

АО «ГАЗПРОЕКТИНЖИНИРИНГ»

**АДМИНИСТРАТИВНОЕ ЗДАНИЕ
ООО «ГАЗПРОМ ДОБЫЧА ИРКУТСК» В Г. ИРКУТСК.
1 ЭТАП - АДМИНИСТРАТИВНОЕ ЗДАНИЕ**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Оценка воздействия на окружающую среду
Часть 3. Приложения**

16040.П.0-ОВОС1.3

Том 1.3

**Первый заместитель
генерального директора -
главный инженер**



14.08.2024

А.Б. Ганбаров

Главный инженер проекта



14.08.2024

А.В. Чернышев

Инов. № подл.	Взам. инв. №
239256	
Подп. и дата	



Содержание тома 1.3

Обозначение	Наименование	Примечание
16040.П.0-ОВОС1.3-С	Содержание тома 1.3	1
16040.П.0 -СП	Состав проекта ОВОС	1
16040.П.0-ОВОС1.3.Т	Оценка воздействия на окружающую среду	350
	Всего листов:	352

Инв. № подл.	239256	Подп. и дата	Взам. инв. №							16040.П.0 – ОВОС1.3-С		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Содержание тома 1.3			Стадия	Лист	Листов	
Разраб.		Щетинина		<i>[Подпись]</i>	14.08.24				П		1	
Пров.		Щетинина		<i>[Подпись]</i>	14.08.24							
Н.контр.		Митрофанов		<i>[Подпись]</i>	14.08.24							
 АО «ГАЗПРОЕКТИНЖИНИРИНГ»												

Состав проекта ОВОС

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
		Оценка воздействия на окружающую среду	
1.1	16040.П.0-ОВОС1.1	Часть 1. Текстовая часть и приложения	
1.2	16040.П.0-ОВОС1.2	Часть 2. Приложения	
1.3	16040.П.0-ОВОС1.3	Часть 3. Приложения	
1.4	16040.П.0-ОВОС1.4	Часть 4. Приложения и графическая часть	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.
239256

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.		Щетинина			14.08.24
Н.контр.		Митрофанов			14.08.24
ГИП		Чернышев			14.08.24

16040.П.0 - СП

Состав проектной документации

Стадия	Лист	Листов
П		1

АО «ГАЗПРОЕКТИНЖИНИРИНГ»

Содержание

ПРИЛОЖЕНИЕ 8 Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства	2
ПРИЛОЖЕНИЕ 9 Карты-схемы и сводные таблицы с результатами расчетов загрязнения атмосферы по веществам и комбинациям веществ с суммирующимися вредными воздействиями при строительстве объекта	33
ПРИЛОЖЕНИЕ 10 Оценка шумового воздействия на период эксплуатации	122
ПРИЛОЖЕНИЕ 11 Оценка шумового воздействия на период строительства	277
ПРИЛОЖЕНИЕ 12 Санитарно-эпидемиологическое заключение на проект расчетной СЗЗ и ЗОЗ ПРТО	291
ПРИЛОЖЕНИЕ 13 Письма специализированных организаций о доставке воды и вывозе сточных вод, образующихся в период строительства	297
ПРИЛОЖЕНИЕ 14 Расчет потребности в воде на период проведения строительного-монтажных работ	305
ПРИЛОЖЕНИЕ 15 Отчет по теме: «Оценка воздействия на водные биологические ресурсы и среду их обитания с расчетом прогнозируемого ущерба» при реализации проектных решений по объекту «Административное здание ООО «Газпром добыча Иркутск» в г. Иркутск»	307
ПРИЛОЖЕНИЕ 16 Заключение Ангаро-Байкальского территориального управления Росрыболовство о согласовании осуществления деятельности	341
Таблица регистрации изменений	350

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

239256

16040.П.0 – ОВОС1.3.Т

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разраб.		Щетинина			14.08.24
Пров.		Щетинина			14.08.24
Н.контр.		Митрофанов			14.08.24

Оценка воздействия
на окружающую среду

Стадия	Лист	Листов
П	1	350


 АО «ГАЗПРОЕКТИНЖИНИРИНГ»

ПРИЛОЖЕНИЕ 8

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства

Расчет выбросов загрязняющих веществ при работе дизельной электростанции (ИБ 5501, ИБ 5502)

Расчет выполнен на одну установку

Расчёт по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Программа реализует: 'Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2013

Организация: АО "Газпроектинжиниринг" Регистрационный номер: 01-01-0143

Источник выбросов:

Название: Дизельная электростанция

Источник выделений: [1] Выхлопная труба

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		г/сек	т/год
0337	Углерод оксид	0.17222222	1.599000	87.0	0.0223889	0.207870
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.17066666	1.574400	87.0	0.0221866	0.204672
2732	Керосин	0.0460317	0.421714	87.0	0.0059841	0.054823
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0079365	0.070286	87.0	0.0010317	0.009137
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.06666667	0.615000	87.0	0.0086667	0.079950
1325	Формальдегид	0.0019048	0.017571	87.0	0.0002476	0.002284
0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен)	0.000000190	0.000001933	87.0	0.000000025	0.000000251
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0277333	0.255840	87.0	0.0036053	0.033259

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении $M_{NO_2} = 0.8 * M_{NOx}$ и $M_{NO} = 0.13 * M_{NOx}$.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: $M_i = (1/3600) * e_i * P_3 / X_i$ [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 $P_3 = 200$ [кВт]

Расход топлива стационарной дизельной установкой за год $G_T = 68.53$ [т]

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

$X_{CO} = 2$; $X_{NOx} = 2.5$; $X_{SO_2} = 1$; $X_{остальные} = 3.5$.

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

Углерод оксид	Оксиды азота NOx	Керосин	Углерод черный (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Формальдегид	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)
6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	0.000012

Удельные выбросы на один килограмм дизельного топлива при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл. 239256							Лист 2
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

(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)
26	40	12	2	5	0.5	0.000055

Объёмный расход отработавших газов (Q_{ог}):Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя b_э=205 [г/кВт*ч]

Высота источника выбросов H=2 [м]

Температура отработавших газов T_{ог}=723 [K]Q_{ог}=8.72*0.000001*b_э*P_э/(1.31/(1+T_{ог}/273))=0.995694 [м³/с]

Расчет выбросов загрязняющих веществ при работе компрессора (ИБ 5503, ИБ 5504)

Расчет выполнен на одну установку

Расчёт по программе 'Дизель' (Версия 2.0)

Программа реализует: 'Методику расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок'. НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Дизель (версия 2.0) (с) ИНТЕГРАЛ 2001-2013

Организация: АО "Газпроектинжиниринг" Регистрационный номер: 01-01-0143

Источник выбросов:

Название: Компрессор

Источник выделений: [1] Выхлопная труба

Результаты расчётов:

Код	Название вещества	Без учёта газоочистки.		Газооч.	С учётом газоочистки	
		г/сек	т/год		%	г/сек
0337	Углерод оксид	0.1188333	0.093288	87.0	0.0154483	0.012127
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.1177600	0.091853	87.0	0.0153088	0.011941
2732	Керосин	0.0317619	0.024603	87.0	0.0041290	0.003198
0328	Углерод черный (Сажа)	0.0054762	0.004101	87.0	0.0007119	0.000533
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.0460000	0.035880	87.0	0.0059800	0.004664
1325	Формальдегид	0.0013143	0.001025	87.0	0.0001709	0.000133
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0.000000131	0.000000113	87.0	0.000000017	0.000000015
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0191360	0.014926	87.0	0.0024877	0.001940

Нормирование выбросов оксидов азота производится в соотношении M_{NO2} = 0.8*M_{NOx} и M_{NO} = 0.13*M_{NOx}.

Расчётные формулы

До газоочистки:

Максимально-разовый выброс: M_i=(1/3600)*e_i*P_э/X_i [г/с]Валовый выброс: W_i=(1/1000)*q_i*G_т/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_э=138 [кВт]Расход топлива стационарной дизельной установкой за год G_т=7.176 [т]Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (X_i):X_{CO}=2; X_{NOx}=2.5; X_{SO2}=1; X_{остальные}=3.5.

Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на

Взам. инв.№	Подп. и дата	Инв. № подл. 239256	Расчётные формулы						Лист
			До газоочистки:						
			Максимально-разовый выброс: M _i =(1/3600)*e _i *P _э /X _i [г/с]						3
			Валовый выброс: W _i =(1/1000)*q _i *G _т /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 _э =138 [кВт]						
			Расход топлива стационарной дизельной установкой за год G _т =7.176 [т]						
			Коэффициент, зависящий от страны-производителя дизельной установки (X _i):						
			X _{CO} =2; X _{NOx} =2.5; X _{SO2} =1; X _{остальные} =3.5.						
			Удельные выбросы на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	16040.П.0-ОВОС1.3.Т			

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)
6.2	9.6	2.9	0.5	1.2	0.12	0.000012

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)
26	40	12	2	5	0.5	0.000055

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

Удельный расход топлива на эксплуатационном (или номинальном) режиме работы двигателя $b_э=160$ [г/кВт*ч]

Высота источника выбросов $H=2$ [м]

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

$Q_{ог}=8.72 \cdot 0.000001 \cdot b_э \cdot P_э / (1.31 / (1 + T_{ог} / 273)) = 0.536217$ [м³/с]

Расчет выброса загрязняющих веществ в атмосферу при проведении земляных и разгрузочных работ (ИВ 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 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: АО "Газпроектинжиниринг"

Регистрационный номер: 01-01-0143

Пересыпка грунта

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% SiO2	0.0056000	0.498033

Разбивка по скоростям ветра

Вещество 2908 - Пыль неорганическая: 70-20% SiO2

Скорость ветра (U), (м/с)	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
3.3	0.0048000	0.498033
6.8	0.0056000	

Расчетные формулы, исходные данные

Материал: Глина

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$P = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot V \cdot G_T$ т/год (2)

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл. 239256							Лист 4
			16040.П.0-ОВОС1.3.Т						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

Очистное оборудование: Отсутствует

$K_1=0.05000$ - весовая доля пылевой фракции в материале

$K_2=0.02$ - доля пыли, переходящая в аэрозоль

$U_{cp}=3.30$ м/с - средняя годовая скорость ветра

$U^*=6.80$ м/с - максимальная скорость ветра

Зависимость величины K_3 от скорости ветра

Скорость ветра (U), (м/с)	K_3
3.3	1.20
6.8	1.40

$K_4=1.000$ - коэффициент, учитывающий защищенность от внешних воздействий (склады, хранилища открытые: с 4 сторон)

$K_5=0.01$ - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: свыше 10 %)

$K_7=0.60$ - коэффициент, учитывающий крупность материала (размер кусков: 10 - 5 мм)

$K_8=1$ - коэффициент, учитывающий тип грейфера (грейфер не используется)

$K_9=1.00$ - коэффициент, учитывающий мощность залпового сброса материала при разгрузке автосамосвала

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

$G_r=172928.00$ т/г - количество перерабатываемого материала в год

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

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

$G_{ч}=G_r \cdot 60/t_p=6.00$ т/ч - количество перерабатываемого материала в час, рассчитанное в соответствии с письмом НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г., где

$G_{ч}=6.00$ т/ч - фактическое количество перерабатываемого материала в час

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

Источник выбросов №6502, 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% SiO2	0.0009333	0.001454

Разбивка по скоростям ветра

Вещество 2908 - Пыль неорганическая: 70-20% SiO2

Скорость ветра (U), (м/с)	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
3.3	0.0008000	0.001454
6.8	0.0009333	

Расчетные формулы, исходные данные

Материал: Щебень

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

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

Очистное оборудование: Отсутствует

$K_1=0.04000$ - весовая доля пылевой фракции в материале

$K_2=0.02$ - доля пыли, переходящая в аэрозоль

$U_{cp}=3.30$ м/с - средняя годовая скорость ветра

$U^*=6.80$ м/с - максимальная скорость ветра

Зависимость величины K_3 от скорости ветра

Скорость ветра (U), (м/с)	K_3
3.3	1.20

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл. 239256								Лист 5
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	16040.П.0-ОВОС1.3.Т	

6.8

1.40

$K_4=1.000$ - коэффициент, учитывающий защищенность от внешних воздействий (склады, хранилища открытые: с 4 сторон)

$K_5=0.01$ - коэффициент, учитывающий влажность материала (влажность: свыше 10 %)

$K_7=0.50$ - коэффициент, учитывающий крупность материала (размер кусков: 50 - 10 мм)

$K_8=1$ - коэффициент, учитывающий тип грейфера (грейфер не используется)

$K_9=0.10$ - коэффициент, учитывающий мощность залпового сброса материала при разгрузке автосамосвала (вес: свыше 10 т)

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

$G_T=7575.00$ т/г - количество перерабатываемого материала в год

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

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

$G_H=G_T/60/t_p=15.00$ т/ч - количество перерабатываемого материала в час, рассчитанное в соответствии с письмом НИИ Атмосфера № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011 г., где

$G_T=15.00$ т/ч - фактическое количество перерабатываемого материала в час

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

Суммарные выбросы по предприятию

Код в-ва	Название вещества	Валовый выброс (т/год)
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0.499487

Влажность песка для строительных работ составляет более 3% поэтому, в соответствии с «Методическим пособием по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», расчет выбросов ЗВ при пересыпке не произведен.

Расчет выброса загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (ИБ 6502)

Расчет произведен программой «Сварка»

Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: АО "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	0.0026501	0.455400	0.0026501	0.455400
0143	Марганец и его соединения	0.0001243	0.021350	0.0001243	0.021350
0342	Фториды газообразные	0.0006156	0.105780	0.0006156	0.105780

ORезультаты 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
Сварочный пост №1		0123	Железа оксид	0.0026501	0.045540	0.0026501	0.045540
		0143	Марганец и его соединения	0.0001243	0.002135	0.0001243	0.002135
		0342	Фториды газообразные	0.0006156	0.010578	0.0006156	0.010578
Сварочный пост №2		0123	Железа оксид	0.0026501	0.045540	0.0026501	0.045540
		0143	Марганец и его соединения	0.0001243	0.002135	0.0001243	0.002135
		0342	Фториды газообразные	0.0006156	0.010578	0.0006156	0.010578
Сварочный пост №3		0123	Железа оксид	0.0026501	0.045540	0.0026501	0.045540
		0143	Марганец и его	0.0001243	0.002135	0.0001243	0.002135

Взам. инв.№	Подп. и дата	Инв. № подл. 239256						Лист 6
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

			соединения				
		0342	Фториды газообразные	0.0006156	0.010578	0.0006156	0.010578
Сварочный пост №4		0123	Железа оксид	0.0026501	0.045540	0.0026501	0.045540
		0143	Марганец и его соединения	0.0001243	0.002135	0.0001243	0.002135
		0342	Фториды газообразные	0.0006156	0.010578	0.0006156	0.010578
Сварочный пост №5		0123	Железа оксид	0.0026501	0.045540	0.0026501	0.045540
		0143	Марганец и его соединения	0.0001243	0.002135	0.0001243	0.002135
		0342	Фториды газообразные	0.0006156	0.010578	0.0006156	0.010578
Сварочный пост №6		0123	Железа оксид	0.0026501	0.045540	0.0026501	0.045540
		0143	Марганец и его соединения	0.0001243	0.002135	0.0001243	0.002135
		0342	Фториды газообразные	0.0006156	0.010578	0.0006156	0.010578
Сварочный пост №7		0123	Железа оксид	0.0026501	0.045540	0.0026501	0.045540
		0143	Марганец и его соединения	0.0001243	0.002135	0.0001243	0.002135
		0342	Фториды газообразные	0.0006156	0.010578	0.0006156	0.010578
Сварочный пост №8		0123	Железа оксид	0.0026501	0.045540	0.0026501	0.045540
		0143	Марганец и его соединения	0.0001243	0.002135	0.0001243	0.002135
		0342	Фториды газообразные	0.0006156	0.010578	0.0006156	0.010578
Сварочный пост №9		0123	Железа оксид	0.0026501	0.045540	0.0026501	0.045540
		0143	Марганец и его соединения	0.0001243	0.002135	0.0001243	0.002135
		0342	Фториды газообразные	0.0006156	0.010578	0.0006156	0.010578
Сварочный пост №10		0123	Железа оксид	0.0026501	0.045540	0.0026501	0.045540
		0143	Марганец и его соединения	0.0001243	0.002135	0.0001243	0.002135
		0342	Фториды газообразные	0.0006156	0.010578	0.0006156	0.010578

Исходные данные по операциям:

Операция: №1 Сварочный пост №1

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0123	Железа оксид	0.0026501	0.045540	0.0026501	0.045540	0.0026501
0143	Марганец и его соединения	0.0001243	0.002135	0.0001243	0.002135	0.0001243
0342	Фториды газообразные	0.0006156	0.010578	0.0006156	0.010578	0.0006156

Расчетные формулы

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

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

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

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Исходные данные

Технологическая операция: Ручная дуговая сварка

Технологический процесс (операция): Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами Марка материала: аналог

Продолжительность производственного цикла (t_i): 10 мин. (600 с)

Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	К, г/кг

Взам. инв.№	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	239256

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): 358 час 0 мин
Расчётное значение количества электродов (B_3)

$$B_3 = G \cdot (100 - n) \cdot 10^{-2} = 13.872 \text{ кг}$$

Масса расходуемых электродов за час (G), кг: 16.32

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

Операция: №1 Сварочный пост №2

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год		%	г/с
0123	Железа оксид	0.0026501	0.045540	0.0026501	0.045540	0.0026501
0143	Марганец и его соединения	0.0001243	0.002135	0.0001243	0.002135	0.0001243
0342	Фториды газообразные	0.0006156	0.010578	0.0006156	0.010578	0.0006156

Расчетные формулы

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

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

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

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Исходные данные

Технологическая операция: Ручная дуговая сварка

Технологический процесс (операция): Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами Марка материала: аналог

Продолжительность производственного цикла (t_i): 10 мин. (600 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): 358 час 0 мин

Расчётное значение количества электродов (B_3)

$$B_3 = G \cdot (100 - n) \cdot 10^{-2} = 13.872 \text{ кг}$$

Масса расходуемых электродов за час (G), кг: 16.32

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

Операция: №1 Сварочный пост №3

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год		%	г/с
0123	Железа оксид	0.0026501	0.045540	0.0026501	0.045540	0.0026501
0143	Марганец и его соединения	0.0001243	0.002135	0.0001243	0.002135	0.0001243
0342	Фториды газообразные	0.0006156	0.010578	0.0006156	0.010578	0.0006156

Расчетные формулы

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

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

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

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Исходные данные

Технологическая операция: Ручная дуговая сварка

Технологический процесс (операция): Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами Марка материала: аналог

Продолжительность производственного цикла (t_i): 10 мин. (600 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

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	239256

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

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Лист

8

Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (Т): 358 час 0 мин

Расчётное значение количества электродов (B_3)

$$B_3 = G \cdot (100 - n) \cdot 10^{-2} = 13.872 \text{ кг}$$

Масса расходуемых электродов за час (G), кг: 16.32

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

Операция: №1 Сварочный пост №4

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0123	Железа оксид	0.0026501	0.045540	0.0026501	0.045540	0.0026501
0143	Марганец и его соединения	0.0001243	0.002135	0.0001243	0.002135	0.0001243
0342	Фториды газообразные	0.0006156	0.010578	0.0006156	0.010578	0.0006156

Расчетные формулы

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

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

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

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Исходные данные

Технологическая операция: Ручная дуговая сварка

Технологический процесс (операция): Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами Марка материала: аналог

Продолжительность производственного цикла (t_i): 10 мин. (600 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): 358 час 0 мин

Расчётное значение количества электродов (B_3)

$$B_3 = G \cdot (100 - n) \cdot 10^{-2} = 13.872 \text{ кг}$$

Масса расходуемых электродов за час (G), кг: 16.32

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

Операция: №1 Сварочный пост №5

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0123	Железа оксид	0.0026501	0.045540	0.0026501	0.045540	0.0026501
0143	Марганец и его соединения	0.0001243	0.002135	0.0001243	0.002135	0.0001243
0342	Фториды газообразные	0.0006156	0.010578	0.0006156	0.010578	0.0006156

Расчетные формулы

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

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

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

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Исходные данные

Технологическая операция: Ручная дуговая сварка

Технологический процесс (операция): Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами Марка материала: аналог

Продолжительность производственного цикла (t_i): 10 мин. (600 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): 358 час 0 мин

Расчётное значение количества электродов (B_3)

$$B_3 = G \cdot (100 - n) \cdot 10^{-2} = 13.872 \text{ кг}$$

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл. 239256							Лист 9
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Масса расходуемых электродов за час (G), кг: 16.32
Норматив образования огарков от расхода электродов (н), %: 15

Операция: №1 Сварочный пост №6

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η ₁)	С учетом очистки	
		г/с	т/год		г/с	т/год
0123	Железа оксид	0.0026501	0.045540	0.0026501	0.045540	0.0026501
0143	Марганец и его соединения	0.0001243	0.002135	0.0001243	0.002135	0.0001243
0342	Фториды газообразные	0.0006156	0.010578	0.0006156	0.010578	0.0006156

Расчетные формулы

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

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

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

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Исходные данные

Технологическая операция: Ручная дуговая сварка

Технологический процесс (операция): Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами Марка материала: аналог

Продолжительность производственного цикла (t_i): 10 мин. (600 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): 358 час 0 мин

Расчётное значение количества электродов (V₃)

$$V_3 = G \cdot (100 - n) \cdot 10^{-2} = 13.872 \text{ кг}$$

Масса расходуемых электродов за час (G), кг: 16.32

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

Операция: №1 Сварочный пост №7

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η ₁)	С учетом очистки	
		г/с	т/год		г/с	т/год
0123	Железа оксид	0.0026501	0.045540	0.0026501	0.045540	0.0026501
0143	Марганец и его соединения	0.0001243	0.002135	0.0001243	0.002135	0.0001243
0342	Фториды газообразные	0.0006156	0.010578	0.0006156	0.010578	0.0006156

Расчетные формулы

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

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

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

При расчете валового выброса двадцатиминутное осреднение не учитывается

Исходные данные

Технологическая операция: Ручная дуговая сварка

Технологический процесс (операция): Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами Марка материала: аналог

Продолжительность производственного цикла (t_i): 10 мин. (600 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): 358 час 0 мин

Расчётное значение количества электродов (V₃)

$$V_3 = G \cdot (100 - n) \cdot 10^{-2} = 13.872 \text{ кг}$$

Масса расходуемых электродов за час (G), кг: 16.32

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

Операция: №1 Сварочный пост №8

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	239256

										Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	16040.П.0-ОВОС1.3.Т				10

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0123	Железа оксид	0.0026501	0.045540	0.0026501	0.045540	0.0026501
0143	Марганец и его соединения	0.0001243	0.002135	0.0001243	0.002135	0.0001243
0342	Фториды газообразные	0.0006156	0.010578	0.0006156	0.010578	0.0006156

Расчетные формулы

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

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

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

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: аналог

Продолжительность производственного цикла (t_i): 10 мин. (600 с)

Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	K, 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): 358 час 0 мин

Расчётное значение количества электродов (B_3)

$$B_3 = G \cdot (100 - n) \cdot 10^{-2} = 13.872 \text{ кг}$$

Масса расходуемых электродов за час (G), кг: 16.32

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

Операция: №1 Сварочный пост №9

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0123	Железа оксид	0.0026501	0.045540	0.0026501	0.045540	0.0026501
0143	Марганец и его соединения	0.0001243	0.002135	0.0001243	0.002135	0.0001243
0342	Фториды газообразные	0.0006156	0.010578	0.0006156	0.010578	0.0006156

Расчетные формулы

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

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

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

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: аналог

Продолжительность производственного цикла (t_i): 10 мин. (600 с)

Удельные выделения загрязняющих веществ

Код	Название вещества	K, 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): 358 час 0 мин

Расчётное значение количества электродов (B_3)

$$B_3 = G \cdot (100 - n) \cdot 10^{-2} = 13.872 \text{ кг}$$

Масса расходуемых электродов за час (G), кг: 16.32

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

Операция: №1 Сварочный пост №10

Результаты расчетов

Взам. инв.№	Подп. и дата	Инв. № подл. 239256									
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата			

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Лист

11

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_i)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0123	Железа оксид	0.0026501	0.045540	0.0026501	0.045540	0.0026501
0143	Марганец и его соединения	0.0001243	0.002135	0.0001243	0.002135	0.0001243
0342	Фториды газообразные	0.0006156	0.010578	0.0006156	0.010578	0.0006156

Расчетные формулы

Расчет производился с учетом двадцатиминутного осреднения.

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

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

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: аналог

Продолжительность производственного цикла (t_i): 10 мин. (600 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): 358 час 0 мин

Расчётное значение количества электродов (B_3)

$$B_3 = G \cdot (100 - n) \cdot 10^{-2} = 13.872 \text{ кг}$$

Масса расходуемых электродов за час (G), кг: 16.32

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

Программа о снована на документах:

1. «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное), НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012
3. Информационное письмо НИИ Атмосфера №2. Исх. 07-2-200/16-0 от 28.04.2016

Расчет выброса загрязняющих веществ в атмосферу от окрасочных работ (ИБ 6503)

Расчет произведен программой «Лакокраска» версия 3.0.13 от 16.09.2016

Copyright© 1997-2016 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: АО "Газпроектинжиниринг"

Регистрационный номер: 01-01-0143

Название источника выбросов: №6503 Неорганизованный

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-)	0.0140625	0.324000	0.0140625	0.324000
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0.0562500	1.296019	0.0562500	1.296019
2752	Уайт-спирит	0.0762500	0.878429	0.0762500	0.878429

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 грунтовки		0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь)	0.0140625	0.324000	0.0140625	0.324000

Взам. инв.№	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	239256
Изм.	
Кол.уч.	
Лист	
№ док	
Подпись	
Дата	

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Лист

12

		изомеров о-, м-, п-)				
Нанесение краски	2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0.0562500	1.296019	0.0562500	1.296019
Нанесение лака	2752	Уайт-спирит	0.0762500	0.878429	0.0762500	0.878429

Исходные данные по операциям:

Операция: №1 Нанесение грунтовки

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0140625	0.324000	0.00	0.0140625	0.324000

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 %
Грунтовка	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: 0.25

Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 0.25

Способ окраски:

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

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 2880

Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 2880

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ_i), %
-----	-------------------	---------------------------------------------------------

Взам. инв.№	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	239256

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	16040.П.0-ОВОС1.3.Т	Лист
							13

Операция: №2 Нанесение краски

Результаты расчетов

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год		г/с	т/год
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0.0562500	1.296019	0.00	0.0562500	1.296019

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 %
Краска	Аналог	45.000

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

Способ окраски:

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

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 2880Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 2880.4

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ_i), %
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	100.000

Операция: №3 Нанесение лака

Результаты расчетов

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	239256

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	16040.П.0-ОВОС1.3.Т	Лист
							14

Код	Название вещества	Без учета очистки		Очистка (η_1)	С учетом очистки	
		г/с	т/год	%	г/с	т/год
2752	Уайт-спирит	0.0762500	0.878429	0.00	0.0762500	0.878429

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 %
Лак	Аналог	61.000

 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: 0.5Масса покрытия ЛКМ, высушиваемого за 1 час (P_c), кг/ч: 0.5

Способ окраски:

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

Операция производилась полностью.

Общая продолжительность операций сушки за год (T_c), ч: 2880Общая продолжительность операций нанесения ЛКМ за год (T), ч: 2881

Содержание компонентов в летучей части ЛКМ

Код	Название вещества	Содержание компонента в летучей части (δ_i), %
2752	Уайт-спирит	100.000

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

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	239256

						16040.П.0-ОВОС1.3.Т	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		15

Расчет выброса загрязняющих веществ в атмосферу от ДВС строительной техники (ист. 6504)

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

Программа основана на следующих методических документах:

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

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

Среднемесячная и средняя минимальная температура воздуха, °С

Характеристики	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Среднемесячная температура, °С	-13.7	-12.8	-6.6	1.3	6.7	11.2	15.6	16.9	12.9	6	-2.3	-9.1
Расчетные периоды года	X	X	X	П	Т	Т	Т	Т	Т	Т	П	X
Средняя минимальная температура, °С	-13.7	-12.8	-6.6	1.3	6.7	11.2	15.6	16.9	12.9	6	-2.3	-9.1
Расчетные периоды года	X	X	X	П	Т	Т	Т	Т	Т	Т	П	X

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

Характеристики периодов года для расчета валовых выбросов загрязняющих веществ

Период года	Месяцы	Всего дней
Теплый	Май; Июнь; Июль; Август; Сентябрь; Октябрь;	126
Переходный	Апрель; Ноябрь;	42
Холодный	Январь; Февраль; Март; Декабрь;	79
Всего за год	Январь-Декабрь	247

Общее описание участка

Подтип - Нагрузочный режим (полный)

Пробег дорожных машин до выезда со стоянки (км)

- от ближайшего к выезду места стоянки: 0.001
- от наиболее удаленного от выезда места стоянки: 0.050

Пробег дорожных машин от въезда на стоянку (км)

- до ближайшего к въезду места стоянки: 0.001
- до наиболее удаленного от въезда места стоянки: 0.050

Характеристики автомобилей/дорожной техники на участке

Марка	Категория	Мощность двигателя	ЭС
Автокран 25 т	Колесная	161-260 кВт (220-354 л.с.)	да
Кран на гусеничном ходу	Гусеничная	36-60 кВт (49-82 л.с.)	да
Автокран 70 т	Колесная	161-260 кВт (220-354 л.с.)	да
Укладчики асфальтобетона	Колесная	61-100 кВт (83-136 л.с.)	да
Автогрейдер	Колесная	161-260 кВт (220-354 л.с.)	да

Взам. инв.№	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	239256

											Лист
											16
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	16040.П.0-ОВОС1.3.Т					

Экскаватор одношаровый - 5 ед.	Гусеничная	161-260 кВт (220-354 л.с.)	да
Бульдозер - 5 ед.	Гусеничная	161-260 кВт (220-354 л.с.)	да
Виброкаток	Колесная	61-100 кВт (83-136 л.с.)	да
Каток - 3 ед.	Колесная	61-100 кВт (83-136 л.с.)	да
Буровая установка - 2 ед.	Колесная	161-260 кВт (220-354 л.с.)	да

Автокран 25т : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Выезжающих за время T _{ср}	Работающих в течение 30 мин.	T _{сут}	t _{дв}	t _{нагр}	t _{хх}
Январь	1.00	1	1	480	12	13	5
Февраль	1.00	1	1	480	12	13	5
Март	1.00	1	1	480	12	13	5
Апрель	1.00	1	1	480	12	13	5
Май	1.00	1	1	480	12	13	5
Июнь	0.00	0	0	480	12	13	5
Июль	0.00	0	0	480	12	13	5
Август	0.00	0	0	480	12	13	5
Сентябрь	0.00	0	0	480	12	13	5
Октябрь	0.00	0	0	480	12	13	5
Ноябрь	0.00	0	0	480	12	13	5
Декабрь	0.00	0	0	480	12	13	5

Кран на гусеничном ходу : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Выезжающих за время T _{ср}	Работающих в течение 30 мин.	T _{сут}	t _{дв}	t _{нагр}	t _{хх}
Январь	0.00	0	0	480	12	13	5
Февраль	0.00	0	0	480	12	13	5
Март	0.00	0	0	480	12	13	5
Апрель	1.00	1	1	480	12	13	5
Май	1.00	1	1	480	12	13	5
Июнь	1.00	1	1	480	12	13	5
Июль	1.00	1	1	480	12	13	5
Август	1.00	1	1	480	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	1	480	12	13	5
Октябрь	0.00	0	0	480	12	13	5
Ноябрь	0.00	0	0	480	12	13	5
Декабрь	0.00	0	0	480	12	13	5

Автокран 70 т : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Выезжающих за время T _{ср}	Работающих в течение 30 мин.	T _{сут}	t _{дв}	t _{нагр}	t _{хх}
Январь	0.00	0	0	480	12	13	5
Февраль	0.00	0	0	480	12	13	5
Март	0.00	0	0	480	12	13	5
Апрель	1.00	1	1	480	12	13	5
Май	1.00	1	1	480	12	13	5
Июнь	1.00	1	1	480	12	13	5
Июль	0.00	0	0	480	12	13	5
Август	0.00	0	0	480	12	13	5

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	239256

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

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Лист

17

Сентябрь	0.00	0	0	480	12	13	5
Октябрь	0.00	0	0	480	12	13	5
Ноябрь	0.00	0	0	480	12	13	5
Декабрь	0.00	0	0	480	12	13	5

Укладчики асфальтобетона : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Выезжающих за время T _{ср}	Работающих в течение 30 мин.	T _{сут}	t _{дв}	t _{нагр}	t _{хх}
Январь	0.00	0	0	480	12	13	5
Февраль	0.00	0	0	480	12	13	5
Март	0.00	0	0	480	12	13	5
Апрель	0.00	0	0	480	12	13	5
Май	1.00	1	1	480	12	13	5
Июнь	1.00	1	1	480	12	13	5
Июль	1.00	1	1	480	12	13	5
Август	0.00	0	0	480	12	13	5
Сентябрь	0.00	0	0	480	12	13	5
Октябрь	0.00	0	0	480	12	13	5
Ноябрь	0.00	0	0	480	12	13	5
Декабрь	0.00	0	0	480	12	13	5

Автогрейдер : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Выезжающих за время T _{ср}	Работающих в течение 30 мин.	T _{сут}	t _{дв}	t _{нагр}	t _{хх}
Январь	0.00	0	0	480	12	13	5
Февраль	0.00	0	0	480	12	13	5
Март	0.00	0	0	480	12	13	5
Апрель	0.00	0	0	480	12	13	5
Май	0.00	0	0	480	12	13	5
Июнь	0.00	0	0	480	12	13	5
Июль	0.00	0	0	480	12	13	5
Август	0.00	0	0	480	12	13	5
Сентябрь	1.00	1	1	480	12	13	5
Октябрь	1.00	1	1	480	12	13	5
Ноябрь	0.00	0	0	480	12	13	5
Декабрь	0.00	0	0	480	12	13	5

Экскаватор одношаровый - 5 ед. : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Выезжающих за время T _{ср}	Работающих в течение 30 мин.	T _{сут}	t _{дв}	t _{нагр}	t _{хх}
Январь	0.00	0	0	480	12	13	5
Февраль	0.00	0	0	480	12	13	5
Март	5.00	1	1	480	12	13	5
Апрель	5.00	1	1	480	12	13	5
Май	5.00	1	1	480	12	13	5
Июнь	5.00	1	1	480	12	13	5
Июль	5.00	1	1	480	12	13	5
Август	5.00	1	1	480	12	13	5
Сентябрь	0.00	0	0	480	12	13	5
Октябрь	0.00	0	0	480	12	13	5

Инв. № подл. 239256	Взам. инв. №
	Подп. и дата

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

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Лист

18

Ноябрь	0.00	0	0	480	12	13	5
Декабрь	0.00	0	0	480	12	13	5

Бульдозер - 5 ед. : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Выезжающих за время T _{ср}	Работающих в течение 30 мин.	T _{сут}	t _{дв}	t _{нагр}	t _{хх}
Январь	0.00	0	0	480	12	13	5
Февраль	0.00	0	0	480	12	13	5
Март	0.00	0	0	480	12	13	5
Апрель	0.00	0	0	480	12	13	5
Май	0.00	0	0	480	12	13	5
Июнь	5.00	1	1	480	12	13	5
Июль	5.00	1	1	480	12	13	5
Август	5.00	1	1	480	12	13	5
Сентябрь	5.00	1	1	480	12	13	5
Октябрь	5.00	1	1	480	12	13	5
Ноябрь	5.00	1	1	480	12	13	5
Декабрь	0.00	0	0	480	12	13	5

Виброкаток : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Выезжающих за время T _{ср}	Работающих в течение 30 мин.	T _{сут}	t _{дв}	t _{нагр}	t _{хх}
Январь	0.00	0	0	480	12	13	5
Февраль	0.00	0	0	480	12	13	5
Март	0.00	0	0	480	12	13	5
Апрель	1.00	1	1	480	12	13	5
Май	1.00	1	1	480	12	13	5
Июнь	1.00	1	1	480	12	13	5
Июль	1.00	1	1	480	12	13	5
Август	1.00	1	1	480	12	13	5
Сентябрь	0.00	0	0	480	12	13	5
Октябрь	0.00	0	0	480	12	13	5
Ноябрь	0.00	0	0	480	12	13	5
Декабрь	0.00	0	0	480	12	13	5

Каток - 3 ед. : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Выезжающих за время T _{ср}	Работающих в течение 30 мин.	T _{сут}	t _{дв}	t _{нагр}	t _{хх}
Январь	0.00	0	0	480	12	13	5
Февраль	0.00	0	0	480	12	13	5
Март	3.00	1	1	480	12	13	5
Апрель	3.00	1	1	480	12	13	5
Май	3.00	1	1	480	12	13	5
Июнь	3.00	1	1	480	12	13	5
Июль	3.00	1	1	480	12	13	5
Август	3.00	1	1	480	12	13	5
Сентябрь	3.00	1	1	480	12	13	5
Октябрь	3.00	1	1	480	12	13	5
Ноябрь	0.00	0	0	480	12	13	5
Декабрь	0.00	0	0	480	12	13	5

Инв. № подл. 239256	Подп. и дата	Взам. инв. №

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

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Лист

19

Буровая установка - 2 ед. : количество по месяцам

Месяц	Количество в сутки	Выезжающих за время Тср	Работающих в течение 30 мин.	Тсут	tдв	тнагр	tхх
Январь	0.00	0	0	480	12	13	5
Февраль	0.00	0	0	480	12	13	5
Март	0.00	0	0	480	12	13	5
Апрель	0.00	0	0	480	12	13	5
Май	0.00	0	0	480	12	13	5
Июнь	2.00	1	1	480	12	13	5
Июль	2.00	1	1	480	12	13	5
Август	0.00	0	0	480	12	13	5
Сентябрь	0.00	0	0	480	12	13	5
Октябрь	0.00	0	0	480	12	13	5
Ноябрь	0.00	0	0	480	12	13	5
Декабрь	0.00	0	0	480	12	13	5

Выбросы участка

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
----	Оксиды азота (NOx)*	0.1074072	5.697048
	В том числе:		
0301	*Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0494073	2.620642
0304	*Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0375925	1.993967
0328	Углерод (Сажа)	0.0178122	0.705104
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0108094	0.489129
0337	Углерод оксид	0.2157824	3.987917
0401	Углеводороды**	0.0349997	1.127499
	В том числе:		
2732	**Керосин	0.0349997	1.127499

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота:

NO - 0.13

NO₂ - 0.8

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

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

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автокран 25т	0.043876
	Кран на гусеничном ходу	0.050127
	Автокран 70 т	0.087752
	Укладчики асфальтобетона	0.050305
	Автогрейдер	0.087752
	Экскаватор одношповый - 5 ед.	0.877956
	Бульдозер - 5 ед.	1.097444
	Виброкаток	0.067073
	Каток - 3 ед.	0.301829
	Буровая установка - 2 ед.	0.175504

Взам. инв.№	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	239256

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

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Лист

20

	ВСЕГО:	2.839620
Переходный	Автокран 25 т	0.048236
	Кран на гусеничном ходу	0.011023
	Автокран 70 т	0.048236
	Экскаватор одношповый - 5 ед.	0.241294
	Бульдозер - 5 ед.	0.241294
	Виброкаток	0.018407
	Каток - 3 ед.	0.055220
	ВСЕГО:	0.663710
Холодный	Автокран 25 т	0.152803
	Экскаватор одношповый - 5 ед.	0.269994
	Каток - 3 ед.	0.061791
	ВСЕГО:	0.484588
Всего за год		3.987917

Максимальный выброс составляет: 0.2157824 г/с. Месяц достижения: Январь.

Здесь и далее:

Расчет валовых выбросов производился по формуле:

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

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

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

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

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

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

D_p - количество дней работы в расчетном периоде.

Расчет максимально разовых выбросов производился по формуле:

$$G_1 = \text{Max}((M_{п} \cdot T_{п} + M_{пр} \cdot T_{пр} + M_{дв} \cdot T_{дв1} + M_{хх} \cdot T_{хх}) \cdot N' / 1200, (M_1 \cdot t_{дв} + 1.3 \cdot M_1 \cdot t_{нагр} + M_{хх} \cdot t_{хх}) \cdot N'' / 1800) \text{ г/с,}$$

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

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

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

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

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

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

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

$T_{дв1} = 60 \cdot L_1 / V_{дв} = 0.153$ мин. - среднее время движения при выезде со стоянки;

$T_{дв2} = 60 \cdot L_2 / V_{дв} = 0.153$ мин. - среднее время движения при въезде на стоянку;

$L_1 = (L_{16} + L_{1д}) / 2 = 0.026$ км - средний пробег при выезде со стоянки;

$L_2 = (L_{26} + L_{2д}) / 2 = 0.026$ км - средний пробег при въезде на стоянку;

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

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

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

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

$t_{хх}$ - холостой ход (мин.);

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

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

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

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

Инв. № подл. 239256	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 21
			16040.П.0-ОВОС1.3.Т						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

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

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

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

$T_{ср}=300$ 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	M_n	T_n	M_{np}	T_{np}	$M_{дв}$	$M_{дв.теп.}$	$V_{дв}$	$M_{хх}$	$C_{хр}$	Выброс (г/с)
Автокран 25 т	0.000	4.0	12.600	20.0	4.110	3.370	10	6.310	нет	
	0.000	4.0	12.600	20.0	4.110	3.370	10	6.310	нет	0.2157824
Кран на гусеничном ходу	0.000	0.0	2.800	0.0	0.940	0.770	5	1.440	нет	
	0.000	0.0	2.800	0.0	0.940	0.770	5	1.440	нет	0.0000000
Автокран 70 т	0.000	0.0	12.600	0.0	4.110	3.370	10	6.310	нет	
	0.000	0.0	12.600	0.0	4.110	3.370	10	6.310	нет	0.0000000
Укладчики асфальтобетона	0.000	0.0	4.800	0.0	1.570	1.290	10	2.400	нет	
	0.000	0.0	4.800	0.0	1.570	1.290	10	2.400	нет	0.0000000
Автогрейдер	0.000	0.0	12.600	0.0	4.110	3.370	10	6.310	нет	
	0.000	0.0	12.600	0.0	4.110	3.370	10	6.310	нет	0.0000000
Экскаватор одношпальный - 5 ед.	0.000	0.0	12.600	0.0	4.110	3.370	5	6.310	нет	
	0.000	0.0	12.600	0.0	4.110	3.370	5	6.310	нет	0.0000000
Бульдозер - 5 ед.	0.000	0.0	12.600	0.0	4.110	3.370	5	6.310	нет	
	0.000	0.0	12.600	0.0	4.110	3.370	5	6.310	нет	0.0000000
Виброкаток	0.000	0.0	4.800	0.0	1.570	1.290	10	2.400	нет	
	0.000	0.0	4.800	0.0	1.570	1.290	10	2.400	нет	0.0000000
Каток - 3 ед.	0.000	0.0	4.800	0.0	1.570	1.290	10	2.400	нет	
	0.000	0.0	4.800	0.0	1.570	1.290	10	2.400	нет	0.0000000
Буровая установка - 2 ед.	0.000	0.0	12.600	0.0	4.110	3.370	10	6.310	нет	
	0.000	0.0	12.600	0.0	4.110	3.370	10	6.310	нет	0.0000000

Выбрасываемое вещество - 0401 - Углеводороды

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)
Теплый	Автокран 25 т	0.012471
	Кран на гусеничном ходу	0.014228
	Автокран 70 т	0.024941
	Укладчики асфальтобетона	0.014122
	Автогрейдер	0.024941
	Экскаватор одношпальный - 5 ед.	0.249561
	Бульдозер - 5 ед.	0.311952
	Виброкаток	0.018830
	Каток - 3 ед.	0.084734

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	16040.П.0-ОВОС1.3.Т	Лист
							22

	Буровая установка - 2 ед.	0.049883
	ВСЕГО:	0.805663
Переходный	Автокран 25 т	0.013573
	Кран на гусеничном ходу	0.003076
	Автокран 70 т	0.013573
	Экскаватор одношповый - 5 ед.	0.067905
	Бульдозер - 5 ед.	0.067905
	Виброкаток	0.005065
	Каток - 3 ед.	0.015195
	ВСЕГО:	0.186293
Холодный	Автокран 25 т	0.042555
	Экскаватор одношповый - 5 ед.	0.075982
	Каток - 3 ед.	0.017005
	ВСЕГО:	0.135543
Всего за год		1.127499

Максимальный выброс составляет: 0.0349997 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Наименование	Mп	Tп	Mпр	Tпр	Mдв	Mдв.те п.	Vдв	Mхх	Cхр	Выброс (г/с)
Автокран 25 т	0.000	4.0	2.050	20.0	1.370	1.140	10	0.790	нет	
	0.000	4.0	2.050	20.0	1.370	1.140	10	0.790	нет	0.0349997
Кран на гусеничном ходу	0.000	0.0	0.470	0.0	0.310	0.260	5	0.180	нет	
	0.000	0.0	0.470	0.0	0.310	0.260	5	0.180	нет	0.0000000
Автокран 70 т	0.000	0.0	2.050	0.0	1.370	1.140	10	0.790	нет	
	0.000	0.0	2.050	0.0	1.370	1.140	10	0.790	нет	0.0000000
Укладчики асфальтобетона	0.000	0.0	0.780	0.0	0.510	0.430	10	0.300	нет	
	0.000	0.0	0.780	0.0	0.510	0.430	10	0.300	нет	0.0000000
Автогрейдер	0.000	0.0	2.050	0.0	1.370	1.140	10	0.790	нет	
	0.000	0.0	2.050	0.0	1.370	1.140	10	0.790	нет	0.0000000
Экскаватор одношповый - 5 ед.	0.000	0.0	2.050	0.0	1.370	1.140	5	0.790	нет	
	0.000	0.0	2.050	0.0	1.370	1.140	5	0.790	нет	0.0000000
Бульдозер - 5 ед.	0.000	0.0	2.050	0.0	1.370	1.140	5	0.790	нет	
	0.000	0.0	2.050	0.0	1.370	1.140	5	0.790	нет	0.0000000
Виброкаток	0.000	0.0	0.780	0.0	0.510	0.430	10	0.300	нет	
	0.000	0.0	0.780	0.0	0.510	0.430	10	0.300	нет	0.0000000
Каток - 3 ед.	0.000	0.0	0.780	0.0	0.510	0.430	10	0.300	нет	
	0.000	0.0	0.780	0.0	0.510	0.430	10	0.300	нет	0.0000000
Буровая установка - 2 ед.	0.000	0.0	2.050	0.0	1.370	1.140	10	0.790	нет	
	0.000	0.0	2.050	0.0	1.370	1.140	10	0.790	нет	0.0000000

Выбрасываемое вещество - Оксиды азота (NOx)

Инд. № подл.	Взам. инв.№
239256	
Подп. и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	16040.П.0-ОВОС1.3.Т	Лист
							23

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период)(тонн/год)
Теплый	Автокран 25 т	0.065108
	Кран на гусеничном ходу	0.074996
	Автокран 70 т	0.130216
	Укладчики асфальтобетона	0.074542
	Автогрейдер	0.130216
	Экскаватор одношповый - 5 ед.	1.302994
	Бульдозер - 5 ед.	1.628743
	Виброкаток	0.099389
	Каток - 3 ед.	0.447251
	Буровая установка - 2 ед.	0.260433
	ВСЕГО:	4.213889
Переходный	Автокран 25 т	0.065295
	Кран на гусеничном ходу	0.015042
	Автокран 70 т	0.065295
	Экскаватор одношповый - 5 ед.	0.326685
	Бульдозер - 5 ед.	0.326685
	Виброкаток	0.024918
	Каток - 3 ед.	0.074754
		ВСЕГО:
Холодный	Автокран 25 т	0.181570
	Экскаватор одношповый - 5 ед.	0.327889
	Каток - 3 ед.	0.075026
		ВСЕГО:
Всего за год		5.697048

Максимальный выброс составляет: 0.1074072 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mдв	Mдв.теп.	Vдв	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Автокран 25 т	0.000	4.0	1.910	20.0	6.470	6.470	10	1.270	нет	0.1074072
	0.000	4.0	1.910	20.0	6.470	6.470	10	1.270	нет	
Кран на гусеничном ходу	0.000	0.0	0.440	0.0	1.490	1.490	5	0.290	нет	0.0000000
	0.000	0.0	0.440	0.0	1.490	1.490	5	0.290	нет	
Автокран 70 т	0.000	0.0	1.910	0.0	6.470	6.470	10	1.270	нет	0.0000000
	0.000	0.0	1.910	0.0	6.470	6.470	10	1.270	нет	
Укладчики асфальтобетона	0.000	0.0	0.720	0.0	2.470	2.470	10	0.480	нет	0.0000000
	0.000	0.0	0.720	0.0	2.470	2.470	10	0.480	нет	
Автогрейдер	0.000	0.0	1.910	0.0	6.470	6.470	10	1.270	нет	0.0000000
	0.000	0.0	1.910	0.0	6.470	6.470	10	1.270	нет	
Экскаватор одношповый - 5 ед.	0.000	0.0	1.910	0.0	6.470	6.470	5	1.270	нет	0.0000000
	0.000	0.0	1.910	0.0	6.470	6.470	5	1.270	нет	
Бульдозер - 5	0.000	0.0	1.910	0.0	6.470	6.470	5	1.270	нет	

Взам. инв.№	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	239256

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Лист

24

ед.										
	0.000	0.0	1.910	0.0	6.470	6.470	5	1.270	нет	0.0000000
Виброкаток	0.000	0.0	0.720	0.0	2.470	2.470	10	0.480	нет	
	0.000	0.0	0.720	0.0	2.470	2.470	10	0.480	нет	0.0000000
Каток - 3 ед.	0.000	0.0	0.720	0.0	2.470	2.470	10	0.480	нет	
	0.000	0.0	0.720	0.0	2.470	2.470	10	0.480	нет	0.0000000
Буровая установка - 2 ед.	0.000	0.0	1.910	0.0	6.470	6.470	10	1.270	нет	
	0.000	0.0	1.910	0.0	6.470	6.470	10	1.270	нет	0.0000000

Выбрасываемое вещество - 0328 - Углерод (Сажа)

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)	
Теплый	Автокран 25 т	0.007296	
	Кран на гусеничном ходу	0.008618	
	Автокран 70 т	0.014592	
	Укладчики асфальтобетона	0.008188	
	Автогрейдер	0.014592	
	Экскаватор одношдовый - 5 ед.	0.146012	
	Бульдозер - 5 ед.	0.182516	
	Виброкаток	0.010918	
	Каток - 3 ед.	0.049129	
	Буровая установка - 2 ед.	0.029184	
	ВСЕГО:	0.471044	
	Переходный	Автокран 25 т	0.009852
		Кран на гусеничном ходу	0.002283
Автокран 70 т		0.009852	
Экскаватор одношдовый - 5 ед.		0.049289	
Бульдозер - 5 ед.		0.049289	
Виброкаток		0.003729	
Каток - 3 ед.		0.011188	
ВСЕГО:	0.135483		
Холодный	Автокран 25 т	0.030801	
	Экскаватор одношдовый - 5 ед.	0.055243	
	Каток - 3 ед.	0.012532	
	ВСЕГО:	0.098576	
Всего за год		0.705104	

Максимальный выброс составляет: 0.0178122 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mdv	Mdv.теп.	Vdv	Mxx	Sxp	Выброс (г/с)
Автокран 25 т	0.000	4.0	1.020	20.0	1.080	0.720	10	0.170	нет	
	0.000	4.0	1.020	20.0	1.080	0.720	10	0.170	нет	0.0178122
Кран на гусеничном ходу	0.000	0.0	0.240	0.0	0.250	0.170	5	0.040	нет	
	0.000	0.0	0.240	0.0	0.250	0.170	5	0.040	нет	0.0000000
Автокран 70 т	0.000	0.0	1.020	0.0	1.080	0.720	10	0.170	нет	
	0.000	0.0	1.020	0.0	1.080	0.720	10	0.170	нет	0.0000000
Укладчики	0.000	0.0	0.360	0.0	0.410	0.270	10	0.060	нет	

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	239256

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Лист

25

асфальтобетона										
	0.000	0.0	0.360	0.0	0.410	0.270	10	0.060	нет	0.0000000
Автогрейдер	0.000	0.0	1.020	0.0	1.080	0.720	10	0.170	нет	
	0.000	0.0	1.020	0.0	1.080	0.720	10	0.170	нет	0.0000000
Экскаватор одновшовый - 5 ед.	0.000	0.0	1.020	0.0	1.080	0.720	5	0.170	нет	
	0.000	0.0	1.020	0.0	1.080	0.720	5	0.170	нет	0.0000000
Бульдозер - 5 ед.	0.000	0.0	1.020	0.0	1.080	0.720	5	0.170	нет	
	0.000	0.0	1.020	0.0	1.080	0.720	5	0.170	нет	0.0000000
Виброкаток	0.000	0.0	0.360	0.0	0.410	0.270	10	0.060	нет	
	0.000	0.0	0.360	0.0	0.410	0.270	10	0.060	нет	0.0000000
Каток - 3 ед.	0.000	0.0	0.360	0.0	0.410	0.270	10	0.060	нет	
	0.000	0.0	0.360	0.0	0.410	0.270	10	0.060	нет	0.0000000
Буровая установка - 2 ед.	0.000	0.0	1.020	0.0	1.080	0.720	10	0.170	нет	
	0.000	0.0	1.020	0.0	1.080	0.720	10	0.170	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	Автокран 25 т	0.005397	
	Кран на гусеничном ходу	0.006346	
	Автокран 70 т	0.010793	
	Укладчики асфальтобетона	0.006052	
	Автогрейдер	0.010793	
	Экскаватор одновшовый - 5 ед.	0.107997	
	Бульдозер - 5 ед.	0.134996	
	Виброкаток	0.008069	
	Каток - 3 ед.	0.036311	
	Буровая установка - 2 ед.	0.021586	
	ВСЕГО:	0.348341	
	Переходный	Автокран 25 т	0.005975
		Кран на гусеничном ходу	0.001421
Автокран 70 т		0.005975	
Экскаватор одновшовый - 5 ед.		0.029892	
Бульдозер - 5 ед.		0.029892	
Виброкаток		0.002192	
Каток - 3 ед.		0.006576	
ВСЕГО:	0.081922		
Холодный	Автокран 25 т	0.018403	
	Экскаватор одновшовый - 5 ед.	0.033167	
	Каток - 3 ед.	0.007296	
	ВСЕГО:	0.058866	
Всего за год		0.489129	

Максимальный выброс составляет: 0.0108094 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Наименование	Mn	Tn	Mnp	Tnp	Mдв	Mдв.теп.	Vдв	Mxx	Cxp	Выброс (г/с)
Автокран 25 т	0.000	4.0	0.310	20.0	0.630	0.510	10	0.250	нет	

Взам. инв.№	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	239256

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Лист

26

	0.000	4.0	0.310	20.0	0.630	0.510	10	0.250	нет	0.0108094
Кран на гусеничном ходу	0.000	0.0	0.072	0.0	0.150	0.120	5	0.058	нет	
	0.000	0.0	0.072	0.0	0.150	0.120	5	0.058	нет	0.0000000
Автокран 70 т	0.000	0.0	0.310	0.0	0.630	0.510	10	0.250	нет	
	0.000	0.0	0.310	0.0	0.630	0.510	10	0.250	нет	0.0000000
Укладчики асфальтобетона	0.000	0.0	0.120	0.0	0.230	0.190	10	0.097	нет	
	0.000	0.0	0.120	0.0	0.230	0.190	10	0.097	нет	0.0000000
Автогрейдер	0.000	0.0	0.310	0.0	0.630	0.510	10	0.250	нет	
	0.000	0.0	0.310	0.0	0.630	0.510	10	0.250	нет	0.0000000
Экскаватор одношаровый - 5 ед.	0.000	0.0	0.310	0.0	0.630	0.510	5	0.250	нет	
	0.000	0.0	0.310	0.0	0.630	0.510	5	0.250	нет	0.0000000
Бульдозер - 5 ед.	0.000	0.0	0.310	0.0	0.630	0.510	5	0.250	нет	
	0.000	0.0	0.310	0.0	0.630	0.510	5	0.250	нет	0.0000000
Виброкаток	0.000	0.0	0.120	0.0	0.230	0.190	10	0.097	нет	
	0.000	0.0	0.120	0.0	0.230	0.190	10	0.097	нет	0.0000000
Каток - 3 ед.	0.000	0.0	0.120	0.0	0.230	0.190	10	0.097	нет	
	0.000	0.0	0.120	0.0	0.230	0.190	10	0.097	нет	0.0000000
Буровая установка - 2 ед.	0.000	0.0	0.310	0.0	0.630	0.510	10	0.250	нет	
	0.000	0.0	0.310	0.0	0.630	0.510	10	0.250	нет	0.0000000

Трансформация оксидов азота
Выбрасываемое вещество - 0301 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид)
Коэффициент трансформации - 0.46

Валовые выбросы

Период года	Марка автомобиля или дорожной техники	Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)	
Теплый	Автокран 25 т	0.029950	
	Кран на гусеничном ходу	0.034498	
	Автокран 70 т	0.059899	
	Укладчики асфальтобетона	0.034289	
	Автогрейдер	0.059899	
	Экскаватор одношаровый - 5 ед.	0.599377	
	Бульдозер - 5 ед.	0.749222	
	Виброкаток	0.045719	
	Каток - 3 ед.	0.205735	
	Буровая установка - 2 ед.	0.119799	
	ВСЕГО:	1.938389	
	Переходный	Автокран 25 т	0.030036
		Кран на гусеничном ходу	0.006920
Автокран 70 т		0.030036	
Экскаватор одношаровый - 5 ед.		0.150275	
Бульдозер - 5 ед.		0.150275	
Виброкаток		0.011462	
Каток - 3 ед.		0.034387	
ВСЕГО:	0.413391		
Холодный	Автокран 25 т	0.083522	
	Экскаватор одношаровый - 5 ед.	0.150829	

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
239256		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Лист

27

	Каток - 3 ед.	0.034512
	ВСЕГО:	0.268863
Всего за год		2.620642

Максимальный выброс составляет: 0.0494073 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Коэффициент трансформации - 0.35

Валовые выбросы

<i>Период года</i>	<i>Марка автомобиля или дорожной техники</i>	<i>Валовый выброс (тонн/период) (тонн/год)</i>
Теплый	Автокран 25 т	0.022788
	Кран на гусеничном ходу	0.026249
	Автокран 70 т	0.045576
	Укладчики асфальтобетона	0.026090
	Автогрейдер	0.045576
	Экскаватор одношовный - 5 ед.	0.456048
	Бульдозер - 5 ед.	0.570060
	Виброкаток	0.034786
	Каток - 3 ед.	0.156538
	Буровая установка - 2 ед.	0.091151
	ВСЕГО:	1.474861
Переходный	Автокран 25 т	0.022853
	Кран на гусеничном ходу	0.005265
	Автокран 70 т	0.022853
	Экскаватор одношовный - 5 ед.	0.114340
	Бульдозер - 5 ед.	0.114340
	Виброкаток	0.008721
	Каток - 3 ед.	0.026164
	ВСЕГО:	0.314536
Холодный	Автокран 25 т	0.063549
	Экскаватор одношовный - 5 ед.	0.114761
	Каток - 3 ед.	0.026259
	ВСЕГО:	0.204569
Всего за год		1.993967

Максимальный выброс составляет: 0.0375925 г/с. Месяц достижения: Январь.

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	Автокран 25 т	0.012471
	Кран на гусеничном ходу	0.014228
	Автокран 70 т	0.024941
	Укладчики асфальтобетона	0.014122
	Автогрейдер	0.024941
	Экскаватор одношовный - 5 ед.	0.249561
	Бульдозер - 5 ед.	0.311952
	Виброкаток	0.018830
	Каток - 3 ед.	0.084734

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	239256

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Лист

28

	Буровая установка - 2 ед.	0.049883
	ВСЕГО:	0.805663
Переходный	Автокран 25 т	0.013573
	Кран на гусеничном ходу	0.003076
	Автокран 70 т	0.013573
	Экскаватор одношповый - 5 ед.	0.067905
	Бульдозер - 5 ед.	0.067905
	Виброкаток	0.005065
	Каток - 3 ед.	0.015195
	ВСЕГО:	0.186293
Холодный	Автокран 25 т	0.042555
	Экскаватор одношповый - 5 ед.	0.075982
	Каток - 3 ед.	0.017005
	ВСЕГО:	0.135543
Всего за год		1.127499

Максимальный выброс составляет: 0.0349997 г/с. Месяц достижения: Январь.

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

Наименование	Mn	Tn	%% пуск.	Mnp	Tnp	Mдв	Mдв.т еп.	Vдв	Mxx	%% двиг.	Cxp	Выброс (г/с)
Автокран 25 т	0.000	4.0	0.0	2.050	20.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	нет	
	0.000	4.0	0.0	2.050	20.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	нет	0.0349997
Кран на гусеничном ходу	0.000	0.0	0.0	0.470	0.0	0.310	0.260	5	0.180	100.0	нет	
	0.000	0.0	0.0	0.470	0.0	0.310	0.260	5	0.180	100.0	нет	0.0000000
Автокран 70 т	0.000	0.0	0.0	2.050	0.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	нет	
	0.000	0.0	0.0	2.050	0.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	нет	0.0000000
Укладчики асфальтобетона	0.000	0.0	0.0	0.780	0.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	нет	
	0.000	0.0	0.0	0.780	0.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	нет	0.0000000
Автогрейдер	0.000	0.0	0.0	2.050	0.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	нет	
	0.000	0.0	0.0	2.050	0.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	нет	0.0000000
Экскаватор одношповый - 5 ед.	0.000	0.0	0.0	2.050	0.0	1.370	1.140	5	0.790	100.0	нет	
	0.000	0.0	0.0	2.050	0.0	1.370	1.140	5	0.790	100.0	нет	0.0000000
Бульдозер - 5 ед.	0.000	0.0	0.0	2.050	0.0	1.370	1.140	5	0.790	100.0	нет	
	0.000	0.0	0.0	2.050	0.0	1.370	1.140	5	0.790	100.0	нет	0.0000000
Виброкаток	0.000	0.0	0.0	0.780	0.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	нет	
	0.000	0.0	0.0	0.780	0.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	нет	0.0000000
Каток - 3 ед.	0.000	0.0	0.0	0.780	0.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	нет	
	0.000	0.0	0.0	0.780	0.0	0.510	0.430	10	0.300	100.0	нет	0.0000000
Буровая установка - 2 ед.	0.000	0.0	0.0	2.050	0.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	нет	
	0.000	0.0	0.0	2.050	0.0	1.370	1.140	10	0.790	100.0	нет	0.0000000

Машины и механизмы оснащены фильтрами каталитической очистки выхлопных газов, со степенью очистки не менее 87%, следовательно, суммарный выброс ЗВ от ист. 6504 составит:

Инв. № подл. 239256	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 29
			16040.П.0-ОВОС1.3.Т						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

Код	Название вещества	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0064229	0,340683
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0048870	0,259216
0328	Углерод (Сажа)	0,0023156	0,091664
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,0014052	0,063587
0337	Углерод оксид	0,0280517	0,518429
2732	Керосин	0,0045500	0,146575

Расчет выброса загрязняющих веществ в атмосферу при вырубке древесно-кустарниковой растительности бензопилами (ИБ 6505)

Согласно пункту 1.6 «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» (2012 г), выделения вредных веществ в атмосферу при работе бензопил рассчитывается по удельным показателям выбросов загрязняющих веществ легковыми автомобилями выпуска после 01.01.94 г., с рабочим объемом двигателя – до 1,2 литра, работающих в режиме холостого хода. Согласно данным таблицы 2.6 «Методики проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий», М., 1998 г., эти показатели имеют следующие значения:

- CO – 0,8 г/мин;
- CH – 0,07 г/мин (по бензину);
- NO_x– 0,01 г/мин;
- SO₂ – 0,006 г/мин.

При определении валового выброса учитывается время работы всех бензопил (2 шт.). Для определения максимально разового (г/с) учитывается максимальное количество оборудования, работающего одновременно в течение 20-ти мин (2 шт.).

Выбросы загрязняющих веществ

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т)
—	Оксиды азота (NO _x) *	0,0003333	0,000216
	В том числе:		
0301	* Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,0001533	0,000099
0304	* Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0001167	0,000076
0330	Серы диоксид	0,0002000	0,000130
0337	Углерод оксид	0,0266667	0,017280
2704	Бензин нефтяной	0,0023333	0,001512

Примечание:

1. Коэффициенты трансформации оксидов азота: NO – 0,13; NO₂- 0,8.

Расчет выбросов ЗВ при укладке асфальтобетона (ИБ 6506)

При укладке смесей, обработанных битумом, выделяются углеводороды C12-C19. Расчет количества углеводородов произведен согласно «РМ 62-91-90 Методика расчета вредных выбросов в атмосферу из нефтехимического оборудования», г.Воронеж.

Количество выбросов в атмосферу определяется по формуле:

где:

Π_і - количество вредных выбросов, кг/ч;

W - среднегодовая скорость ветра в данном географическом пункте, 0,9 м/с;

F – общая площадь разлившейся жидкости условно принята 1 м² – на 1 л разлившейся жидкости и составит 874 м²;

P - давление насыщенного пара вещества, мм рт.ст., принята по таблице п. 1.6.8. п.п. 4.1. «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух (дополненному и переработанному). Санкт-Петербург, НИИ Атмосфера, 2012г.» при температуре жидкости t_ж =125⁰С;

X - мольная доля вещества в жидкости; мольная доля битума в асфальтобетонной смеси (мольная доля в испаряющейся смеси) - 0,023;

M - молекулярная масса вещества, кг/кмоль, M=187 принята по температуре начала кипения T_{кип}=280⁰С;

Валовый выброс:

Взам. инв.№	Подп. и дата	Инв. № подл. 239256							Лист 30
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

$P = 0,001 \times (5,38 + 4,1 \times 0,9) \times 874 \times 11,75 \times 0,023 \times \sqrt{187} = 29,295791$ кг/п.стр. = 0,029296 т/п.стр.

Максимальный выброс в атмосферу при розливе определяется по формуле:

$$Q = P \times 10^6 / 160 \times 3600, \text{ г/с}$$

Максимальный выброс в атмосферу составит

$$Q = 0,029296 \times 10^6 / 160 \times 3600 = 0,0508611 \text{ г/с}$$

Расчет выбросов ЗВ при заправке строительной техники и передвижных ДЭС (ИВ 6507)

Расчет произведен программой «АЗС-ЭКОЛОГ», версия 2.3.17 от 15.09.2021

Copyright© 2008-2021 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: АО "Газпроектинжиниринг"

Регистрационный номер: 01-01-0143

Объект: №88 16040 Административное здание ООО Газпром добыча И

Площадка: 1

Цех: 1

Вариант: 1

Тип источника выбросов: Автозаправочные станции

Название источника выбросов: №6507 Неорганизованный (новый)

Источник выделения: №1 Топливозаправщик

Наименование жидкости: Дизельное топливо

Вид хранимой жидкости: Дизельное топливо

Результаты расчетов по источнику выделения

Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0.0027911	0.000672500

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.28	0.0000078	0.000001883
2754	Углеводороды предельные С12-С19	99.72	0.0027833	0.000670617

Расчетные формулы

Максимально-разовый выброс при закачке в баки автомобилей:

$$M = C_6^{\max} \cdot V_{\text{ч. факт}} \cdot (1 - n_2 / 100) \cdot \text{Цикл}_a / 3600, \text{ г/с (7.2.2 [1])}$$

Валовый выброс нефтепродуктов:

$$G = G^{\text{зак}} + G^{\text{пр}}, \text{ т/год (7.2.3 [1])}$$

Валовый выброс нефтепродуктов при закачке в баки машин:

$$G^{\text{зак}} = [C_6^{\text{оз}} \cdot (1 - n_2 / 100) \cdot Q^{\text{оз}} + C_6^{\text{вл}} \cdot (1 - n_2 / 100) \cdot Q^{\text{вл}}] \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (7.2.4 [1])}$$

Валовый выброс нефтепродуктов при проливах:

$$G^{\text{пр}} = 0.5 \cdot J \cdot (Q^{\text{оз}} + Q^{\text{вл}}) \cdot 10^{-6}, \text{ т/год (1.35 [2])}$$

Валовый выброс при стекании нефтепродуктов со стенок заправочного шланга одной ТРК:

$$G^{\text{пр. трк. от одной колонки}} = G^{\text{пр. трк.}} / k = 0.000625, \text{ т/год}$$

Исходные данные

Конструкция резервуара: наземный горизонтальный

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/куб. м (C_6^{\max}): 3.140

Нефтепродукт: дизельное топливо

Климатическая зона: 2

Фактический максимальный расход топлива через ТРК, куб. м/ч ($V_{\text{ч. факт}}$): 32.000

Коэффициент двадцатиминутного осреднения Цикл_a = Т цикл_a / 20 [мин] = 0.1000

Продолжительность производственного цикла (Т цикл_a): 2.00 мин 0.00 сек

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл. 239256							Лист 31
			16040.П.0-ОВОС1.3.Т						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров, г/куб. м:

Весна-лето ($C_p^{вл}$): 1.32

Осень-зима ($C_p^{оз}$): 0.96

Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомашин, г/куб. м:

Весна-лето ($C_6^{вл}$): 2.2

Осень-зима ($C_6^{оз}$): 1.6

Количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуар, куб. м:

Весна-лето ($Q^{вл}$): 12.500

Осень-зима ($Q^{оз}$): 12.500

Сокращение выбросов при закачке резервуаров, % (n_1): 0.00

Сокращение выбросов при заправке баков, % (n_2): 0.00

Удельные выбросы при проливах, г/м³ (J): 50

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», утвержденные приказом Госкомэкологии России N 199 от 08.04.1998.

Учтены дополнения от 1999 г., введенные НИИ Атмосфера. Письмо НИИ Атмосфера от 29.09.2000 г. по дополнению расчета выбросов на АЗС.

2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012 год.

3. Приказ Министерства энергетики РФ от 13 августа 2009 г. N 364 Об утверждении норм естественной убыли нефтепродуктов при хранении (в ред. Приказа Минэнерго РФ от 17.09.2010 N 449)

4. Методическое письмо НИИ Атмосфера №07-2-465/15-0 от 06.08.2015

Инв. № подл.	239256	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
				16040.П.0-ОВОС1.3.Т						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата					

ПРИЛОЖЕНИЕ 9

Карты-схемы и сводные таблицы с результатами расчетов загрязнения атмосферы по веществам и комбинациям веществ с суммирующимися вредными воздействиями при строительстве объекта

УПРЗА «ЭКОЛОГ»
Copyright © 1990-2024 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: АО "Газпроектинжиниринг"
Регистрационный номер: 01010143

Предприятие: 88, Административное здание ООО Газпром добыча Иркутск

Город: 14, Иркутская область

Район: 1, г. Иркутск

ВИД: 1, Период строительства

ВР: 1, МРР-2017 без учета фона

Расчетные константы: S=999999,99

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

Расчет завершен успешно. Рассчитано 18 веществ/групп суммации. ВНИМАНИЕ! Согласно п.4.6 Приказа Минприроды РФ от 06.06.2017 №273 значение максимальной скорости ветра U* изменено на 6 м/с!

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-18,7
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	26
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	200
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	5
Плотность атмосферного воздуха, кг/м ³ :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Структура предприятия (площадки, цеха)

1 - Административное здание ООО Газпром добы

1 - Период строительства

Инв. № подл. 239256	Подп. и дата	Взам. инв. №							16040.П.0-ОВОС1.3.Т	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		33

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
239256		

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;
 11 - Неорганизованный (полигон);
 12 - Передвижной;
 13 - Передвижной (неорганизованный).

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Коэф. реф.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
№ пл.: 1, № цеха: 1																		
+	5501	Выхлопная труба	1	1	2,00000	0,10000	0,90000	114,59156	1,29000	450,00000	0,00000	-	-	1	3340006,00	381634,73	0,00	0,00

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 (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0221866	0,204672	1	0,122	87,33392	16,38659	0,122	87,33392	16,38659
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0036053	0,033259	1	0,010	87,33392	16,38659	0,010	87,33392	16,38659
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0010317	0,009137	1	0,008	87,33392	16,38659	0,008	87,33392	16,38659
0330	Сера диоксид	0,0086667	0,079950	1	0,019	87,33392	16,38659	0,019	87,33392	16,38659
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0223889	0,207870	1	0,005	87,33392	16,38659	0,005	87,33392	16,38659
0703	Бенз/а/пирен	2,5000000E-08	2,510000E-07	1	0,000	87,33392	16,38659	0,000	87,33392	16,38659
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0002476	0,002284	1	0,005	87,33392	16,38659	0,005	87,33392	16,38659
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0059841	0,054823	1	0,005	87,33392	16,38659	0,005	87,33392	16,38659

+	5502	Выхлопная труба	1	1	2,00000	0,10000	0,90000	114,59156	1,29000	450,00000	0,00000	-	-	1	3339917,28	381613,69	0,00	0,00
---	------	-----------------	---	---	---------	---------	---------	-----------	---------	-----------	---------	---	---	---	------------	-----------	------	------

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 (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0221866	0,204672	1	0,122	87,33392	16,38659	0,122	87,33392	16,38659
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0036053	0,033259	1	0,010	87,33392	16,38659	0,010	87,33392	16,38659
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0010317	0,009137	1	0,008	87,33392	16,38659	0,008	87,33392	16,38659
0330	Сера диоксид	0,0086667	0,079950	1	0,019	87,33392	16,38659	0,019	87,33392	16,38659
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0223889	0,207870	1	0,005	87,33392	16,38659	0,005	87,33392	16,38659
0703	Бенз/а/пирен	2,5000000E-08	2,510000E-07	1	0,000	87,33392	16,38659	0,000	87,33392	16,38659

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Формат А4

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
239256		

Изм.	Коп.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0002476	0,002284	1	0,005	87,33392	16,38659	0,005	87,33392	16,38659							
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0059841	0,054823	1	0,005	87,33392	16,38659	0,005	87,33392	16,38659							
+	5503	Выхлопная труба	1	1	2,00000	0,10000	0,53600	68,24564	1,29000	450,00000	0,00000	-	1	3339909,05	381587,95	0,00	0,00

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 (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0153088	0,011941	1	0,142	67,39755	9,75913	0,142	67,39755	9,75913
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0024877	0,001940	1	0,012	67,39755	9,75913	0,012	67,39755	9,75913
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0007119	0,000533	1	0,009	67,39755	9,75913	0,009	67,39755	9,75913
0330	Сера диоксид	0,0059800	0,004664	1	0,022	67,39755	9,75913	0,022	67,39755	9,75913
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0154483	0,012127	1	0,006	67,39755	9,75913	0,006	67,39755	9,75913
0703	Бенз/а/пирен	1,7000000E-08	1,500000E-08	1	0,000	67,39755	9,75913	0,000	67,39755	9,75913
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0001709	0,000133	1	0,006	67,39755	9,75913	0,006	67,39755	9,75913
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0041290	0,003198	1	0,006	67,39755	9,75913	0,006	67,39755	9,75913

+	5504	Выхлопная труба	1	1	2,00000	0,10000	0,53600	68,24564	1,29000	450,00000	0,00000	-	-	1	3339969,92	381531,38	0,00	0,00
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 (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0153088	0,011941	1	0,142	67,39755	9,75913	0,142	67,39755	9,75913								
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0024877	0,001940	1	0,012	67,39755	9,75913	0,012	67,39755	9,75913								
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0007119	0,000533	1	0,009	67,39755	9,75913	0,009	67,39755	9,75913								
0330	Сера диоксид	0,0059800	0,004664	1	0,022	67,39755	9,75913	0,022	67,39755	9,75913								
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0154483	0,012127	1	0,006	67,39755	9,75913	0,006	67,39755	9,75913								
0703	Бенз/а/пирен	1,7000000E-08	1,500000E-08	1	0,000	67,39755	9,75913	0,000	67,39755	9,75913								
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0001709	0,000133	1	0,006	67,39755	9,75913	0,006	67,39755	9,75913								
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0041290	0,003198	1	0,006	67,39755	9,75913	0,006	67,39755	9,75913								

+	6501	Неорганизованный	1	11	2,00000	0,00000	0,00000	0,00000	1,29000	-	0,00000	-	-	1	3340009,01	381491,26	0,00	0,00
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	0,0056000	0,499487	3	2,000	5,70000	0,50000	2,000	5,70000	0,50000								

+	6502	Неорганизованный	1	11	5,00000	0,00000	0,00000	0,00000	1,29000	-	0,00000	-	-	1	0,00	0,00	0,00	0,00
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима										
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um								
0123	Железа оксид	0,0026501	0,455400	1	0,000	28,50000	0,50000	0,000	28,50000	0,50000								
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0000124	0,021350	1	0,005	28,50000	0,50000	0,005	28,50000	0,50000								
0342	Фториды газообразные	0,0006156	0,105780	1	0,130	28,50000	0,50000	0,130	28,50000	0,50000								

+	6503	Неорганизованный	1	11	2,00000	0,00000	0,00000	0,00000	1,29000	-	0,00000	-	-	1	0,00	0,00	0,00	0,00
---	------	------------------	---	----	---------	---------	---------	---------	---------	---	---------	---	---	---	------	------	------	------

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Формат А4

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
239256		

Изм.	Коп.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата																				
						Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима											
											См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um									
						0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,0140625	0,324000	1	2,511	11,40000	0,50000	2,511	11,40000	0,50000									
						2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0562500	1,296019	1	0,402	11,40000	0,50000	0,402	11,40000	0,50000									
						2752	Уайт-спирит	0,0762500	0,878429	1	2,723	11,40000	0,50000	2,723	11,40000	0,50000									
						+	6504	Неорганизованный	1	11	5,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	1,29000	-	0,00000	-	-	1	0,00	0,00	0,00	0,00
						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 (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0064229	0,340683	1	0,135	28,50000	0,50000	0,135	28,50000	0,50000									
						0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0048870	0,259216	1	0,051	28,50000	0,50000	0,051	28,50000	0,50000									
						0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0023156	0,091664	1	0,065	28,50000	0,50000	0,065	28,50000	0,50000									
						0330	Сера диоксид	0,0014052	0,063587	1	0,012	28,50000	0,50000	0,012	28,50000	0,50000									
						0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0280517	0,518429	1	0,024	28,50000	0,50000	0,024	28,50000	0,50000									
						2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0045500	0,146575	1	0,016	28,50000	0,50000	0,016	28,50000	0,50000									
						+	6505	Неорганизованный	1	11	2,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	1,29000	-	0,00000	-	-	1	0,00	0,00	0,00	0,00
						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 (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0001533	0,000099	1	0,027	11,40000	0,50000	0,027	11,40000	0,50000									
						0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001167	0,000076	1	0,010	11,40000	0,50000	0,010	11,40000	0,50000									
						0330	Сера диоксид	0,0002000	0,000130	1	0,014	11,40000	0,50000	0,014	11,40000	0,50000									
						0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0266667	0,017280	1	0,190	11,40000	0,50000	0,190	11,40000	0,50000									
						2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0023333	0,001512	1	0,017	11,40000	0,50000	0,017	11,40000	0,50000									
						+	6506	Неорганизованный	1	11	2,00000	0,00000	0,00000	0,00000	0,00000	1,29000	-	0,00000	-	-	1	0,00	0,00	0,00	0,00
						Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима											
											См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um									
						2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	0,0508611	0,029296	1	1,817	11,40000	0,50000	1,817	11,40000	0,50000									

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

36

Лист

Формат А4

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодовых концентраций		Расчет среднесуточных концентраций			
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение	Учет	Интерп.
0123	Железа оксид	-	-	ПДК с/с	0,04	-	-	Нет	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV))	ПДК м/р	0,01	ПДК с/г	5E-5	ПДК с/с	0,001	Нет	Нет
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,2	ПДК с/г	0,04	ПДК с/с	0,1	Нет	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,4	ПДК с/г	0,06	-	-	Нет	Нет
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,15	ПДК с/г	0,025	ПДК с/с	0,05	Нет	Нет
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,5	ПДК с/с	0,05	-	-	Нет	Нет
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; углерод диоксид)	ПДК м/р	5	ПДК с/г	3	ПДК с/с	3	Нет	Нет
0342	Фториды газообразные	ПДК м/р	0,02	ПДК с/г	0,005	ПДК с/с	0,014	Нет	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р	0,2	ПДК с/г	0,1	-	-	Нет	Нет
0703	Бенз/а/пирен	-	-	ПДК с/г	1E-6	ПДК с/с	1E-6	Нет	Нет
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р	0,05	ПДК с/г	0,003	ПДК с/с	0,01	Нет	Нет
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р	5	ПДК с/с	1,5	-	-	Нет	Нет
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2	-	-	-	-	Нет	Нет
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1	-	-	-	-	Нет	Нет
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на С)	ПДК м/р	1	-	-	-	-	Нет	Нет
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р	0,3	ПДК с/с	0,1	-	-	Нет	Нет
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет
6205	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,8": Серы диоксид и фтористый	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Нет	Нет

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1		0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,142	0,084	0,050	0,057	0,078	0,000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,088	0,032	0,011	0,009	0,027	0,000
0330	Сера диоксид	0,069	0,092	0,021	0,022	0,075	0,000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,400	1,100	0,600	0,700	0,800	0,000

* Фоновые концентрации измеряются в мг/м3 для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл. 239256

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Лист

37

Перебор метеопараметров при расчете

Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й		Координаты середины 2-й		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
1	Полное	3339674,00	381557,00	3340274,00	381557,00	420,00000	873,33923	30,00000	30,00000	2,00000
2	Автомат	3339012,00	381568,00	3340895,66	381568,00	1910,00000	873,33923	189,00000	191,00000	2,00000

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	3340016,61	381578,42	2,00000	на границе производственной зоны	ЗУ 38:36:000024:11279
2	3339941,29	381543,06	2,00000	на границе производственной зоны	ЗУ 38:36:000024:11279
3	3339948,62	381626,45	2,00000	на границе производственной зоны	ЗУ 38:36:000024:11279
4	3340050,66	381605,02	2,00000	на границе жилой зоны	ЗУ 38:36:000024:24

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
- 6 - контрольные точки
- 7 - точки фона

Вещество: 0143

Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высот а	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	3340050,66	381605,02	2,00	0,001	1,408E-05	258	0,50	-	-	-	-	4
Площадка			Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1			1	6502	0,001		1,408E-05		100,000			
3	3339948,62	381626,45	2,00	0,001	1,298E-05	156	0,50	-	-	-	-	2
Площадка			Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			

Взам. инв.№	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	239256

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	16040.П.0-ОВОС1.3.Т					Лист
											38

1	3340016,61	381578,42	2,00	0,001	1,214E-05	277	0,50	-	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	1	6502	0,001	1,214E-05	277	0,50	-	-	-	-	-	2
2	3339941,29	381543,06	2,00	0,001	1,173E-05	36	0,50	-	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	1	6502	0,001	1,173E-05	36	0,50	-	-	-	-	-	2

Вещество: 0301**Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высот а	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	3339941,29	381543,06	2,00	0,105	0,021	324	6,00	-	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	1	5503	0,104	0,021	98,529							
1	1	6504	8,978E-04	1,796E-04	0,855							
1	1	5502	4,341E-04	8,682E-05	0,413							
1	3340016,61	381578,42	2,00	0,105	0,021	225	6,00	-	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	1	5504	0,104	0,021	98,928							
1	1	6504	9,065E-04	1,813E-04	0,866							
1	1	6505	2,161E-04	4,323E-05	0,206							
3	3339948,62	381626,45	2,00	0,104	0,021	226	6,00	-	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	1	5503	0,104	0,021	99,191							
1	1	6504	6,507E-04	1,301E-04	0,623							
1	1	6505	1,650E-04	3,300E-05	0,158							
4	3340050,66	381605,02	2,00	0,093	0,019	228	6,00	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	1	5504	0,090	0,018	97,263							
1	1	6504	0,002	4,319E-04	2,331							
1	1	6505	3,758E-04	7,516E-05	0,406							

Вещество: 0304**Азот (II) оксид (Азот монооксид)**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высот а	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	3340050,66	381605,02	2,00	0,015	0,006	258	0,50	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	1	6504	0,014	0,006	94,243							
1	1	6505	8,338E-04	3,335E-04	5,678							
1	1	5503	8,989E-06	3,595E-06	0,061							
3	3339948,62	381626,45	2,00	0,014	0,006	156	0,50	-	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	1	6504	0,013	0,005	92,703							
1	1	6505	9,968E-04	3,987E-04	7,242							
1	1	5504	7,642E-06	3,057E-06	0,056							
1	3340016,61	381578,42	2,00	0,013	0,005	277	0,50	-	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	1	6504	0,012	0,005	92,474							
1	1	6505	9,610E-04	3,844E-04	7,445							
1	1	5503	9,305E-06	3,722E-06	0,072							
2	3339941,29	381543,06	2,00	0,012	0,005	36	0,50	-	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	1	6504	0,012	0,005	92,434							
1	1	6505	9,428E-04	3,771E-04	7,555							

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.
239256

Лист

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

39

Изм. Кол.уч. Лист № док Подпись Дата

1 1 5501 1,396E-06 5,586E-07 0,011

Вещество: 0328
Углерод (Пигмент черный)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высот а	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	3340050,66	381605,02	2,00	0,017	0,003	258	0,50	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	1		6504			0,017	0,003		99,949		
	1	1		5503			6,859E-06	1,029E-06		0,039		
	1	1		5504			1,282E-06	1,923E-07		0,007		
3	3339948,62	381626,45	2,00	0,016	0,002	156	0,50	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	1		6504			0,016	0,002		99,964		
	1	1		5504			5,832E-06	8,748E-07		0,036		
1	3340016,61	381578,42	2,00	0,015	0,002	277	0,50	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	1		6504			0,015	0,002		99,947		
	1	1		5503			7,101E-06	1,065E-06		0,047		
2	3339941,29	381543,06	2,00	0,015	0,002	36	0,50	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	1		6504			0,015	0,002		99,993		
	1	1		5501			1,066E-06	1,598E-07		0,007		

Вещество: 0330
Сера диоксид

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высот а	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	3339941,29	381543,06	2,00	0,016	0,008	324	6,00	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	1		5503			0,016	0,008		98,431		
	1	1		6505			1,114E-04	5,571E-05		0,678		
	1	1		6504			7,856E-05	3,928E-05		0,478		
1	3340016,61	381578,42	2,00	0,016	0,008	225	6,00	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	1		5504			0,016	0,008		98,827		
	1	1		6505			1,128E-04	5,640E-05		0,689		
	1	1		6504			7,933E-05	3,966E-05		0,484		
3	3339948,62	381626,45	2,00	0,016	0,008	226	6,00	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	1		5503			0,016	0,008		99,096		
	1	1		6505			8,611E-05	4,306E-05		0,527		
	1	1		6504			5,694E-05	2,847E-05		0,349		
4	3340050,66	381605,02	2,00	0,014	0,007	228	6,00	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	1		5504			0,014	0,007		97,337		
	1	1		6505			1,961E-04	9,805E-05		1,356		
	1	1		6504			1,890E-04	9,449E-05		1,307		

Вещество: 0337
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высот а	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	3339948,62	381626,45	2,00	0,024	0,120	156	0,50	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Инв. № подл. 239256	Подп. и дата	Взам. инв.№

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Лист

40

1	1	6505	0,018	0,091	75,657							
1	1	6504	0,006	0,029	24,328							
1	1	5504	3,796E-06	1,898E-05	0,016							
1	3340016,61	381578,42	2,00	0,023	0,115	277	0,50	-	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	1	6505	0,018	0,088	76,203							
1	1	6504	0,005	0,027	23,775							
1	1	5503	4,623E-06	2,311E-05	0,020							
2	3339941,29	381543,06	2,00	0,023	0,113	36	0,50	-	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	1	6505	0,017	0,086	76,490							
1	1	6504	0,005	0,026	23,507							
4	3340050,66	381605,02	2,00	0,022	0,108	259	0,50	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	1	6505	0,015	0,076	70,586							
1	1	6504	0,006	0,032	29,387							
1	1	5503	4,529E-06	2,265E-05	0,021							

**Вещество: 0342
Фториды газообразные**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высот а	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	3340050,66	381605,02	2,00	0,035	6,973E-04	258	0,50	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	1	6502	0,035	6,973E-04	100,000							
3	3339948,62	381626,45	2,00	0,032	6,429E-04	156	0,50	-	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	1	6502	0,032	6,429E-04	100,000							
1	3340016,61	381578,42	2,00	0,030	6,014E-04	277	0,50	-	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	1	6502	0,030	6,014E-04	100,000							
2	3339941,29	381543,06	2,00	0,029	5,812E-04	36	0,50	-	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	1	6502	0,029	5,812E-04	100,000							

**Вещество: 0616
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высот а	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	3339948,62	381626,45	2,00	0,240	0,048	156	0,50	-	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	1	6503	0,240	0,048	100,000							
1	3340016,61	381578,42	2,00	0,232	0,046	277	0,50	-	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	1	6503	0,232	0,046	100,000							
2	3339941,29	381543,06	2,00	0,227	0,045	36	0,50	-	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	1	6503	0,227	0,045	100,000							
4	3340050,66	381605,02	2,00	0,202	0,040	260	0,60	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	1	6503	0,202	0,040	100,000							

**Вещество: 1325
Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)**

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высот а	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли	мг/куб.м	доли	мг/куб.м	

Взам. инв.№	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	239256
Изм.	
Кол.уч.	
Лист	
№ док	
Подпись	
Дата	

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

							ПДК		ПДК			
2	3339941,29	381543,06	2,00	0,005	2,321E-04	324	6,00	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
	1	1	5503	0,005		2,311E-04		99,583				
	1	1	5502	1,938E-05		9,689E-07		0,417				
3	3339948,62	381626,45	2,00	0,005	2,314E-04	226	6,00	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
	1	1	5503	0,005		2,313E-04		99,971				
	1	1	5502	1,319E-06		6,595E-08		0,029				
1	3340016,61	381578,42	2,00	0,005	2,313E-04	225	6,00	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
	1	1	5504	0,005		2,313E-04		100,000				
4	3340050,66	381605,02	2,00	0,004	2,012E-04	228	6,00	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
	1	1	5504	0,004		2,012E-04		100,000				

Вещество: 2704**Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высот а	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	3339948,62	381626,45	2,00	0,040	0,200	156	0,50	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
	1	1	6503	0,038		0,192		96,017				
	1	1	6505	0,002		0,008		3,983				
1	3340016,61	381578,42	2,00	0,039	0,193	277	0,50	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
	1	1	6503	0,037		0,185		96,017				
	1	1	6505	0,002		0,008		3,983				
2	3339941,29	381543,06	2,00	0,038	0,189	36	0,50	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
	1	1	6503	0,036		0,182		96,017				
	1	1	6505	0,002		0,008		3,983				
4	3340050,66	381605,02	2,00	0,034	0,169	260	0,60	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
	1	1	6503	0,032		0,162		96,017				
	1	1	6505	0,001		0,007		3,983				

Вещество: 2732**Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высот а	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	3339941,29	381543,06	2,00	0,005	0,006	324	6,00	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
	1	1	5503	0,005		0,006		97,374				
	1	1	6504	1,060E-04		1,272E-04		2,218				
	1	1	5502	1,951E-05		2,342E-05		0,408				
1	3340016,61	381578,42	2,00	0,005	0,006	225	6,00	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
	1	1	5504	0,005		0,006		97,754				
	1	1	6504	1,070E-04		1,284E-04		2,246				
3	3339948,62	381626,45	2,00	0,005	0,006	226	6,00	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
	1	1	5503	0,005		0,006		98,350				
	1	1	6504	7,683E-05		9,219E-05		1,622				
	1	1	5502	1,328E-06		1,594E-06		0,028				
4	3340050,66	381605,02	2,00	0,004	0,005	265	6,00	-	-	-	-	4

Взам. инв.№	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	239256

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Лист

42

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	5503	0,003	0,004	74,170
1	1	5502	6,835E-04	8,202E-04	15,298
1	1	6504	4,705E-04	5,646E-04	10,532

Вещество: 2752
Уайт-спирит

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высот а	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	3339948,62	381626,45	2,00	0,261	0,261	156	0,50	-	-	-	-	2
Площадка			Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %					
1			1	6503	0,261	0,261	100,000					
1	3340016,61	381578,42	2,00	0,251	0,251	277	0,50	-	-	-	-	2
Площадка			Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %					
1			1	6503	0,251	0,251	100,000					
2	3339941,29	381543,06	2,00	0,246	0,246	36	0,50	-	-	-	-	2
Площадка			Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %					
1			1	6503	0,246	0,246	100,000					
4	3340050,66	381605,02	2,00	0,219	0,219	260	0,60	-	-	-	-	4
Площадка			Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %					
1			1	6503	0,219	0,219	100,000					

Вещество: 2754
Алканы C12-C19 (в пересчете на С)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высот а	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	3339948,62	381626,45	2,00	0,174	0,174	156	0,50	-	-	-	-	2
Площадка			Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %					
1			1	6506	0,174	0,174	100,000					
1	3340016,61	381578,42	2,00	0,168	0,168	277	0,50	-	-	-	-	2
Площадка			Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %					
1			1	6506	0,168	0,168	100,000					
2	3339941,29	381543,06	2,00	0,164	0,164	36	0,50	-	-	-	-	2
Площадка			Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %					
1			1	6506	0,164	0,164	100,000					
4	3340050,66	381605,02	2,00	0,146	0,146	260	0,60	-	-	-	-	4
Площадка			Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %					
1			1	6506	0,146	0,146	100,000					

Вещество: 2908
Пыль неорганическая: 70-20% SiO2

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высот а	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	3339948,62	381626,45	2,00	0,064	0,019	156	0,50	-	-	-	-	2
Площадка			Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %					
1			1	6501	0,064	0,019	100,000					
1	3340016,61	381578,42	2,00	0,063	0,019	277	0,50	-	-	-	-	2
Площадка			Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %					
1			1	6501	0,063	0,019	100,000					
2	3339941,29	381543,06	2,00	0,062	0,019	36	0,50	-	-	-	-	2
Площадка			Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %					
1			1	6501	0,062	0,019	100,000					
4	3340050,66	381605,02	2,00	0,038	0,012	263	0,70	-	-	-	-	4
Площадка			Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %					
1			1	6501	0,038	0,012	100,000					

Вещество: 6204

Инв. № подл.	239256	Взам. инв. №	Подп. и дата

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

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Лист

43

Азота диоксид, серы диоксид

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высот а	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	3339941,29	381543,06	2,00	0,076	-	324	6,00	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	1		5503		0,075		0,000		98,516		
	1	1		6504		6,102E-04		0,000		0,804		
	1	1		5502		3,137E-04		0,000		0,413		
1	3340016,61	381578,42	2,00	0,076	-	225	6,00	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	1		5504		0,075		0,000		98,914		
	1	1		6504		6,161E-04		0,000		0,814		
	1	1		6505		2,056E-04		0,000		0,272		
3	3339948,62	381626,45	2,00	0,075	-	226	6,00	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	1		5503		0,075		0,000		99,178		
	1	1		6504		4,423E-04		0,000		0,586		
	1	1		6505		1,570E-04		0,000		0,208		
4	3340050,66	381605,02	2,00	0,067	-	228	6,00	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	1		5504		0,065		0,000		97,273		
	1	1		6504		0,001		0,000		2,193		
	1	1		6505		3,574E-04		0,000		0,534		

Вещество: 6205

Серы диоксид и фтористый водород

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высот а	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	3340050,66	381605,02	2,00	0,022	-	258	0,50	-	-	-	-	4
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	1		6502		0,019		0,000		88,910		
	1	1		6504		0,002		0,000		8,118		
	1	1		6505		6,351E-04		0,000		2,915		
3	3339948,62	381626,45	2,00	0,020	-	156	0,50	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	1		6502		0,018		0,000		88,162		
	1	1		6504		0,002		0,000		8,050		
	1	1		6505		7,593E-04		0,000		3,748		
1	3340016,61	381578,42	2,00	0,019	-	277	0,50	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	1		6502		0,017		0,000		88,045		
	1	1		6504		0,002		0,000		8,039		
	1	1		6505		7,320E-04		0,000		3,858		
2	3339941,29	381543,06	2,00	0,018	-	36	0,50	-	-	-	-	2
	Площадка	Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	1		6502		0,016		0,000		88,037		
	1	1		6504		0,001		0,000		8,038		
	1	1		6505		7,181E-04		0,000		3,916		

Максимальные концентрации и вклады по веществам
(расчетные площадки)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Инв. № подл. 239256	Подп. и дата	Взам. инв. №	16040.П.0-ОВОС1.3.Т				Лист
													44

Вещество: 0143
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
3340004,00	381497,00	0,002	1,647E-05	337	0,50	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	6502	0,002	1,647E-05	100,000

Вещество: 0143
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)

Площадка: 2

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
3339957,00	381759,00	8,867E-04	8,867E-06	175	0,70	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	6502	8,867E-04	8,867E-06	100,000

Вещество: 0301
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
3340004,00	381497,00	0,204	0,041	315	6,00	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	5504	0,104	0,021	50,655
1	1	5503	0,080	0,016	39,131
1	1	5502	0,017	0,003	8,142

Вещество: 0301
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

Площадка: 2

Поле максимальных концентраций

оорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м

Взам. инв.№	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	239256

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	16040.П.0-ОВОС1.3.Т	Лист
							45

3339768,00	381568,00	0,138	0,028	77	6,00	-	-	-	-
------------	-----------	-------	-------	----	------	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	5503	0,054	0,011	38,950
1	1	5502	0,039	0,008	28,011
1	1	5501	0,038	0,008	27,979

**Вещество: 0304
Азот (II) оксид (Азот монооксид)**

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
3340004,00	381497,00	0,018	0,007	316	6,00	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	5504	0,008	0,003	46,643
1	1	5503	0,006	0,002	34,453
1	1	5502	0,002	6,922E-04	9,665

**Вещество: 0304
Азот (II) оксид (Азот монооксид)**

Площадка: 2

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
3339768,00	381568,00	0,013	0,005	78	6,00	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	5503	0,005	0,002	37,432
1	1	5501	0,003	0,001	21,314
1	1	5502	0,003	0,001	20,449

**Вещество: 0328
Углерод (Пигмент черный)**

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
3340004,00	381497,00	0,020	0,003	337	0,50	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	6504	0,020	0,003	99,965
1	1	5504	3,219E-06	4,828E-07	0,016
1	1	5503	2,840E-06	4,260E-07	0,014

Взам. инв.№	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	239256

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

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Лист

46

**Вещество: 0328
Углерод (Пигмент черный)**

Площадка: 2

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
3339768,00	381568,00	0,011	0,002	78	6,00	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	5503	0,004	5,710E-04	33,821
1	1	6504	0,003	4,800E-04	28,431
1	1	5501	0,002	3,251E-04	19,257

**Вещество: 0330
Сера диоксид**

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
3340004,00	381497,00	0,032	0,016	315	6,00	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	5504	0,016	0,008	50,706
1	1	5503	0,013	0,006	39,170
1	1	5502	0,003	0,001	8,150

**Вещество: 0330
Сера диоксид**

Площадка: 2

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
3339768,00	381568,00	0,021	0,011	77	6,00	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	5503	0,008	0,004	39,350
1	1	5502	0,006	0,003	28,299
1	1	5501	0,006	0,003	28,267

**Вещество: 0337
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)**

Площадка: 1

Взам. инв.№	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	239256

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	16040.П.0-ОВОС1.3.Т	Лист
							47

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
3340004,00	381497,00	0,028	0,142	337	0,50	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	6505	0,021	0,104	73,737
1	1	6504	0,007	0,037	26,247
1	1	5504	2,095E-06	1,048E-05	0,007

Вещество: 0337

Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

Площадка: 2

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
3339957,00	381568,00	0,018	0,089	39	0,50	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	6505	0,014	0,070	78,902
1	1	6504	0,004	0,019	21,094

Вещество: 0342

Фториды газообразные

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
3340004,00	381497,00	0,041	8,158E-04	337	0,50	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	6502	0,041	8,158E-04	100,000

Вещество: 0342

Фториды газообразные

Площадка: 2

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
3339957,00	381759,00	0,022	4,392E-04	175	0,70	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	6502	0,022	4,392E-04	100,000

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.
239256

Лист

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

48

Изм. Кол.уч. Лист № док Подпись Дата

Вещество: 0616
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
3340004,00	381497,00	0,275	0,055	337	0,50	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	6503	0,275	0,055	100,000

Вещество: 0616
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)

Площадка: 2

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
3339957,00	381568,00	0,185	0,037	39	0,50	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	6503	0,185	0,037	100,000

Вещество: 1325
Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
3340004,00	381497,00	0,009	4,471E-04	315	6,00	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	5504	0,005	2,313E-04	51,728
1	1	5503	0,004	1,787E-04	39,960
1	1	5502	7,432E-04	3,716E-05	8,312

Вещество: 1325
Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)

Площадка: 2

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м

Инв. № подл.	239256	Взам. инв. №		Подп. и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Лист
49

3339768,00	381568,00	0,006	2,916E-04	77	6,00	-	-	-	-
------------	-----------	-------	-----------	----	------	---	---	---	---

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	5503	0,002	1,197E-04	41,029
1	1	5502	0,002	8,602E-05	29,496
1	1	5501	0,002	8,593E-05	29,463

Вещество: 2704
Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
3340004,00	381497,00	0,046	0,229	337	0,50	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	6503	0,044	0,220	96,017
1	1	6505	0,002	0,009	3,983

Вещество: 2704
Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)

Площадка: 2

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
3339957,00	381568,00	0,031	0,154	39	0,50	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	6503	0,030	0,148	96,017
1	1	6505	0,001	0,006	3,983

Вещество: 2732
Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
3340004,00	381497,00	0,009	0,011	316	6,00	-	-	-	-

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	5504	0,005	0,006	48,986
1	1	5503	0,003	0,004	36,184
1	1	5502	9,575E-04	0,001	10,151

Вещество: 2732
Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)

Взам. инв.№	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	239256

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

Площадка: 2

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
3339768,00	381568,00	0,007	0,008	78	6,00	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	1	5503		0,003		41,650		
	1	1	5501		0,002		23,716		
	1	1	5502		0,002		22,753		

Вещество: 2752

Уайт-спирит

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
3340004,00	381497,00	0,299	0,299	337	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	1	6503		0,299		100,000		

Вещество: 2752

Уайт-спирит

Площадка: 2

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
3339957,00	381568,00	0,201	0,201	39	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	1	6503		0,201		100,000		

Вещество: 2754

Алканы С12-С19 (в пересчете на С)

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
3340004,00	381497,00	0,199	0,199	337	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
	1	1	6506		0,199		100,000		

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.
239256

Лист

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

51

Изм. Кол.уч. Лист № док Подпись Дата

**Вещество: 2754
Алканы C12-C19 (в пересчете на C)**

Площадка: 2

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
3339957,00	381568,00	0,134	0,134	39	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	1	6506	0,134		0,134		100,000		

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

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
3340004,00	381497,00	0,069	0,021	337	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	1	6501	0,069		0,021		100,000		

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

Площадка: 2

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
3339957,00	381568,00	0,056	0,017	39	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	1	6501	0,056		0,017		100,000		

**Вещество: 6204
Азота диоксид, серы диоксид**

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
3340004,00	381497,00	0,148	-	315	6,00	-	-	-	-

Инва. № подл. 239256	Взам. инв. №
	Подп. и дата

						16040.П.0-ОВОС1.3.Т	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		52

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	5504	0,075	0,000	50,662
1	1	5503	0,058	0,000	39,136
1	1	5502	0,012	0,000	8,143

Вещество: 6204
Азота диоксид, серы диоксид

Площадка: 2

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
3339768,00	381568,00	0,099	-	77	6,00	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	1	5503	0,039		0,000		39,003		
1	1	5502	0,028		0,000		28,049		
1	1	5501	0,028		0,000		28,018		

Вещество: 6205
Серы диоксид и фтористый водород

Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
3340004,00	381497,00	0,026	-	337	0,50	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	1	6502	0,023		0,000		88,483		
1	1	6504	0,002		0,000		8,079		
1	1	6505	8,703E-04		0,000		3,398		

Вещество: 6205
Серы диоксид и фтористый водород

Площадка: 2

Поле максимальных концентраций

Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
3339768,00	381568,00	0,015	-	78	6,00	-	-	-	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
1	1	5503	0,005		0,000		34,770		
1	1	6502	0,004		0,000		23,127		
1	1	5501	0,003		0,000		19,799		

Взам. инв.№	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	239256

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Лист

53

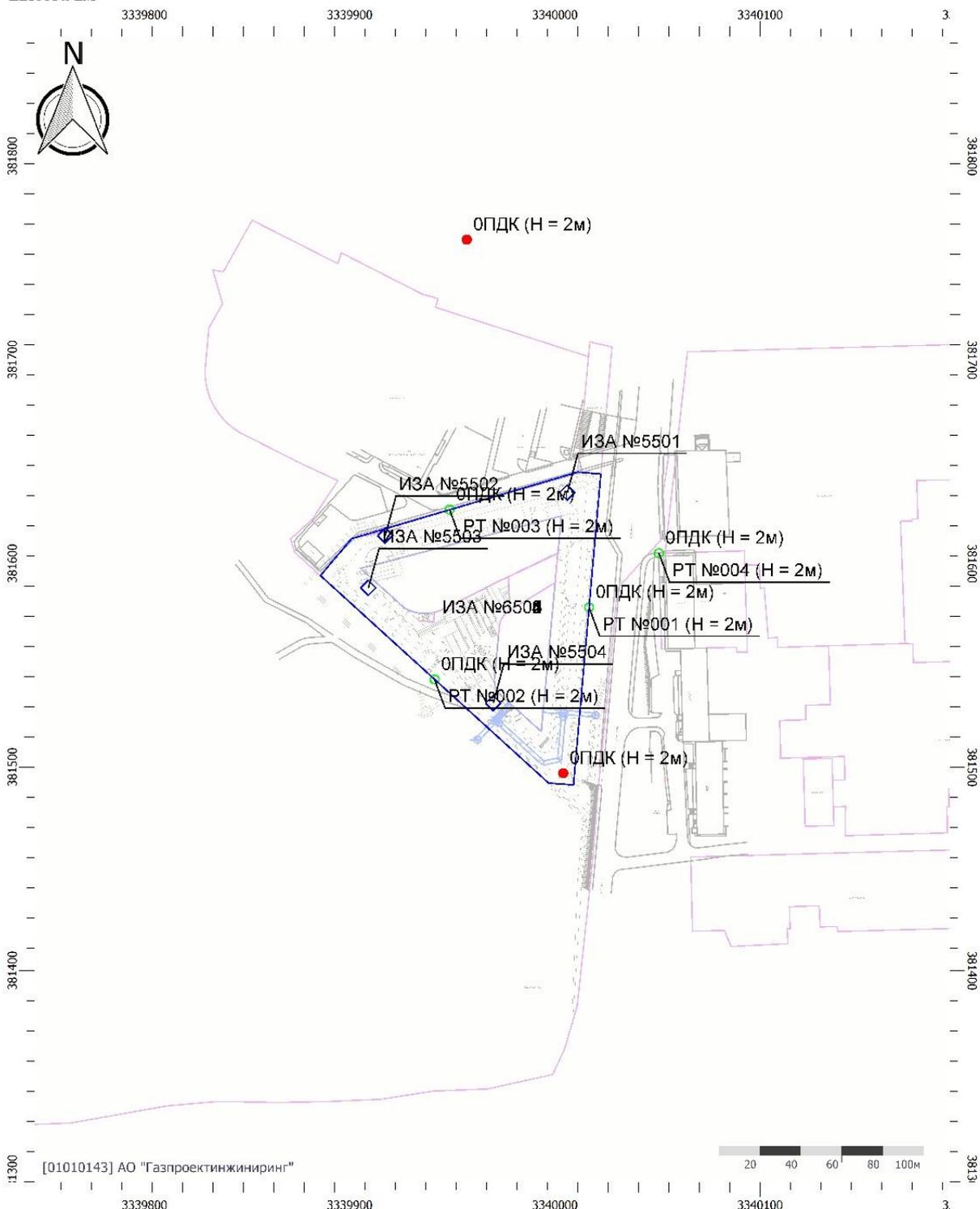
Отчет

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0143 (Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

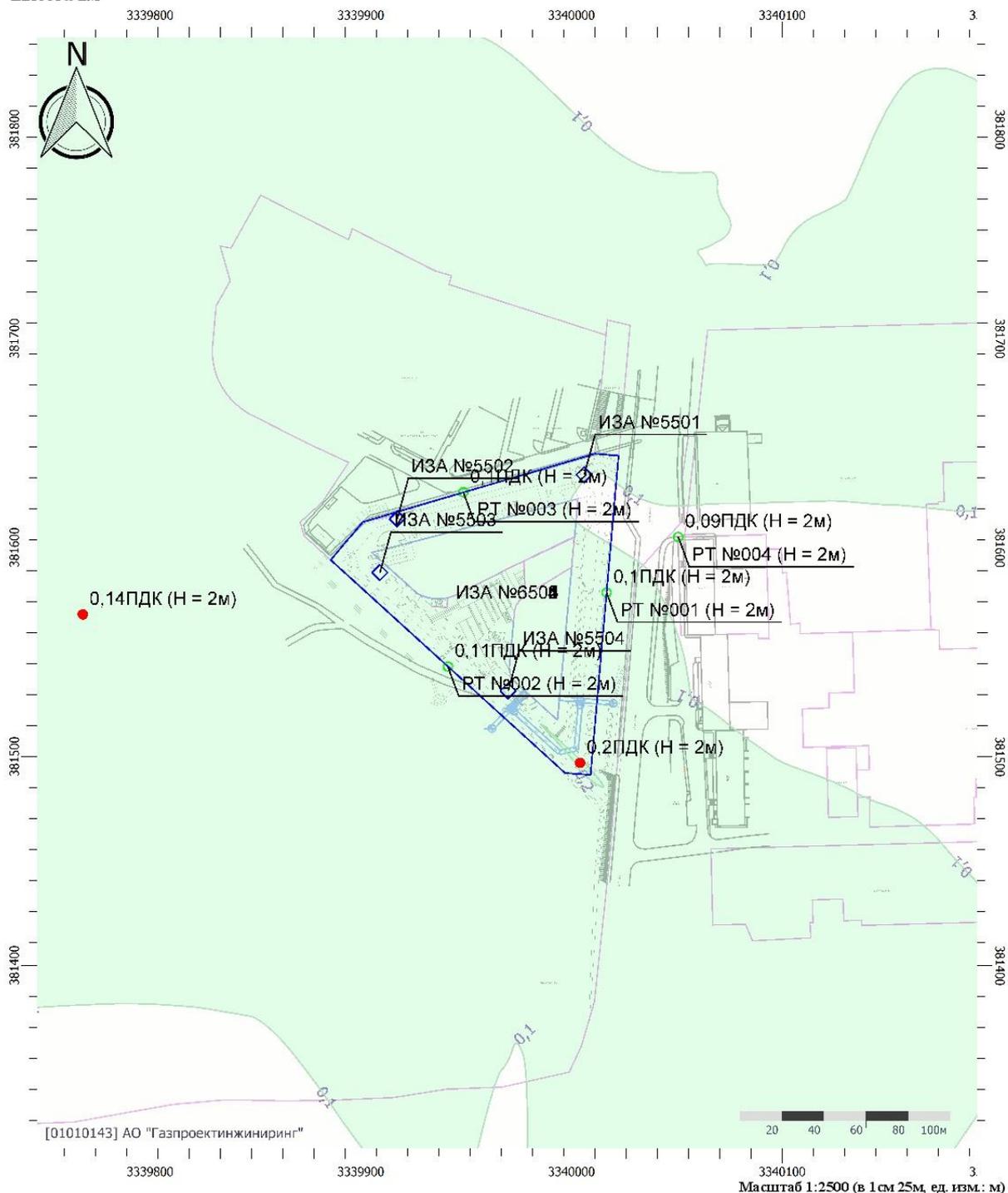
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Инд. № подл.	239256				
Подп. и дата					
Взам. инв. №					

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

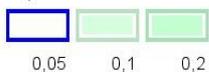
Лист
54

Отчет

Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



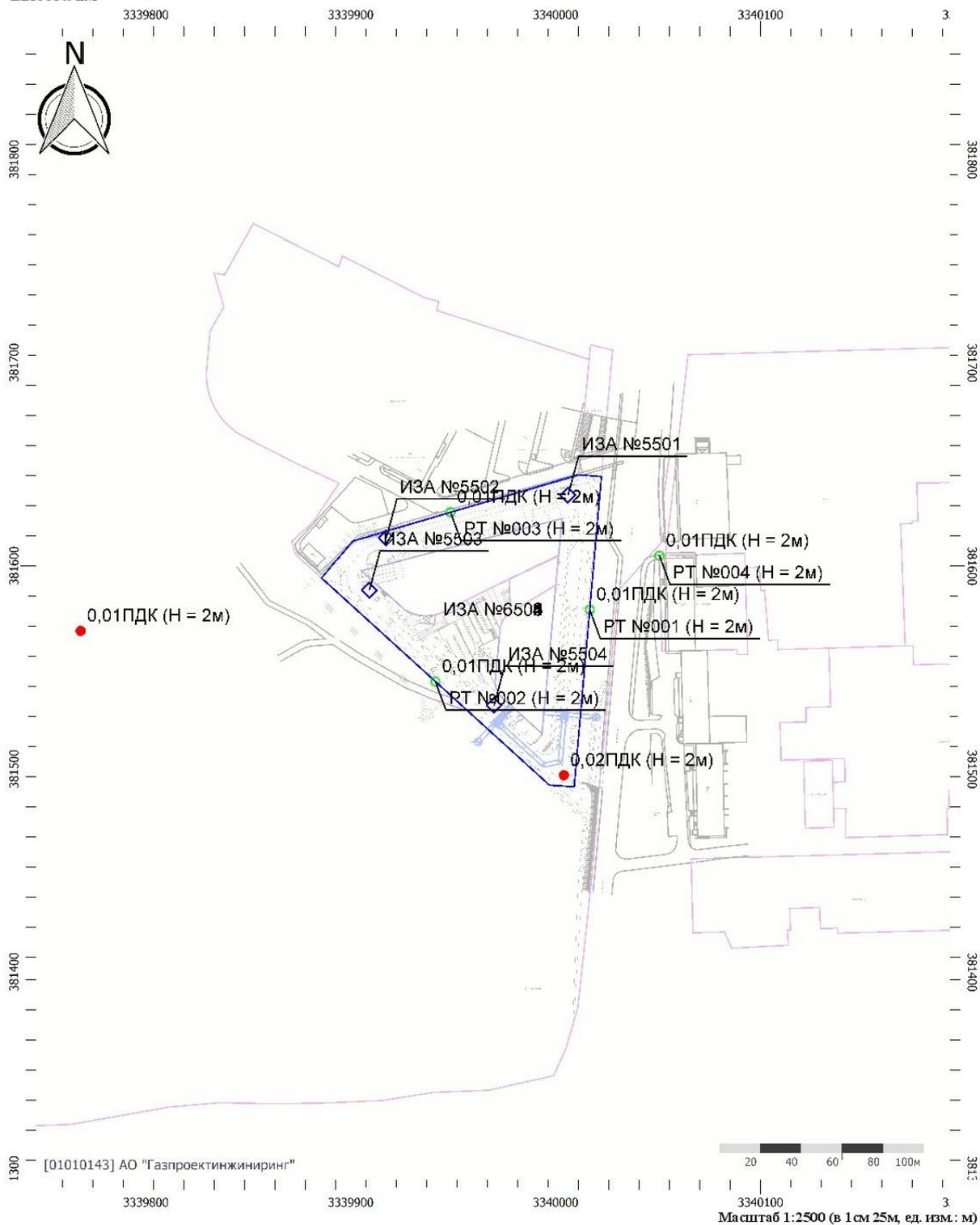
Взам. инв.№	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	239256

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Отчет

Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (Азот монооксид))
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



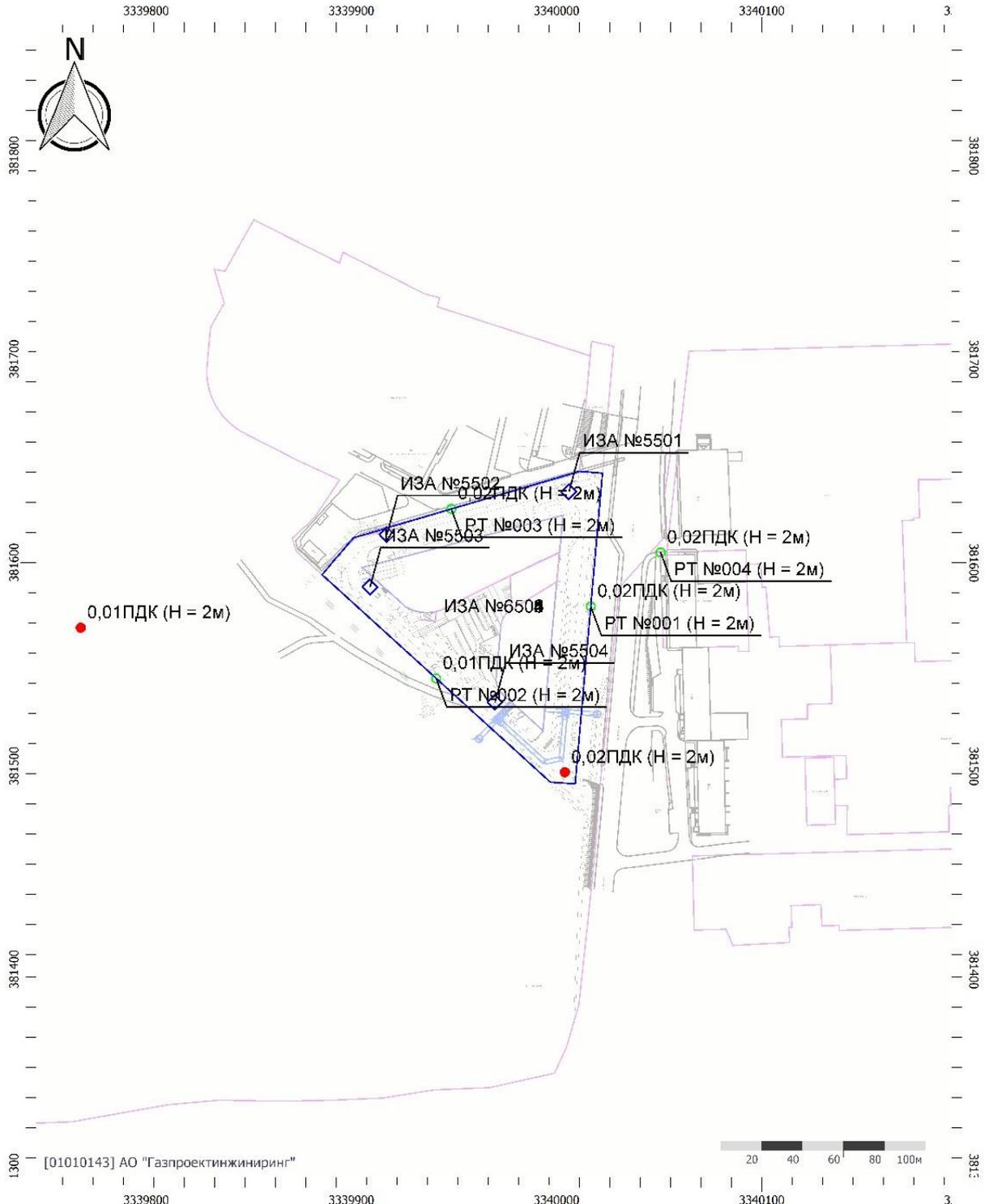
Цветовая схема (ПДК)

Инв. № подл. 239256	Подп. и дата	Взам. инв. №
Изм.	Кол.уч.	Лист
№ док	Подпись	Дата

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Отчет

Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 0328 (Углерод (Пигмент черный))
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



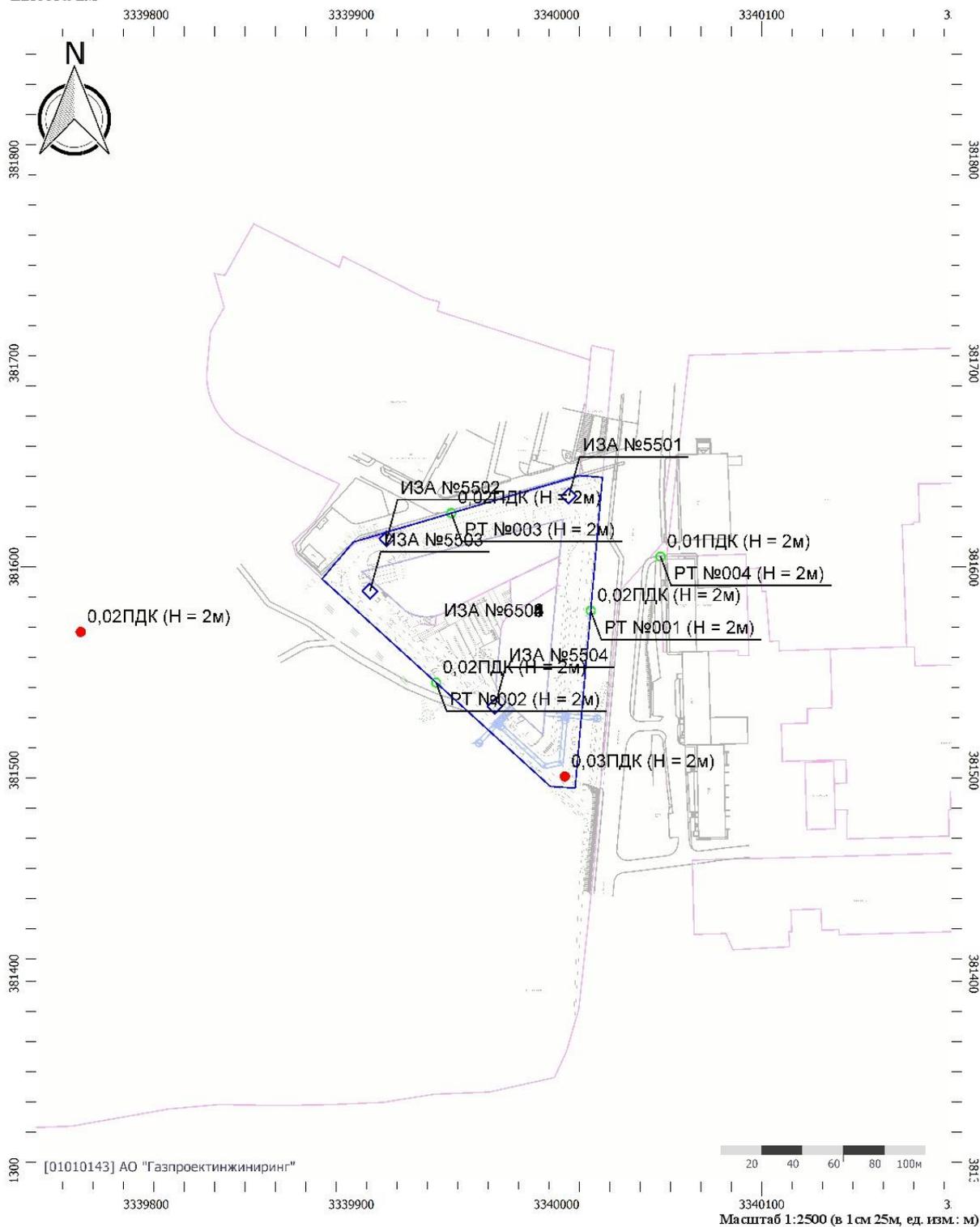
Цветовая схема (ПДК)

Инв. № подл. 239256	Подп. и дата	Взам. инв. №
Изм.	Кол.уч.	Лист
№ док	Подпись	Дата

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Отчет

Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 0330 (Сера диоксид)
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

Инв. № подл. 239256	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Лист
58

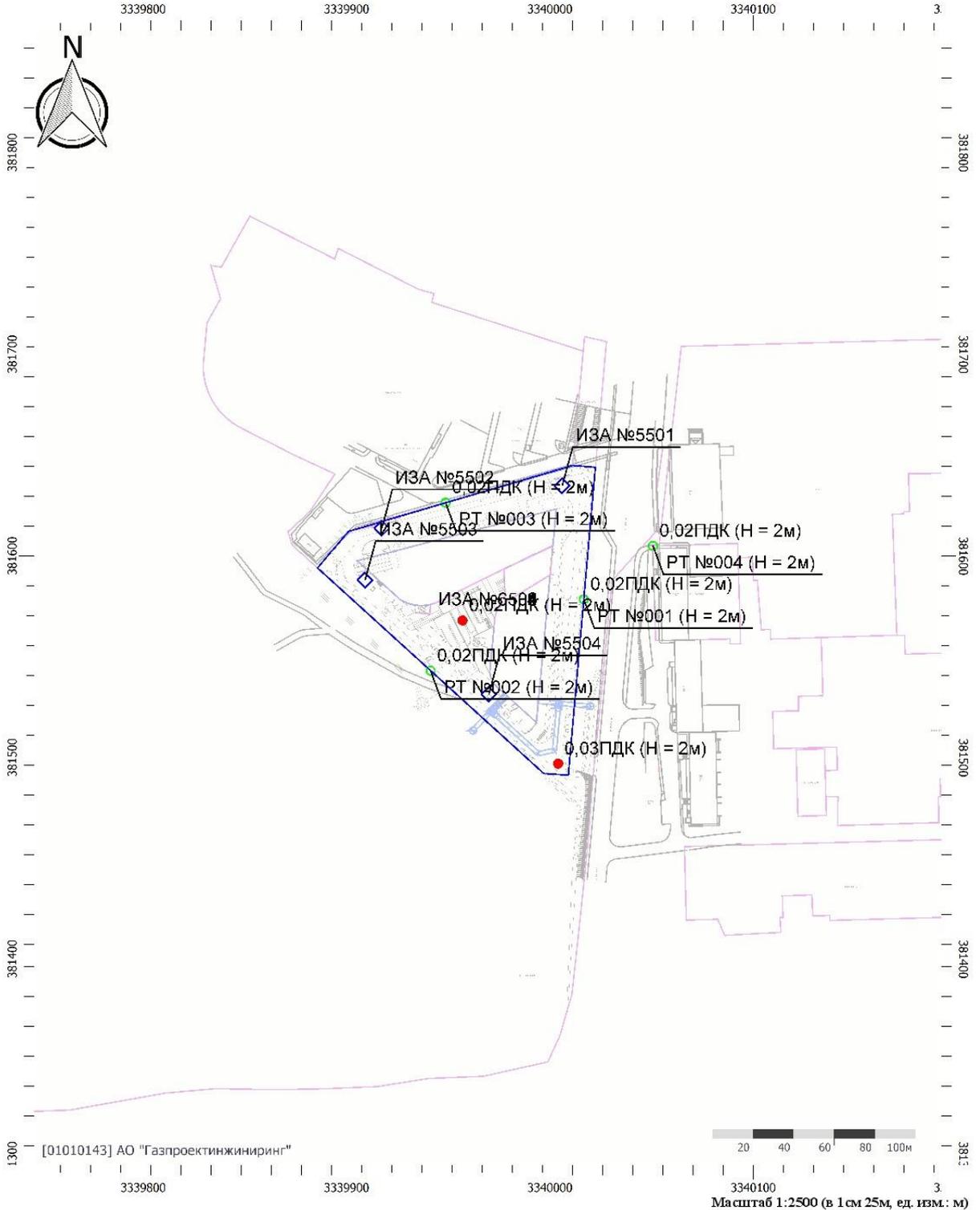
Отчет

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0337 (Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

Инв. № подл. 239256	Подп. и дата	Взам. инв. №
Изм.	Кол.уч.	Лист
№ док	Подпись	Дата

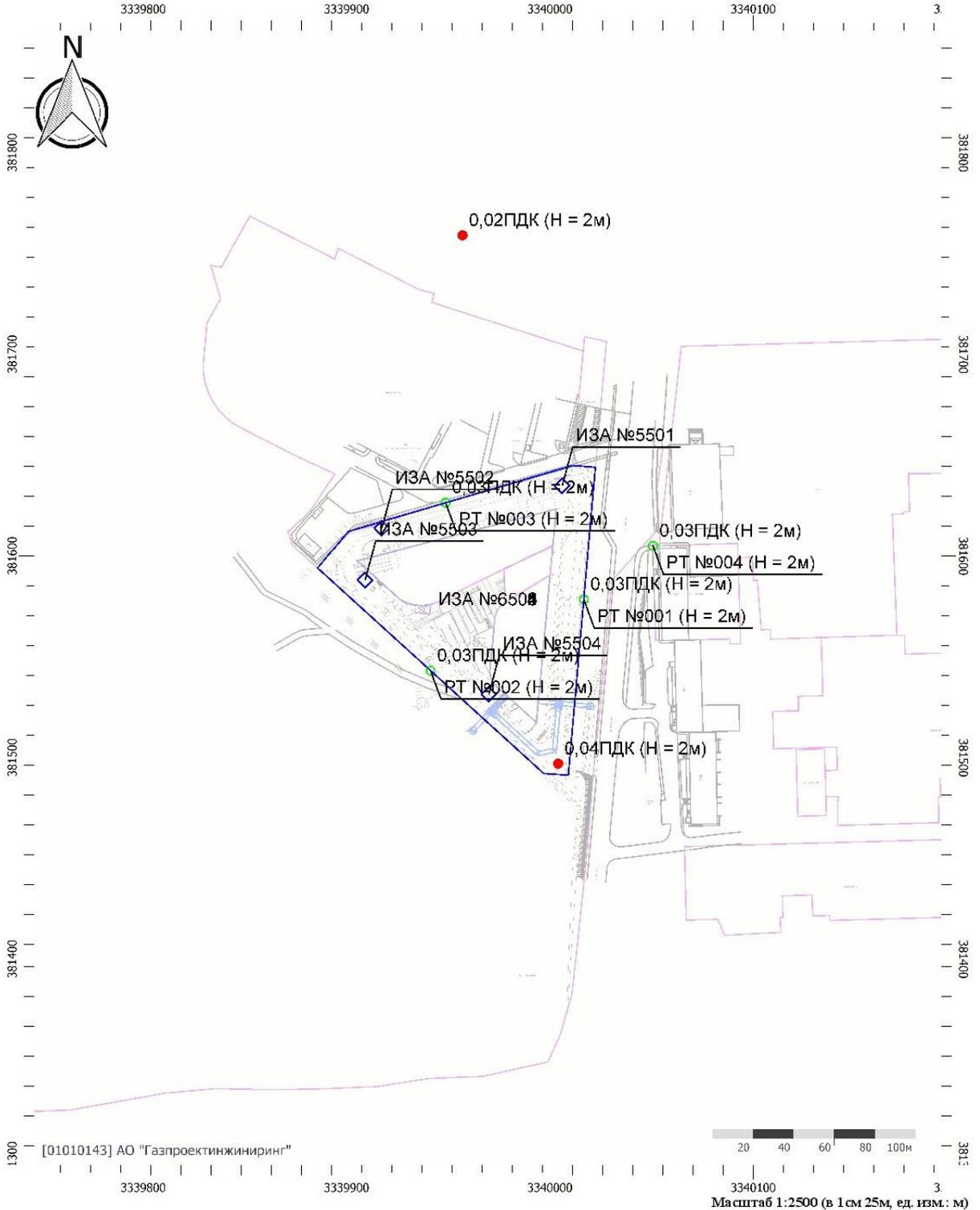
16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Лист

59

Отчет

Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 0342 (Фториды газообразные)
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

Инв. № подл. 239256	Подп. и дата	Взам. инв. №
Изм.	Кол.уч.	Лист
№ док	Подпись	Дата

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

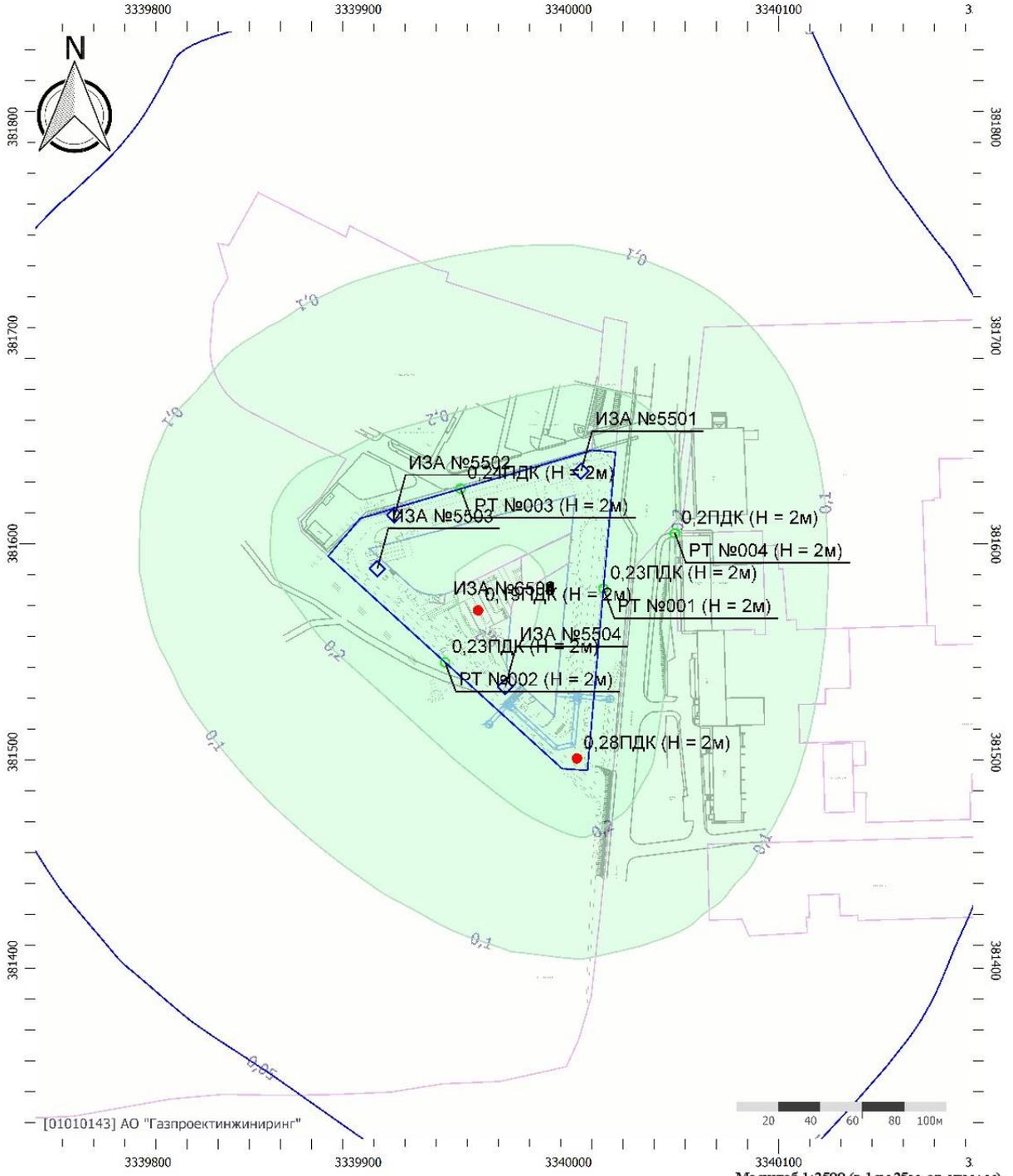
Отчет

Тип расчета: Расчеты по веществам

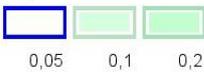
Код расчета: 0616 (Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Взам. инв.№	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	239256

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Лист
61

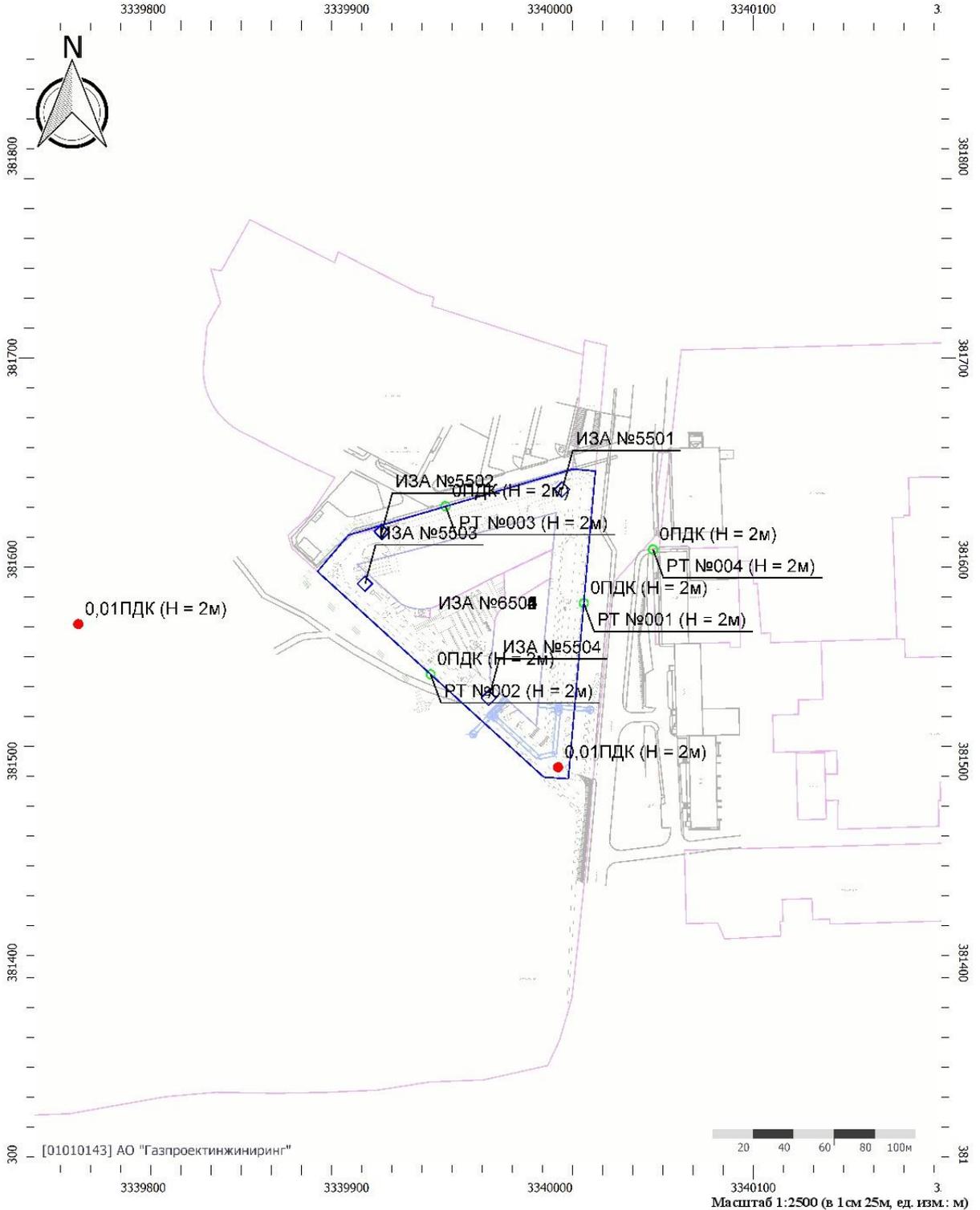
Отчет

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 1325 (Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метилоксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



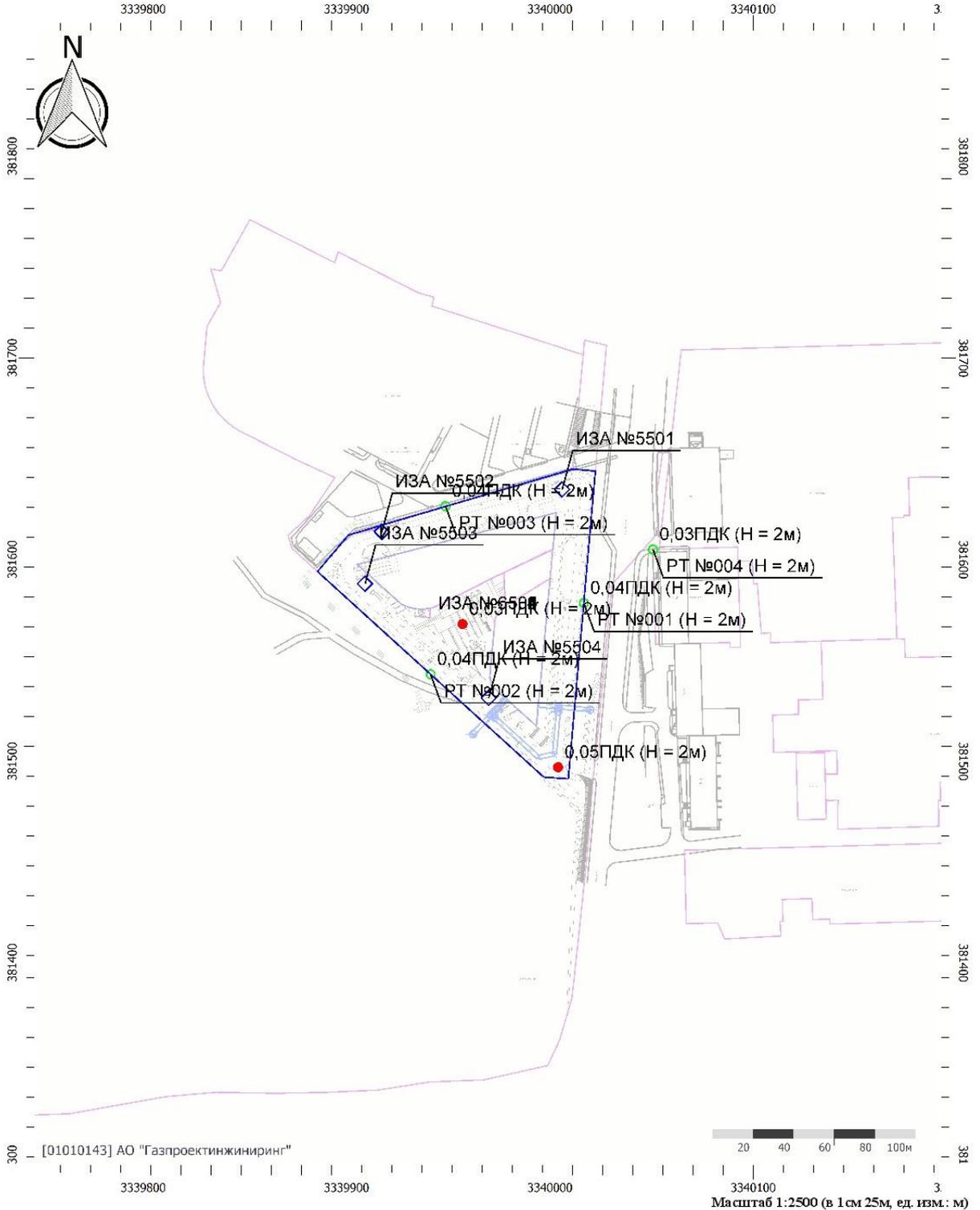
Цветовая схема (ПДК)

Инв. № подл. 239256	Подп. и дата	Взам. инв. №
Изм.	Кол.уч.	Лист
№ док	Подпись	Дата

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Отчет

Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 2704 (Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод))
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Инд. № подл. 239256					
Подп. и дата					
Взам. инв. №					

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

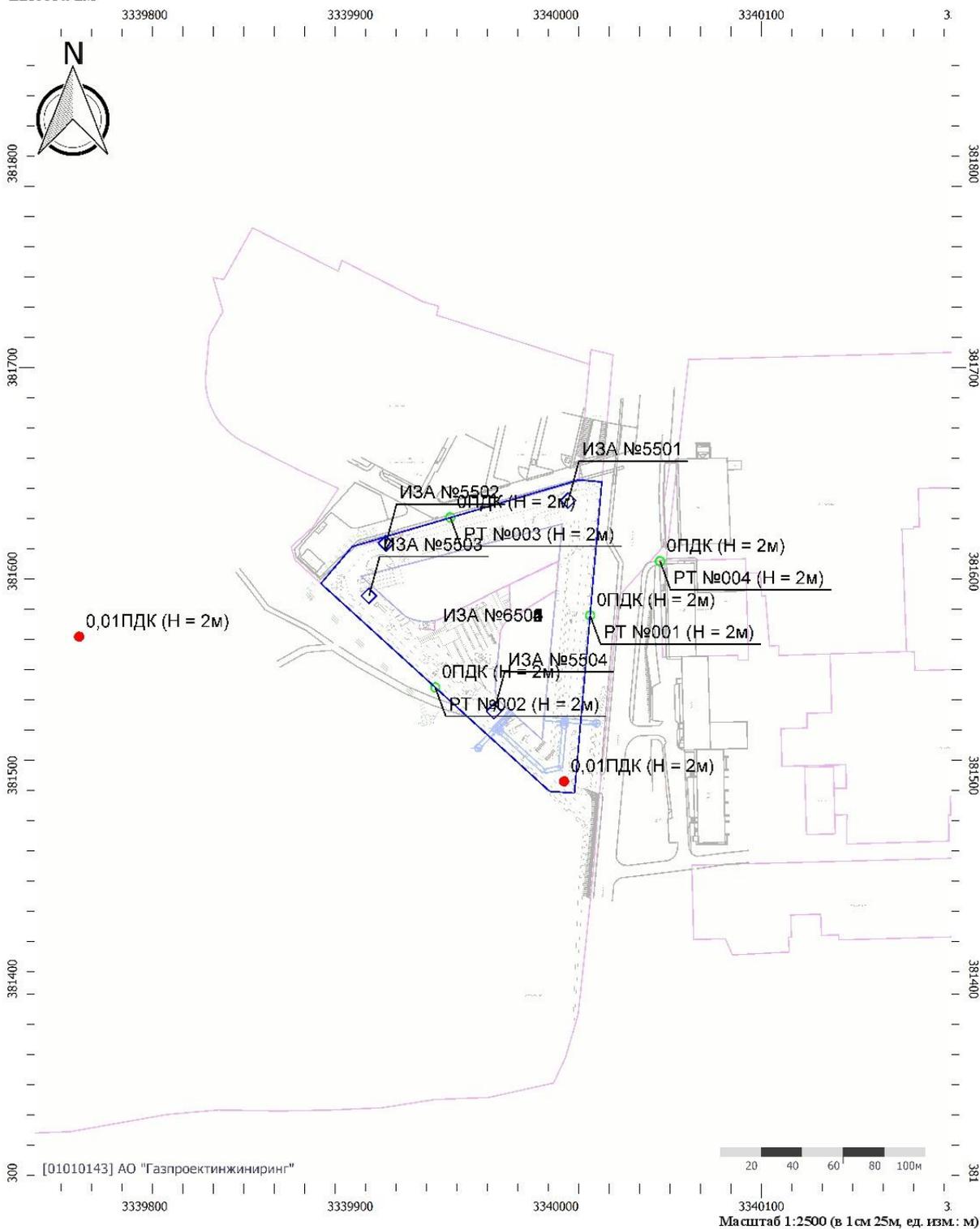
Отчет

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 2732 (Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



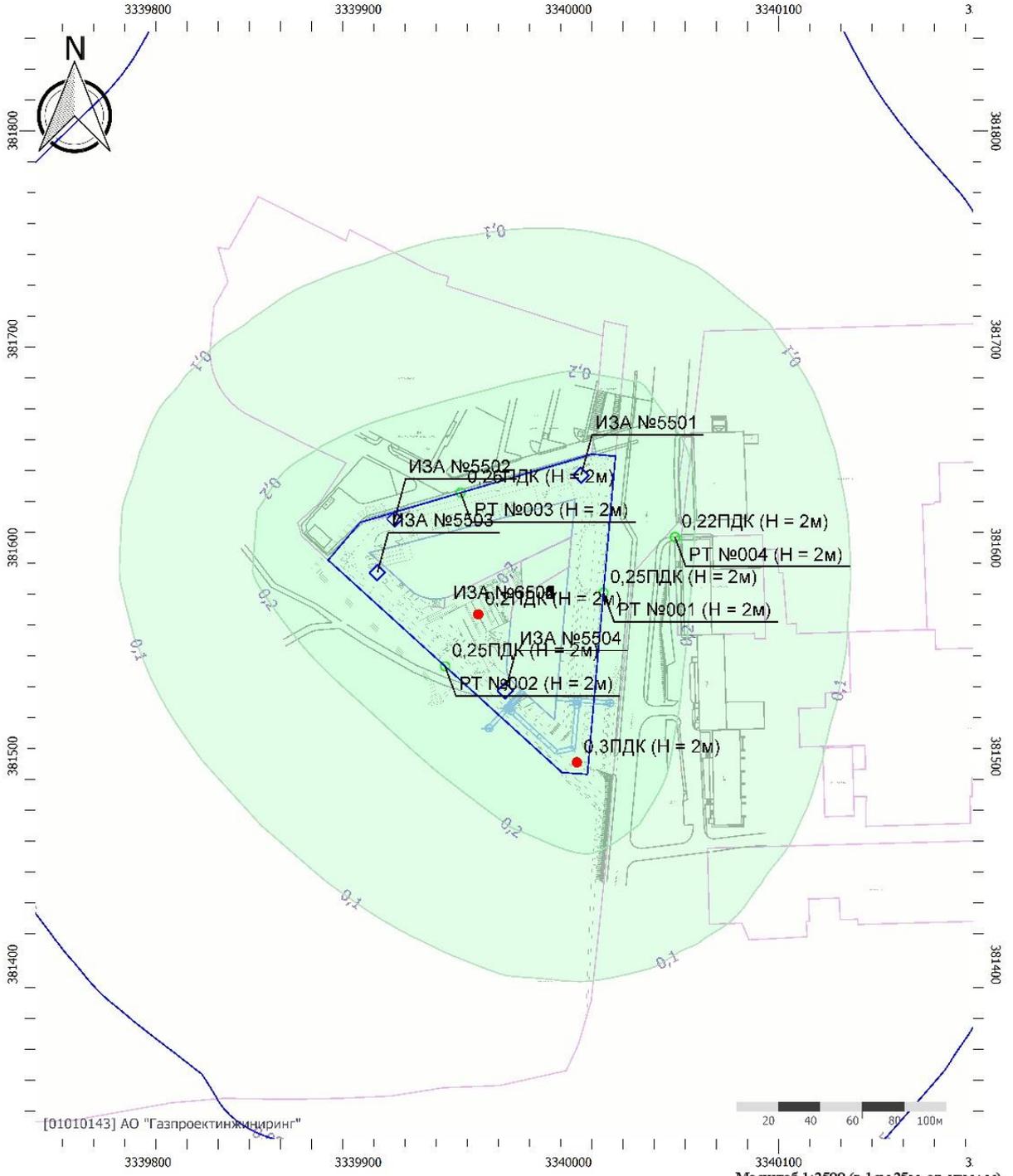
Цветовая схема (ПДК)

Инв. № подл. 239256	Подп. и дата	Взам. инв. №
Изм.	Кол.уч.	Лист
№ док	Подпись	Дата

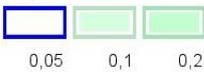
16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Отчет

Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 2752 (Уайт-спирит)
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



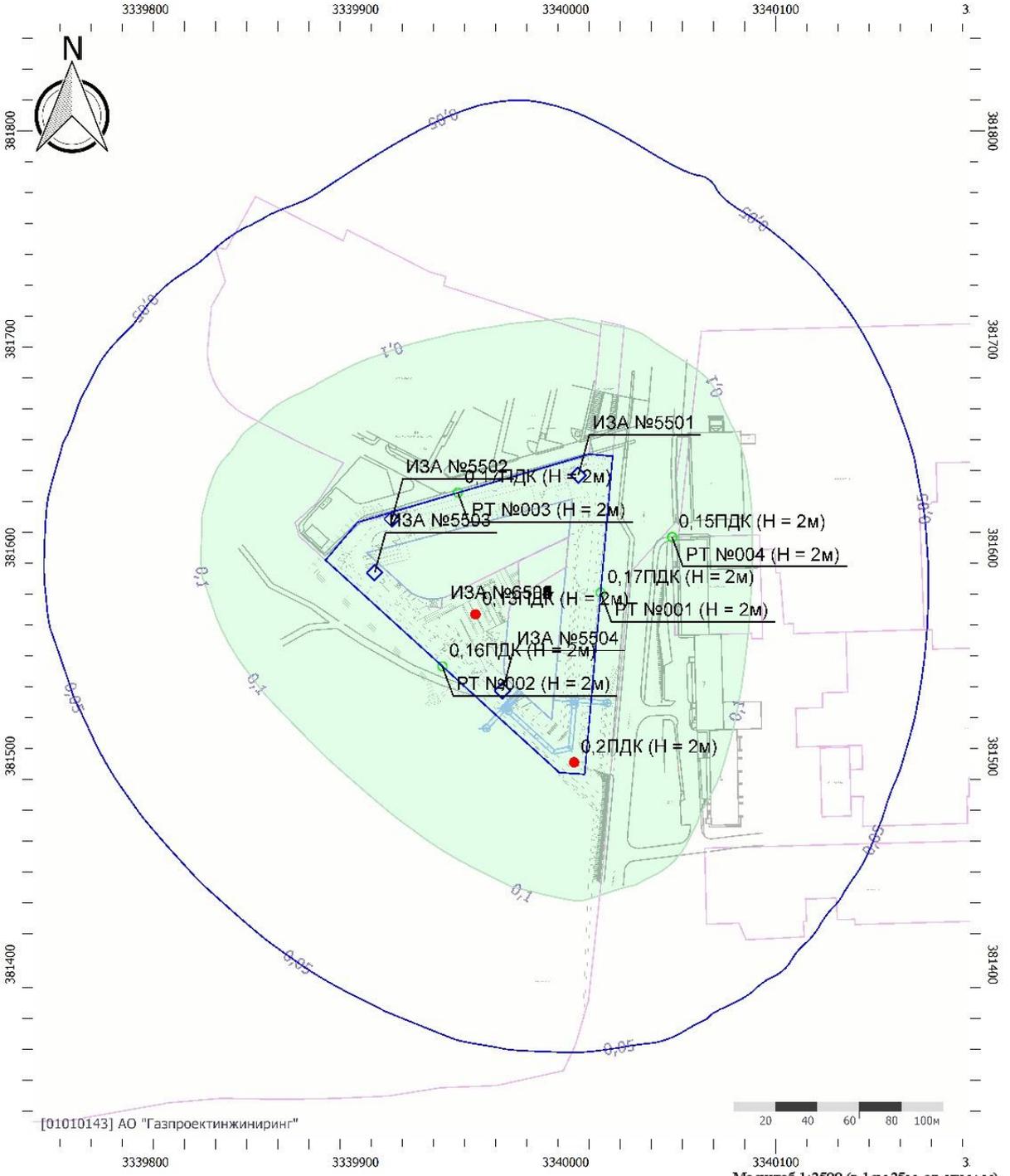
Взам. инв.№	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	239256

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

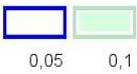
16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Отчет

Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 2754 (Алканы C12-C19 (в пересчете на С))
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Взам. инв.№	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	239256

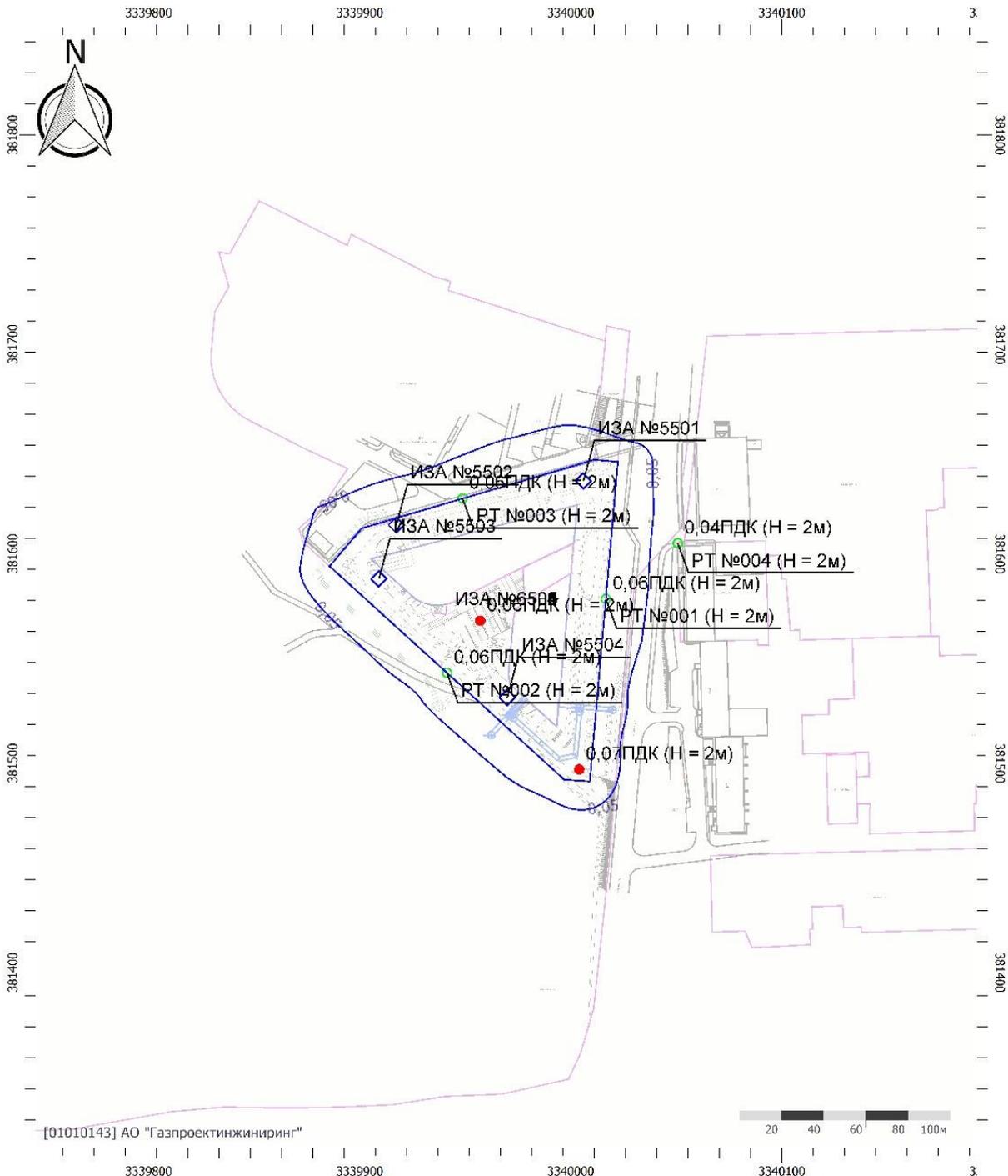
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Лист
66

Отчет

Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 2908 (Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂)
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	239256

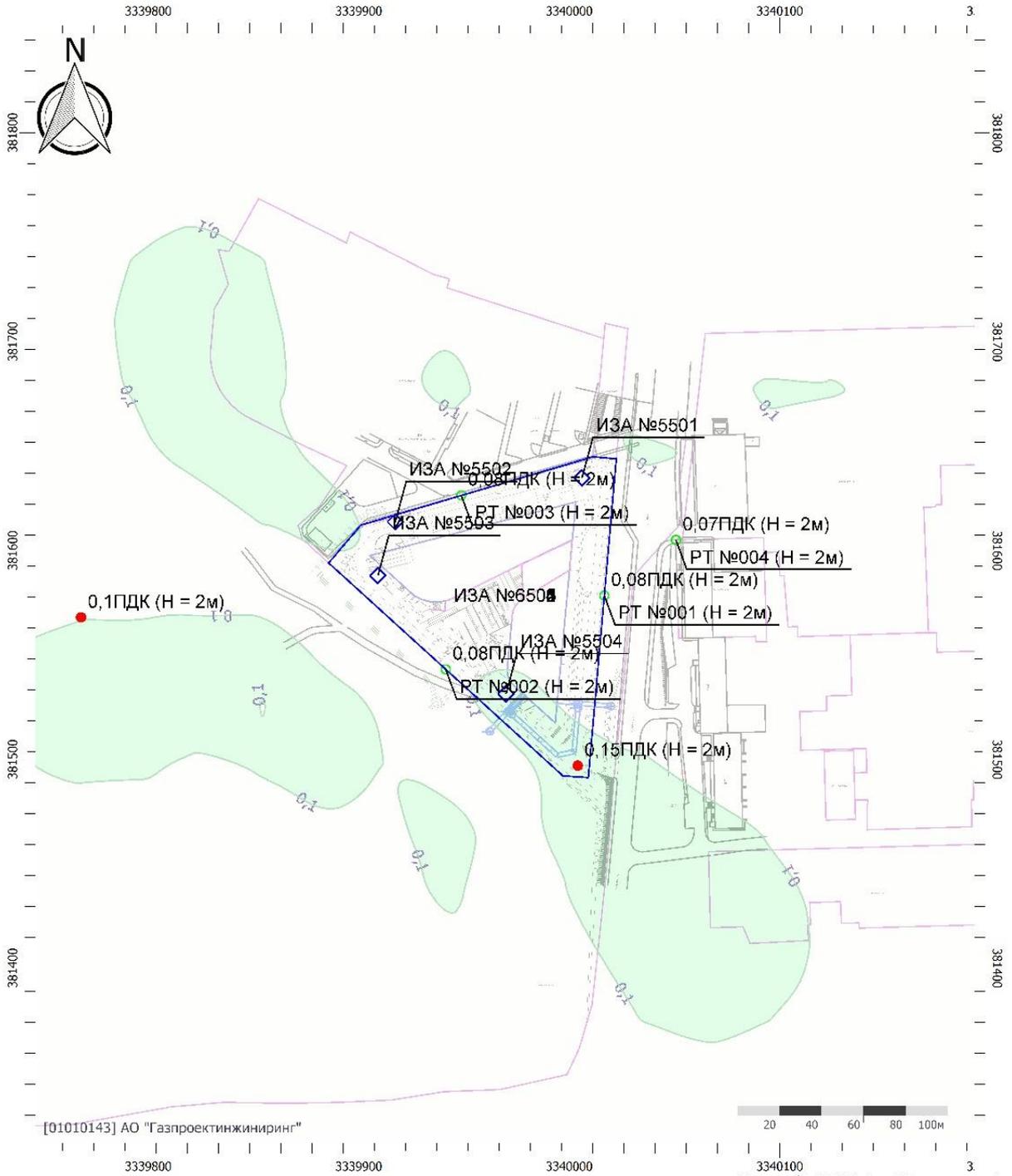
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

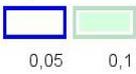
Лист
67

Отчет

Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 6204 (Азота диоксид, серы диоксид)
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Взам. инв.№	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	239256

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

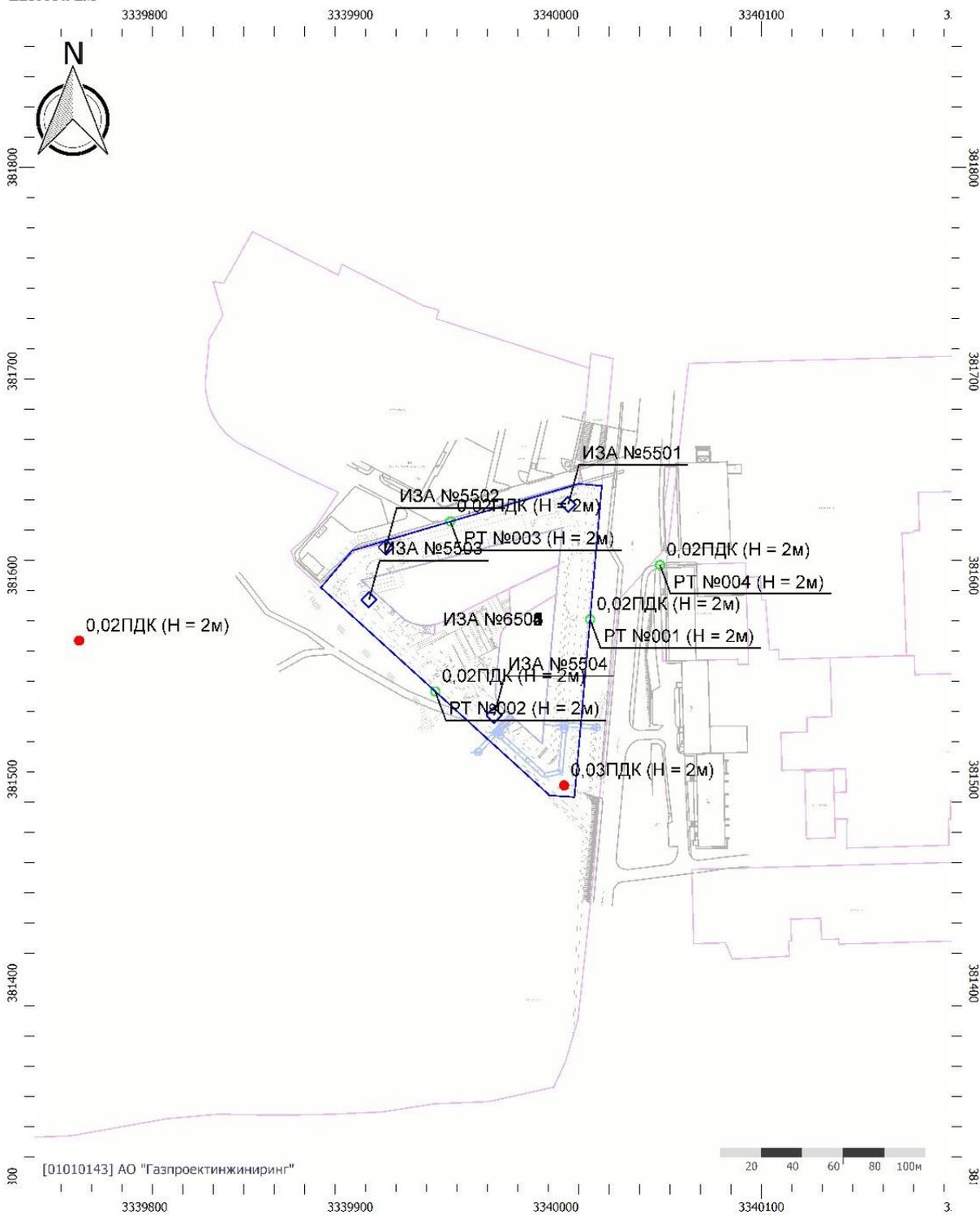
16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Лист

68

Отчет

Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 6205 (Серый диоксид и фтористый водород)
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

Инв. № подл. 239256	Подп. и дата	Взам. инв. №
Изм.	Кол.уч.	Лист
№ док	Подпись	Дата

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

УПРЗА «ЭКОЛОГ»
Copyright © 1990-2024 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: АО "Газпроектинжиниринг"
 Регистрационный номер: 01010143

Предприятие: 88, Административное здание ООО Газпром добыча Иркутск

Город: 14, Иркутская область

Район: 1, г. Иркутск

ВИД: 1, Период строительства

ВР: 1, МРР-2017 без учета фона

Расчетные константы: S=999999,99

Расчет: «Расчет средних концентраций по МРР-2017»

Расчет завершен успешно. Рассчитано 16 веществ. ВНИМАНИЕ! Согласно п.4.6 Приказа Минприроды РФ от 06.06.2017 №273 значение максимальной скорости ветра U* изменено на 6 м/с! ВНИМАНИЕ! Расчет групп суммации невозможен!

Метеорологические параметры

Использован файл климатических характеристик:

№1830/25, 27.05.2024. АО "Газпроектинжиниринг" - Данные по гг. Иркутск, Ангарск, Шелехов, 01-01-0143 - 29.05.24

Структура предприятия (площадки, цеха)

1 - Административное здание ООО Газпром добы

1 - Период строительства

Инв. № подл. 239256	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 70
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
239256		

Изм.	Коп.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
16040.П.0-ОВОС1.3.Т					
71	Лист				

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;
 11 - Неорганизованный (полигон);
 12 - Передвижной;
 13 - Передвижной (неорганизованный).

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Коэф. реф.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
№ пл.: 1, № цеха: 1																		
+	5501	Выхлопная труба	1	1	2,00000	0,10000	0,90000	114,59156	1,29000	450,00000	0,00000	-	-	1	3340006,00	381634,73	0,00	0,00

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 (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0221866	0,204672	1	0,122	87,33392	16,38659	0,122	87,33392	16,38659
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0036053	0,033259	1	0,010	87,33392	16,38659	0,010	87,33392	16,38659
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0010317	0,009137	1	0,008	87,33392	16,38659	0,008	87,33392	16,38659
0330	Сера диоксид	0,0086667	0,079950	1	0,019	87,33392	16,38659	0,019	87,33392	16,38659
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0223889	0,207870	1	0,005	87,33392	16,38659	0,005	87,33392	16,38659
0703	Бенз/а/пирен	2,5000000E-08	2,510000E-07	1	0,000	87,33392	16,38659	0,000	87,33392	16,38659
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0002476	0,002284	1	0,005	87,33392	16,38659	0,005	87,33392	16,38659
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0059841	0,054823	1	0,005	87,33392	16,38659	0,005	87,33392	16,38659

+	5502	Выхлопная труба	1	1	2,00000	0,10000	0,90000	114,59156	1,29000	450,00000	0,00000	-	-	1	3339917,28	381613,69	0,00	0,00
---	------	-----------------	---	---	---------	---------	---------	-----------	---------	-----------	---------	---	---	---	------------	-----------	------	------

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 (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0221866	0,204672	1	0,122	87,33392	16,38659	0,122	87,33392	16,38659
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0036053	0,033259	1	0,010	87,33392	16,38659	0,010	87,33392	16,38659
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0010317	0,009137	1	0,008	87,33392	16,38659	0,008	87,33392	16,38659
0330	Сера диоксид	0,0086667	0,079950	1	0,019	87,33392	16,38659	0,019	87,33392	16,38659
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0223889	0,207870	1	0,005	87,33392	16,38659	0,005	87,33392	16,38659
0703	Бенз/а/пирен	2,5000000E-08	2,510000E-07	1	0,000	87,33392	16,38659	0,000	87,33392	16,38659

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
239256		

Изм.	Коп.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0002476	0,002284	1	0,005	87,33392	16,38659	0,005	87,33392	16,38659
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0059841	0,054823	1	0,005	87,33392	16,38659	0,005	87,33392	16,38659

+	5503	Выхлопная труба	1	1	2,00000	0,10000	0,53600	68,24564	1,29000	450,00000	0,00000	-	1	3339909,05	381587,95	0,00	0,00
---	------	-----------------	---	---	---------	---------	---------	----------	---------	-----------	---------	---	---	------------	-----------	------	------

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 (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0153088	0,011941	1	0,142	67,39755	9,75913	0,142	67,39755	9,75913
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0024877	0,001940	1	0,012	67,39755	9,75913	0,012	67,39755	9,75913
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0007119	0,000533	1	0,009	67,39755	9,75913	0,009	67,39755	9,75913
0330	Сера диоксид	0,0059800	0,004664	1	0,022	67,39755	9,75913	0,022	67,39755	9,75913
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0154483	0,012127	1	0,006	67,39755	9,75913	0,006	67,39755	9,75913
0703	Бенз/а/пирен	1,7000000E-08	1,500000E-08	1	0,000	67,39755	9,75913	0,000	67,39755	9,75913
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0001709	0,000133	1	0,006	67,39755	9,75913	0,006	67,39755	9,75913
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0041290	0,003198	1	0,006	67,39755	9,75913	0,006	67,39755	9,75913

+	5504	Выхлопная труба	1	1	2,00000	0,10000	0,53600	68,24564	1,29000	450,00000	0,00000	-	-	1	3339969,92	381531,38	0,00	0,00
---	------	-----------------	---	---	---------	---------	---------	----------	---------	-----------	---------	---	---	---	------------	-----------	------	------

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 (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0153088	0,011941	1	0,142	67,39755	9,75913	0,142	67,39755	9,75913
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0024877	0,001940	1	0,012	67,39755	9,75913	0,012	67,39755	9,75913
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0007119	0,000533	1	0,009	67,39755	9,75913	0,009	67,39755	9,75913
0330	Сера диоксид	0,0059800	0,004664	1	0,022	67,39755	9,75913	0,022	67,39755	9,75913
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0154483	0,012127	1	0,006	67,39755	9,75913	0,006	67,39755	9,75913
0703	Бенз/а/пирен	1,7000000E-08	1,500000E-08	1	0,000	67,39755	9,75913	0,000	67,39755	9,75913
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0001709	0,000133	1	0,006	67,39755	9,75913	0,006	67,39755	9,75913
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0041290	0,003198	1	0,006	67,39755	9,75913	0,006	67,39755	9,75913

+	6501	Неорганизованный	1	11	2,00000	0,00000	0,00000	0,00000	1,29000	-	0,00000	-	-	1	3340009,01	381491,26	0,00	0,00
---	------	------------------	---	----	---------	---------	---------	---------	---------	---	---------	---	---	---	------------	-----------	------	------

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	0,0056000	0,499487	3	2,000	5,70000	0,50000	2,000	5,70000	0,50000

+	6502	Неорганизованный	1	11	5,00000	0,00000	0,00000	0,00000	1,29000	-	0,00000	-	-	1	0,00	0,00	0,00	0,00
---	------	------------------	---	----	---------	---------	---------	---------	---------	---	---------	---	---	---	------	------	------	------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0123	Железа оксид	0,0026501	0,455400	1	0,000	28,50000	0,50000	0,000	28,50000	0,50000
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0000124	0,021350	1	0,005	28,50000	0,50000	0,005	28,50000	0,50000
0342	Фториды газообразные	0,0006156	0,105780	1	0,130	28,50000	0,50000	0,130	28,50000	0,50000

+	6503	Неорганизованный	1	11	2,00000	0,00000	0,00000	0,00000	1,29000	-	0,00000	-	-	1	0,00	0,00	0,00	0,00
---	------	------------------	---	----	---------	---------	---------	---------	---------	---	---------	---	---	---	------	------	------	------

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Формат А4

72

Лист

75

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
239256		

Изм.	Коп.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата																			
						Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима										
											См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um								
						0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,0140625	0,324000	1	2,511	11,40000	0,50000	2,511	11,40000	0,50000								
						2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0562500	1,296019	1	0,402	11,40000	0,50000	0,402	11,40000	0,50000								
						2752	Уайт-спирит	0,0762500	0,878429	1	2,723	11,40000	0,50000	2,723	11,40000	0,50000								
						+	6504	Неорганизованный	1	11	5,00000	0,00000	0,00000	0,00000	1,29000	-	0,00000	-	-	1	0,00	0,00	0,00	0,00
						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 (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0064229	0,340683	1	0,135	28,50000	0,50000	0,135	28,50000	0,50000								
						0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0048870	0,259216	1	0,051	28,50000	0,50000	0,051	28,50000	0,50000								
						0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0023156	0,091664	1	0,065	28,50000	0,50000	0,065	28,50000	0,50000								
						0330	Сера диоксид	0,0014052	0,063587	1	0,012	28,50000	0,50000	0,012	28,50000	0,50000								
						0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0280517	0,518429	1	0,024	28,50000	0,50000	0,024	28,50000	0,50000								
						2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0045500	0,146575	1	0,016	28,50000	0,50000	0,016	28,50000	0,50000								
						+	6505	Неорганизованный	1	11	2,00000	0,00000	0,00000	0,00000	1,29000	-	0,00000	-	-	1	0,00	0,00	0,00	0,00
						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 (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0001533	0,000099	1	0,027	11,40000	0,50000	0,027	11,40000	0,50000								
						0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001167	0,000076	1	0,010	11,40000	0,50000	0,010	11,40000	0,50000								
						0330	Сера диоксид	0,0002000	0,000130	1	0,014	11,40000	0,50000	0,014	11,40000	0,50000								
						0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0266667	0,017280	1	0,190	11,40000	0,50000	0,190	11,40000	0,50000								
						2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0023333	0,001512	1	0,017	11,40000	0,50000	0,017	11,40000	0,50000								
						+	6506	Неорганизованный	1	11	2,00000	0,00000	0,00000	0,00000	1,29000	-	0,00000	-	-	1	0,00	0,00	0,00	0,00
						Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима										
											См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um								
						2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	0,0508611	0,029296	1	1,817	11,40000	0,50000	1,817	11,40000	0,50000								

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

73

Лист

Формат А4

Расчет проводился по веществам

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодовых концентраций		Расчет среднесуточных концентраций		Учет	Интерп.
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение		
0123	Железа оксид	-	-	ПДК с/с	0,04	-	-	Нет	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV))	ПДК м/р	0,01	ПДК с/г	5E-5	ПДК с/с	0,001	Нет	Нет
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,2	ПДК с/г	0,04	ПДК с/с	0,1	Нет	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,4	ПДК с/г	0,06	-	-	Нет	Нет
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,15	ПДК с/г	0,025	ПДК с/с	0,05	Нет	Нет
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,5	ПДК с/с	0,05	-	-	Нет	Нет
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись;)	ПДК м/р	5	ПДК с/г	3	ПДК с/с	3	Нет	Нет
0342	Фториды газообразные	ПДК м/р	0,02	ПДК с/г	0,005	ПДК с/с	0,014	Нет	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р	0,2	ПДК с/г	0,1	-	-	Нет	Нет
0703	Бенз/а/пирен	-	-	ПДК с/г	1E-6	ПДК с/с	1E-6	Нет	Нет
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р	0,05	ПДК с/г	0,003	ПДК с/с	0,01	Нет	Нет
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р	5	ПДК с/с	1,5	-	-	Нет	Нет
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2	-	-	-	-	Нет	Нет
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1	-	-	-	-	Нет	Нет
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на С)	ПДК м/р	1	-	-	-	-	Нет	Нет
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р	0,3	ПДК с/с	0,1	-	-	Нет	Нет

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1		0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,142	0,084	0,050	0,057	0,078	0,000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,088	0,032	0,011	0,009	0,027	0,000
0330	Сера диоксид	0,069	0,092	0,021	0,022	0,075	0,000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,400	1,100	0,600	0,700	0,800	0,000

* Фоновые концентрации измеряются в мг/м3 для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации

Взам. инв.№	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	239256

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

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Лист

74

Перебор метеопараметров при расчете

Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й		Координаты середины 2-й		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
1	Полное	3339674,00	381557,00	3340274,00	381557,00	420,00000	873,33923	30,00000	30,00000	2,00000
2	Автомат	3339012,00	381568,00	3340895,66	381568,00	1910,00000	873,33923	189,00000	191,00000	2,00000

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	3340016,61	381578,42	2,00000	на границе производственной зоны	ЗУ 38:36:000024:11279
2	3339941,29	381543,06	2,00000	на границе производственной зоны	ЗУ 38:36:000024:11279
3	3339948,62	381626,45	2,00000	на границе производственной зоны	ЗУ 38:36:000024:11279
4	3340050,66	381605,02	2,00000	на границе жилой зоны	ЗУ 38:36:000024:24

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
- 6 - контрольные точки
- 7 - точки фона

Вещество: 0123
Железа оксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высот а	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	3339948,62	381626,45	2,00	0,018	7,329E-04	-	-	-	-	-	-	2
Площадка			Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %			
1			1	6502	0,018		7,329E-04		100,000			
1	3340016,61	381578,42	2,00	0,018	7,088E-04	-	-	-	-	-	-	2

Взам. инв.№	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	239256

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Лист

75

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	6502	0,018	7,088E-04	100,000
4 3340050,66	381605,02	2,00	0,017	6,710E-04	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	6502	0,017	6,710E-04	100,000
2 3339941,29	381543,06	2,00	0,015	5,933E-04	-
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	6502	0,015	5,933E-04	100,000

Вещество: 0143**Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высот а	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	3339948,62	381626,45	2,00	0,013	6,313E-07	-	-	-	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	1	6502	0,013	6,313E-07	100,000							
1 3340016,61	381578,42	2,00	0,012	6,105E-07	-	-	-	-	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	1	6502	0,012	6,105E-07	100,000							
4 3340050,66	381605,02	2,00	0,012	5,779E-07	-	-	-	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	1	6502	0,012	5,779E-07	100,000							
2 3339941,29	381543,06	2,00	0,010	5,110E-07	-	-	-	-	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	1	6502	0,010	5,110E-07	100,000							

Вещество: 0301**Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высот а	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	3339948,62	381626,45	2,00	0,087	0,003	-	-	-	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	1	6504	0,087	0,003	99,429							
1	1	5501	3,136E-04	1,254E-05	0,360							
1	1	5502	8,495E-05	3,398E-06	0,098							
1 3340016,61	381578,42	2,00	0,086	0,003	-	-	-	-	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	1	6504	0,084	0,003	98,663							
1	1	5502	8,461E-04	3,384E-05	0,989							
1	1	5501	1,513E-04	6,053E-06	0,177							
2 3339941,29	381543,06	2,00	0,080	0,003	-	-	-	-	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	1	6504	0,079	0,003	99,070							
1	1	5502	3,347E-04	1,339E-05	0,419							
1	1	5501	2,469E-04	9,874E-06	0,309							
4 3340050,66	381605,02	2,00	0,062	0,002	-	-	-	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	1	6504	0,060	0,002	97,811							
1	1	5502	7,147E-04	2,859E-05	1,156							
1	1	5501	5,183E-04	2,073E-05	0,839							

Вещество: 0304**Азот (II) оксид (Азот монооксид)**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высот а	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	3339948,62	381626,45	2,00	0,044	0,003	-	-	-	-	-	-	2

Инв. № подл.	239256	Подп. и дата	Взам. инв. №		
				Изм.	Кол.уч.

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Лист

76

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	1	6504	0,044	0,003	99,854							
1	1	5501	3,397E-05	2,038E-06	0,077							
1	1	6505	1,287E-05	7,724E-07	0,029							
1	3340016,61	381578,42	2,00	0,043	0,003	-	-	-	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	1	6504	0,043	0,003	99,688							
1	1	5502	9,166E-05	5,499E-06	0,213							
1	1	5501	1,639E-05	9,836E-07	0,038							
2	3339941,29	381543,06	2,00	0,040	0,002	-	-	-	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	1	6504	0,040	0,002	99,777							
1	1	5502	3,626E-05	2,175E-06	0,090							
1	1	5501	2,674E-05	1,605E-06	0,066							
4	3340050,66	381605,02	2,00	0,031	0,002	-	-	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	1	6504	0,031	0,002	99,501							
1	1	5502	7,743E-05	4,646E-06	0,251							
1	1	5501	5,615E-05	3,369E-06	0,182							

**Вещество: 0328
Углерод (Пигмент черный)**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высот а	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	3339948,62	381626,45	2,00	0,006	1,484E-04	-	-	-	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	1	6504	0,006	1,475E-04	99,432							
1	1	5501	2,240E-05	5,600E-07	0,377							
1	1	5502	6,068E-06	1,517E-07	0,102							
1	3340016,61	381578,42	2,00	0,006	1,447E-04	-	-	-	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	1	6504	0,006	1,427E-04	98,618							
1	1	5502	6,043E-05	1,511E-06	1,044							
1	1	5501	1,081E-05	2,702E-07	0,187							
4	3340050,66	381605,02	2,00	0,005	1,374E-04	-	-	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	1	6504	0,005	1,351E-04	98,265							
1	1	5502	5,105E-05	1,276E-06	0,929							
1	1	5501	3,702E-05	9,256E-07	0,673							
2	3339941,29	381543,06	2,00	0,005	1,207E-04	-	-	-	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	1	6504	0,005	1,194E-04	98,935							
1	1	5502	2,390E-05	5,976E-07	0,495							
1	1	5501	1,763E-05	4,408E-07	0,365							

**Вещество: 0330
Сера диоксид**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высот а	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	3339948,62	381626,45	2,00	0,013	6,549E-04	-	-	-	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	1	6504	0,013	6,463E-04	98,673							
1	1	5501	9,800E-05	4,900E-06	0,748							
1	1	5502	2,655E-05	1,327E-06	0,203							
1	3340016,61	381578,42	2,00	0,013	6,488E-04	-	-	-	-	-	-	2

Взам. инв.№	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	239256

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	16040.П.0-ОВОС1.3.Т	Лист
							77

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
1	1	6504	0,013	6,300E-04	97,106						
1	1	5502	2,644E-04	1,322E-05	2,038						
1	1	5501	4,729E-05	2,364E-06	0,364						
2	3339941,29	381543,06	2,00	0,012	6,030E-04	-	-	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
1	1	6504	0,012	5,906E-04	97,935						
1	1	5502	1,046E-04	5,229E-06	0,867						
1	1	5501	7,714E-05	3,857E-06	0,640						
4	3340050,66	381605,02	2,00	0,009	4,732E-04	-	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
1	1	6504	0,009	4,514E-04	95,395						
1	1	5502	2,234E-04	1,117E-05	2,360						
1	1	5501	1,620E-04	8,099E-06	1,712						

Вещество: 0337**Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высот а	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	3339948,62	381626,45	2,00	0,002	0,005	-	-	-	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	1	6504	0,002	0,005	96,435							
1	1	6505	5,854E-05	1,756E-04	3,214							
1	1	5501	4,247E-06	1,274E-05	0,233							
1	3340016,61	381578,42	2,00	0,002	0,005	-	-	-	-	-	2	
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	1	6504	0,002	0,005	95,952							
1	1	6505	5,707E-05	1,712E-04	3,198							
1	1	5502	1,146E-05	3,437E-05	0,642							
2	3339941,29	381543,06	2,00	0,002	0,005	-	-	-	-	-	2	
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	1	6504	0,002	0,005	96,209							
1	1	6505	5,350E-05	1,605E-04	3,207							
1	1	5502	4,532E-06	1,360E-05	0,272							
4	3340050,66	381605,02	2,00	0,001	0,004	-	-	-	-	-	4	
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	1	6504	0,001	0,004	95,413							
1	1	6505	4,089E-05	1,227E-04	3,180							
1	1	5502	9,679E-06	2,904E-05	0,753							

Вещество: 0342**Фториды газообразные**

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высот а	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	3339948,62	381626,45	2,00	0,034	1,702E-04	-	-	-	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	1	6502	0,034	1,702E-04	100,000							
1	3340016,61	381578,42	2,00	0,033	1,646E-04	-	-	-	-	-	2	
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	1	6502	0,033	1,646E-04	100,000							
4	3340050,66	381605,02	2,00	0,031	1,559E-04	-	-	-	-	-	4	
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	1	6502	0,031	1,559E-04	100,000							
2	3339941,29	381543,06	2,00	0,028	1,378E-04	-	-	-	-	-	2	
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	1	6502	0,028	1,378E-04	100,000							

Взам. инв.№	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	239256

Лист

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

78

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

Вещество: 0616
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высот а	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	3339948,62	381626,45	2,00	0,033	0,003	-	-	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1		1	6503	0,033		0,003		100,000				
1	3340016,61	381578,42	2,00	0,032	0,003	-	-	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1		1	6503	0,032		0,003		100,000				
2	3339941,29	381543,06	2,00	0,030	0,003	-	-	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1		1	6503	0,030		0,003		100,000				
4	3340050,66	381605,02	2,00	0,023	0,002	-	-	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1		1	6503	0,023		0,002		100,000				

Вещество: 0703
Бенз/а/пирен

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высот а	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	3340050,66	381605,02	2,00	6,564E-05	6,564E-11	-	-	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1		1	5502	3,506E-05		3,506E-11		53,415				
1		1	5501	2,543E-05		2,543E-11		38,738				
1		1	5503	4,002E-06		4,002E-12		6,097				
1	3340016,61	381578,42	2,00	5,506E-05	5,506E-11	-	-	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1		1	5502	4,150E-05		4,150E-11		75,383				
1		1	5501	7,423E-06		7,423E-12		13,482				
1		1	5503	5,260E-06		5,260E-12		9,553				
2	3339941,29	381543,06	2,00	3,547E-05	3,547E-11	-	-	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1		1	5502	1,642E-05		1,642E-11		46,280				
1		1	5501	1,211E-05		1,211E-11		34,138				
1		1	5503	4,659E-06		4,659E-12		13,135				
3	3339948,62	381626,45	2,00	2,323E-05	2,323E-11	-	-	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1		1	5501	1,538E-05		1,538E-11		66,215				
1		1	5502	4,167E-06		4,167E-12		17,937				
1		1	5504	2,879E-06		2,879E-12		12,393				

Вещество: 1325
Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высот а	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	3340050,66	381605,02	2,00	1,987E-04	5,961E-07	-	-	-	-	-	-	4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1		1	5502	1,063E-04		3,190E-07		53,522				
1		1	5501	7,712E-05		2,314E-07		38,816				
1		1	5503	1,183E-05		3,548E-08		5,953				
1	3340016,61	381578,42	2,00	1,665E-04	4,996E-07	-	-	-	-	-	-	2
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %				
1		1	5502	1,259E-04		3,777E-07		75,599				

Взам. инв.№	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	239256

Лист

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

79

Изм. Кол.уч. Лист № док Подпись Дата

1	1	5501		2,252E-05		6,755E-08	13,521						
1	1	5503		1,555E-05		4,664E-08	9,335						
2	3339941,29	381543,06	2,00	1,071E-04	3,212E-07	-	-	-	-	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
1	1	5502		4,980E-05		1,494E-07	46,513						
1	1	5501		3,673E-05		1,102E-07	34,309						
1	1	5503		1,377E-05		4,131E-08	12,863						

Вещество: 2704
Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высот а	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	3339948,62	381626,45	2,00	0,009	0,013	-	-	-	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %					
1	1	6503		0,009		0,013	99,883					
1	1	6505		1,024E-05		1,537E-05	0,117					
1	3340016,61	381578,42	2,00	0,009	0,013	-	-	-	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %					
1	1	6503		0,009		0,013	99,883					
1	1	6505		9,987E-06		1,498E-05	0,117					
2	3339941,29	381543,06	2,00	0,008	0,012	-	-	-	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %					
1	1	6503		0,008		0,012	99,883					
1	1	6505		9,362E-06		1,404E-05	0,117					
4	3340050,66	381605,02	2,00	0,006	0,009	-	-	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %					
1	1	6503		0,006		0,009	99,883					
1	1	6505		7,155E-06		1,073E-05	0,117					

Вещество: 2908
Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высот а	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	3339948,62	381626,45	2,00	0,031	0,003	-	-	-	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %					
1	1	6501		0,031		0,003	100,000					
1	3340016,61	381578,42	2,00	0,030	0,003	-	-	-	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %					
1	1	6501		0,030		0,003	100,000					
2	3339941,29	381543,06	2,00	0,030	0,003	-	-	-	-	-	-	2
Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %					
1	1	6501		0,030		0,003	100,000					
4	3340050,66	381605,02	2,00	0,017	0,002	-	-	-	-	-	-	4
Площадка	Цех	Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)	Вклад %					
1	1	6501		0,017		0,002	100,000					

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

Взам. инв.№					
Инв. № подл.	239256				
Подп. и дата					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Лист

80

Вещество: 0123
Железа оксид

Площадка: 1

Поле средних концентраций

Коор д X(м)	Коор д Y(м)	Конц ентр. (д.)	Конц ентр. (мг/ку)	Напр. ветра	Ск ор. ве	Фон		Фон до исключе	
						до	мг/ку	до	мг/к
33398	38164	0,031	0,001	-	-	-	-	-	-
Площа	Цех	Источн			Вклад (д. ПДК)	Вклад	Вкл		
1	1	6502			0,031	0,001	100,		

Вещество: 0123
Железа оксид

Площадка: 2

Поле средних концентраций

Коор д X(м)	Коор д Y(м)	Конц ентр. (д.)	Конц ентр. (мг/ку)	Напр. ветра	Ск ор. ве	Фон		Фон до исключе	
						до	мг/ку	до	мг/к
33401	38156	0,019	7,516	-	-	-	-	-	-
Площа	Цех	Источн			Вклад (д. ПДК)	Вклад	Вкл		
1	1	6502			0,019	7,516	100,		

Вещество: 0143
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)

Площадка: 1

Поле средних концентраций

Коор д X(м)	Коор д Y(м)	Конц ентр. (д.)	Конц ентр. (мг/ку)	Напр. ветра	Ск ор. ве	Фон		Фон до исключе	
						до	мг/ку	до	мг/к
33398	38164	0,022	1,085	-	-	-	-	-	-
Площа	Цех	Источн			Вклад (д. ПДК)	Вклад	Вкл		
1	1	6502			0,022	1,085	100,		

Вещество: 0143
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)

Площадка: 2

Поле средних концентраций

Коор д X(м)	Коор д Y(м)	Конц ентр. (д.)	Конц ентр. (мг/ку)	Напр. ветра	Ск ор. ве	Фон		Фон до исключе	
						до	мг/ку	до	мг/к
33401	38156	0,013	6,474	-	-	-	-	-	-
Площа	Цех	Источн			Вклад (д. ПДК)	Вклад	Вкл		

Взам. инв.№	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	239256

										Лист
										81
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	16040.П.0-ОВОС1.3.Т				

1 1 6502

0,013 6,474 100,
5 07 000

Вещество: 0301
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

Площадка: 1

Поле средних концентраций

Коор д X(м)	Коор д Y(м)	Конц ентр. (д.)	Конц ентр. (мг/ку)	Напр. ветра	Ск ор. ве	Фон		Фон до исключе	
						до	мг/ку	до	мг/к
33399	38158	0,110	0,004		-	-	-	-	-
Площа	Цех	Источн			Вклад (д. ПДК)	Вклад	Вкл		
1	1	6504			0,109	0,004	99,3		
1	1	5501			3,008E-04	1,203	0,27		
1	1	5502			2,729E-04	1,092	0,24		

Вещество: 0301
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

Площадка: 2

Поле средних концентраций

Коор д X(м)	Коор д Y(м)	Конц ентр. (д.)	Конц ентр. (мг/ку)	Напр. ветра	Ск ор. ве	Фон		Фон до исключе	
						до	мг/ку	до	мг/к
33399	38156	0,108	0,004		-	-	-	-	-
Площа	Цех	Источн			Вклад (д. ПДК)	Вклад	Вкл		
1	1	6504			0,107	0,004	99,1		
1	1	5502			5,569E-04	2,228	0,51		
1	1	5501			2,178E-04	8,711	0,20		

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

Площадка: 1

Поле средних концентраций

Коор д X(м)	Коор д Y(м)	Конц ентр. (д.)	Конц ентр. (мг/ку)	Напр. ветра	Ск ор. ве	Фон		Фон до исключе	
						до	мг/ку	до	мг/к
33399	38158	0,056	0,003		-	-	-	-	-
Площа	Цех	Источн			Вклад (д. ПДК)	Вклад	Вкл		
1	1	6504			0,055	0,003	99,8		
1	1	5501			3,259E-05	1,956	0,05		
1	1	5502			2,957E-05	1,774	0,05		

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

Площадка: 2

Взам. инв.№	Подп. и дата	Инв. № подл. 239256							Лист
			16040.П.0-ОВОС1.3.Т						82
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

Поле средних концентраций

Коор д Х(м)	Коор д У(м)	Конц ентр. (д.)	Конц ентр. (мг/ку)	Напр. ветра	Ск ор. ве	Фон		Фон до исключе	
						до	мг/ку	до	мг/к
33399	38156	0,054	0,003		-	-	-	-	-
Площа	Цех	Источн			Вклад (д. ПДК)	Вклад	Вкл		
1	1	6504			0,054	0,003	99,7		
1	1	5502			6,033E-05	3,620	0,11		
1	1	5501			2,359E-05	1,416	0,04		

Вещество: 0328
Углерод (Пигмент черный)

Площадка: 1

Поле средних концентраций

Коор д Х(м)	Коор д У(м)	Конц ентр. (д.)	Конц ентр. (мг/ку)	Напр. ветра	Ск ор. ве	Фон		Фон до исключе	
						до	мг/ку	до	мг/к
33398	38164	0,010	2,559		-	-	-	-	-
Площа	Цех	Источн			Вклад (д. ПДК)	Вклад	Вкл		
1	1	6504			0,010	2,536	99,0		
1	1	5501			4,793E-05	1,198	0,46		
1	1	5502			3,064E-05	7,661	0,29		

Вещество: 0328
Углерод (Пигмент черный)

Площадка: 2

Поле средних концентраций

Коор д Х(м)	Коор д У(м)	Конц ентр. (д.)	Конц ентр. (мг/ку)	Напр. ветра	Ск ор. ве	Фон		Фон до исключе	
						до	мг/ку	до	мг/к
33401	38156	0,006	1,546		-	-	-	-	-
Площа	Цех	Источн			Вклад (д. ПДК)	Вклад	Вкл		
1	1	6504			0,006	1,513	97,8		
1	1	5501			6,954E-05	1,739	1,12		
1	1	5502			5,302E-05	1,326	0,85		

Вещество: 0330
Сера диоксид

Площадка: 1

Поле средних концентраций

Коор	Коор	Конц	Конц	Напр. ветра	Ск	Фон	Фон до исключе
------	------	------	------	-------------	----	-----	-------------------

Взам. инв.№	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	239256

										Лист
										83
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	16040.П.0-ОВОС1.3.Т				

Д У(м)	Д У(м)	ентр. (г)	ентр. (мг/ку)	ор. ве	до	мг/ку	до	мг/к
33399	38158	0,017	8,293	-	-	-	-	-
Площа	Цех	Источн		Вклад (д. ПДК)	Вклад	Вкл		
1	1	6504		0,016	8,167	98,4		
1	1	5501		9,402E-05	4,701	0,56		
1	1	5502		8,529E-05	4,264	0,51		

Вещество: 0330
Сера диоксид

Площадка: 2

Поле средних концентраций

Коор д Х(м)	Коор д У(м)	Конц ентр. (д.)	Конц ентр. (мг/ку)	Напр. ветра	Ск ор. ве	Фон		Фон до исключе	
						до	мг/ку	до	мг/к
33399	38156	0,016	8,117		-	-	-	-	-
Площа	Цех	Источн		Вклад (д. ПДК)	Вклад	Вкл			
1	1	6504		0,016	7,958	98,0			
1	1	5502		1,740E-04	8,702	1,07			
1	1	5501		6,806E-05	3,403	0,41			

Вещество: 0337
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

Площадка: 1

Поле средних концентраций

Коор д Х(м)	Коор д У(м)	Конц ентр. (д.)	Конц ентр. (мг/ку)	Напр. ветра	Ск ор. ве	Фон		Фон до исключе	
						до	мг/ку	до	мг/к
33399	38158	0,002	0,007		-	-	-	-	-
Площа	Цех	Источн		Вклад (д. ПДК)	Вклад	Вкл			
1	1	6504		0,002	0,007	96,3			
1	1	6505		7,398E-05	2,219	3,21			
1	1	5501		4,074E-06	1,222	0,17			

Вещество: 0337
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

Площадка: 2

Поле средних концентраций

Коор д Х(м)	Коор д У(м)	Конц ентр. (д.)	Конц ентр. (мг/ку)	Напр. ветра	Ск ор. ве	Фон		Фон до исключе	
						до	мг/ку	до	мг/к
33399	38156	0,002	0,007		-	-	-	-	-
Площа	Цех	Источн		Вклад (д. ПДК)	Вклад	Вкл			
1	1	6504		0,002	0,006	96,2			
1	1	6505		7,209E-05	2,163	3,20			
1	1	5502		7,541E-06	2,262	0,33			

Взам. инв.№	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	239256

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	16040.П.0-ОВОС1.3.Т	Лист
							84

Вещество: 0342
Фториды газообразные

Площадка: 1

Поле средних концентраций

Коор д X(м)	Коор д Y(м)	Конц ентр. (д.)	Конц ентр. (мг/ку)	Напр. ветра	Ск ор. ве	Фон		Фон до исключе	
						до	мг/ку	до	мг/к
33398	38164	0,059	2,926		-	-	-	-	-
Площа	Цех	Источн			Вклад (д. ПДК)		Вклад	Вкл	
1	1	6502			0,059		2,926	100,	

Вещество: 0342
Фториды газообразные

Площадка: 2

Поле средних концентраций

Коор д X(м)	Коор д Y(м)	Конц ентр. (д.)	Конц ентр. (мг/ку)	Напр. ветра	Ск ор. ве	Фон		Фон до исключе	
						до	мг/ку	до	мг/к
33401	38156	0,035	1,746		-	-	-	-	-
Площа	Цех	Источн			Вклад (д. ПДК)		Вклад	Вкл	
1	1	6502			0,035		1,746	100,	

Вещество: 0616
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)

Площадка: 1

Поле средних концентраций

Коор д X(м)	Коор д Y(м)	Конц ентр. (д.)	Конц ентр. (мг/ку)	Напр. ветра	Ск ор. ве	Фон		Фон до исключе	
						до	мг/ку	до	мг/к
33399	38158	0,042	0,004		-	-	-	-	-
Площа	Цех	Источн			Вклад (д. ПДК)		Вклад	Вкл	
1	1	6503			0,042		0,004	100,	

Вещество: 0616
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)

Площадка: 2

Поле средних концентраций

Коор д X(м)	Коор д Y(м)	Конц ентр. (д.)	Конц ентр. (мг/ку)	Напр. ветра	Ск ор. ве	Фон		Фон до исключе	
						до	мг/ку	до	мг/к
33399	38156	0,041	0,004		-	-	-	-	-

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.
239256

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Лист

85

Изм. Кол.уч. Лист № док Подпись Дата

Площа	Цех	Источн	Вклад (д. ПДК)	Вклад	Вкл
1	1	6503	0,041	0,004	100,000

Вещество: 0703
Бенз/а/пирен

Площадка: 1

Поле средних концентраций

Коор д X(м)	Коор д Y(м)	Конц ентр. (д.)	Конц ентр. (мг/ку)	Напр. ветра	Ск ор. ве	Фон		Фон до исключе	
						до	мг/ку	до	мг/к
33398	38170	1,041	1,041		-	-	-	-	-

Площа	Цех	Источн	Вклад (д. ПДК)	Вклад	Вкл
1	1	5502	4,971E-05	4,971	47,7
1	1	5501	4,275E-05	4,275	41,0
1	1	5503	6,259E-06	6,259	6,01

Вещество: 0703
Бенз/а/пирен

Площадка: 2

Поле средних концентраций

Коор д X(м)	Коор д Y(м)	Конц ентр. (д.)	Конц ентр. (мг/ку)	Напр. ветра	Ск ор. ве	Фон		Фон до исключе	
						до	мг/ку	до	мг/к
33397	38175	9,907	9,907		-	-	-	-	-

Площа	Цех	Источн	Вклад (д. ПДК)	Вклад	Вкл
1	1	5502	4,790E-05	4,790	48,3
1	1	5501	4,134E-05	4,134	41,7
1	1	5503	5,425E-06	5,425	5,47

Вещество: 1325

Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)

Площадка: 1

Поле средних концентраций

Коор д X(м)	Коор д Y(м)	Конц ентр. (д.)	Конц ентр. (мг/ку)	Напр. ветра	Ск ор. ве	Фон		Фон до исключе	
						до	мг/ку	до	мг/к
33398	38170	3,147	9,442		-	-	-	-	-

Площа	Цех	Источн	Вклад (д. ПДК)	Вклад	Вкл
1	1	5502	1,508E-04	4,523	47,9
1	1	5501	1,297E-04	3,890	41,2
1	1	5503	1,850E-05	5,549	5,87

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	239256

Лист

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

86

Изм. Кол.уч. Лист № док Подпись Дата

Вещество: 1325
Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)

Площадка: 2

Поле средних концентраций

Коор д X(м)	Коор д Y(м)	Конц ентр. (д.)	Конц ентр. (мг/ку)	Напр. ветра	Ск ор. ве	Фон		Фон до исключе	
						до	мг/ку	до	мг/к
33397	38175	2,997	8,992		-	-	-	-	-
Площа	Цех	Источн			Вклад (д. ПДК)	Вклад	Вкл		
1	1	5502			1,453E-04	4,358	48,4		
1	1	5501			1,254E-04	3,761	41,8		
1	1	5503			1,603E-05	4,810	5,34		

Вещество: 2704
Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)

Площадка: 1

Поле средних концентраций

Коор д X(м)	Коор д Y(м)	Конц ентр. (д.)	Конц ентр. (мг/ку)	Напр. ветра	Ск ор. ве	Фон		Фон до исключе	
						до	мг/ку	до	мг/к
33399	38158	0,011	0,017		-	-	-	-	-
Площа	Цех	Источн			Вклад (д. ПДК)	Вклад	Вкл		
1	1	6503			0,011	0,017	99,8		
1	1	6505			1,295E-05	1,942	0,11		

Вещество: 2704
Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)

Площадка: 2

Поле средних концентраций

Коор д X(м)	Коор д Y(м)	Конц ентр. (д.)	Конц ентр. (мг/ку)	Напр. ветра	Ск ор. ве	Фон		Фон до исключе	
						до	мг/ку	до	мг/к
33399	38156	0,011	0,016		-	-	-	-	-
Площа	Цех	Источн			Вклад (д. ПДК)	Вклад	Вкл		
1	1	6503			0,011	0,016	99,8		
1	1	6505			1,262E-05	1,892	0,11		

Вещество: 2908
Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂

Площадка: 1

Поле средних концентраций

Инв. № подл. 239256	Подп. и дата	Взам. инв. №					16040.П.0-ОВОС1.3.Т	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док		Подпись

Коор д Х(м)	Коор д У(м)	Конц ентр. (д. мг/ку)	Конц ентр. (мг/ку)	Напр. ветра	Ск ор. ве	Фон		Фон до исключе	
						до	мг/ку	до	мг/к
33399	38158	0,045	0,005		-	-	-	-	-
Площа	Цех	Источн			Вклад (д. ПДК)	Вклад	Вкл		
1	1	6501			0,045	0,005	100,		

Вещество: 2908
Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂

Площадка: 2

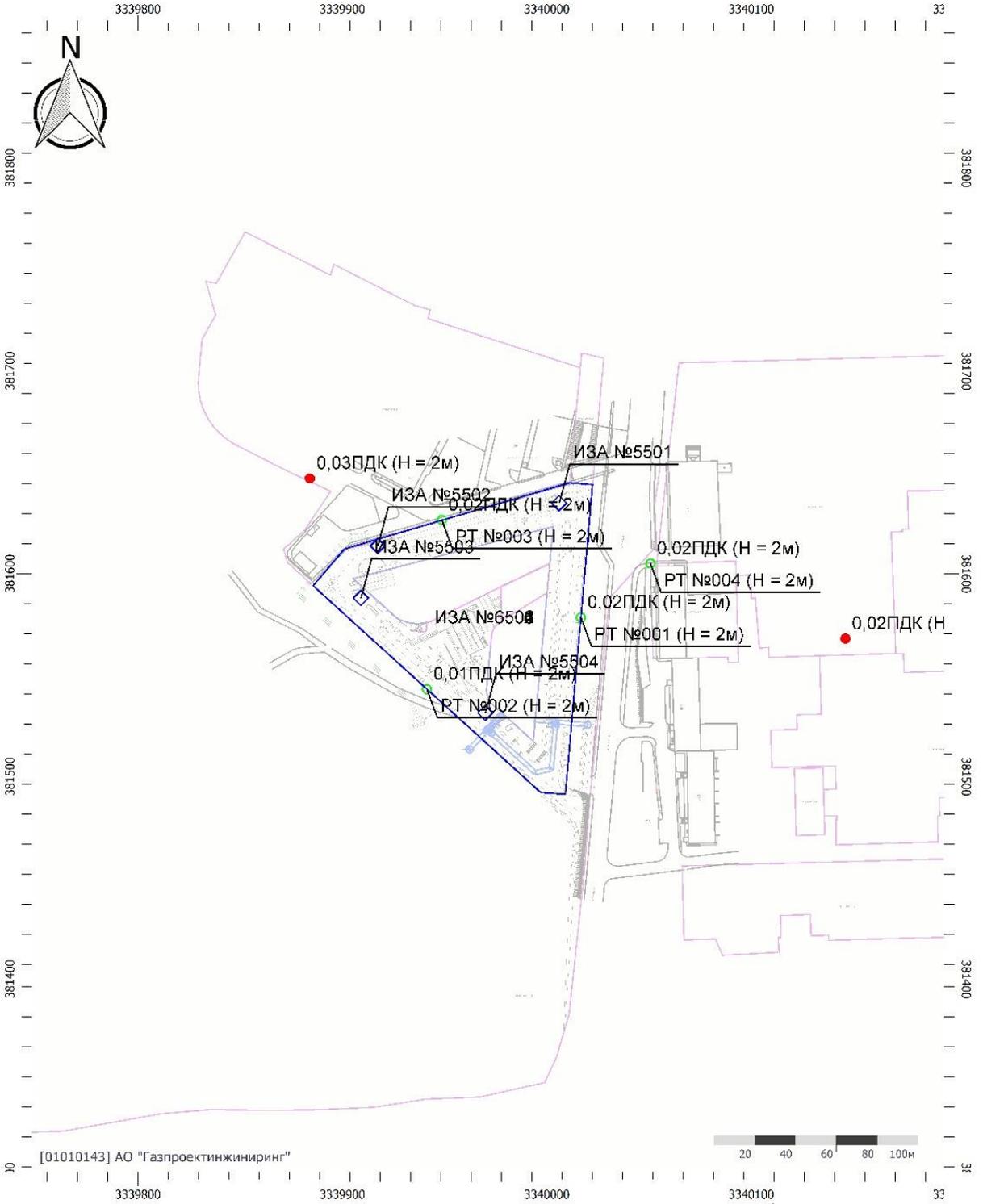
Поле средних концентраций

Коор д Х(м)	Коор д У(м)	Конц ентр. (д. мг/ку)	Конц ентр. (мг/ку)	Напр. ветра	Ск ор. ве	Фон		Фон до исключе	
						до	мг/ку	до	мг/к
33399	38156	0,045	0,005		-	-	-	-	-
Площа	Цех	Источн			Вклад (д. ПДК)	Вклад	Вкл		
1	1	6501			0,045	0,005	100,		

Инв. № подл. 239256	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			16040.П.0-ОВОС1.3.Т						88
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

Отчет

Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 0123 (Железа оксид)
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

Инв. № подл. 239256	Подп. и дата	Взам. инв. №
Изм.	Кол.уч.	Лист
№ док	Подпись	Дата

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

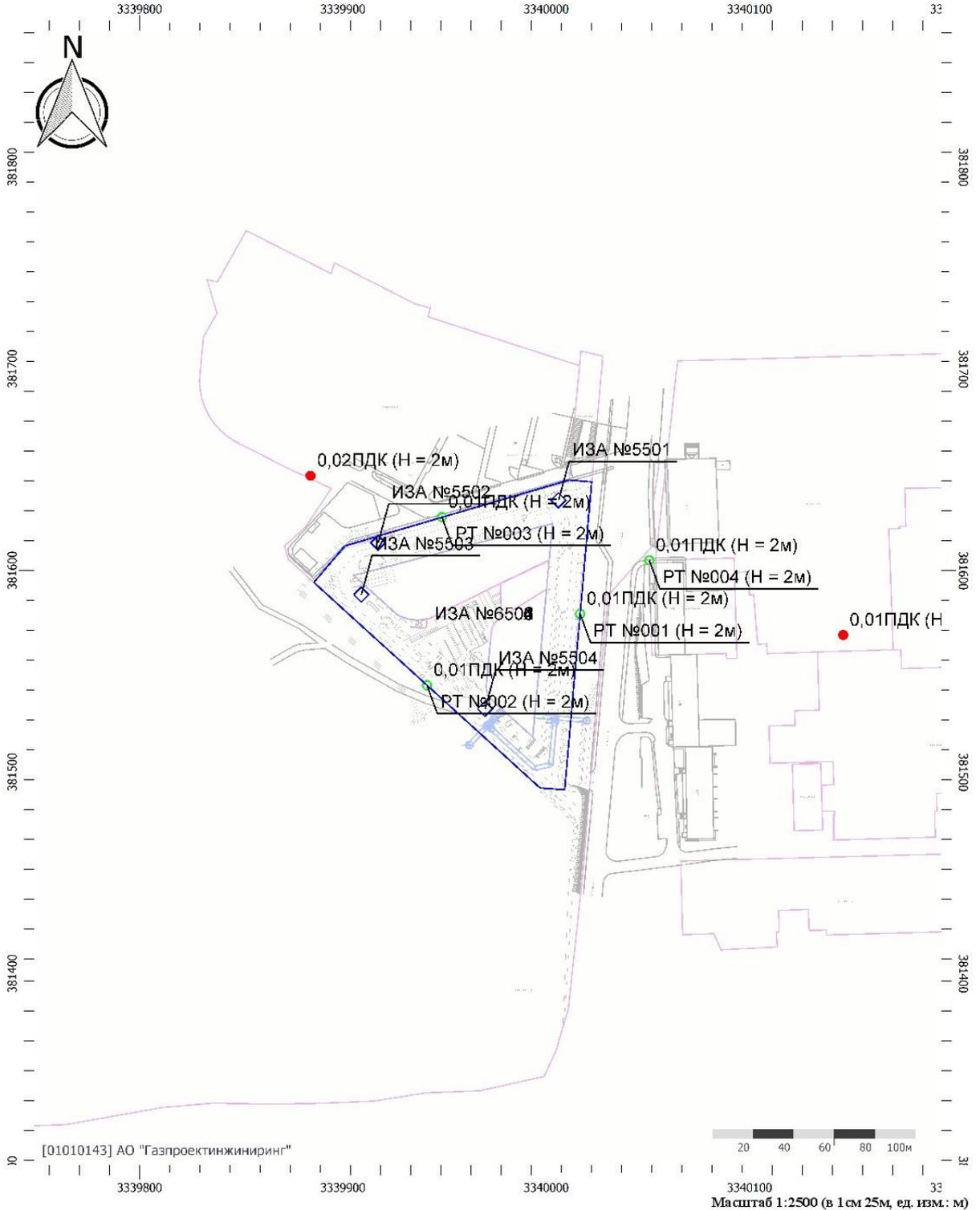
Отчет

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0143 (Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



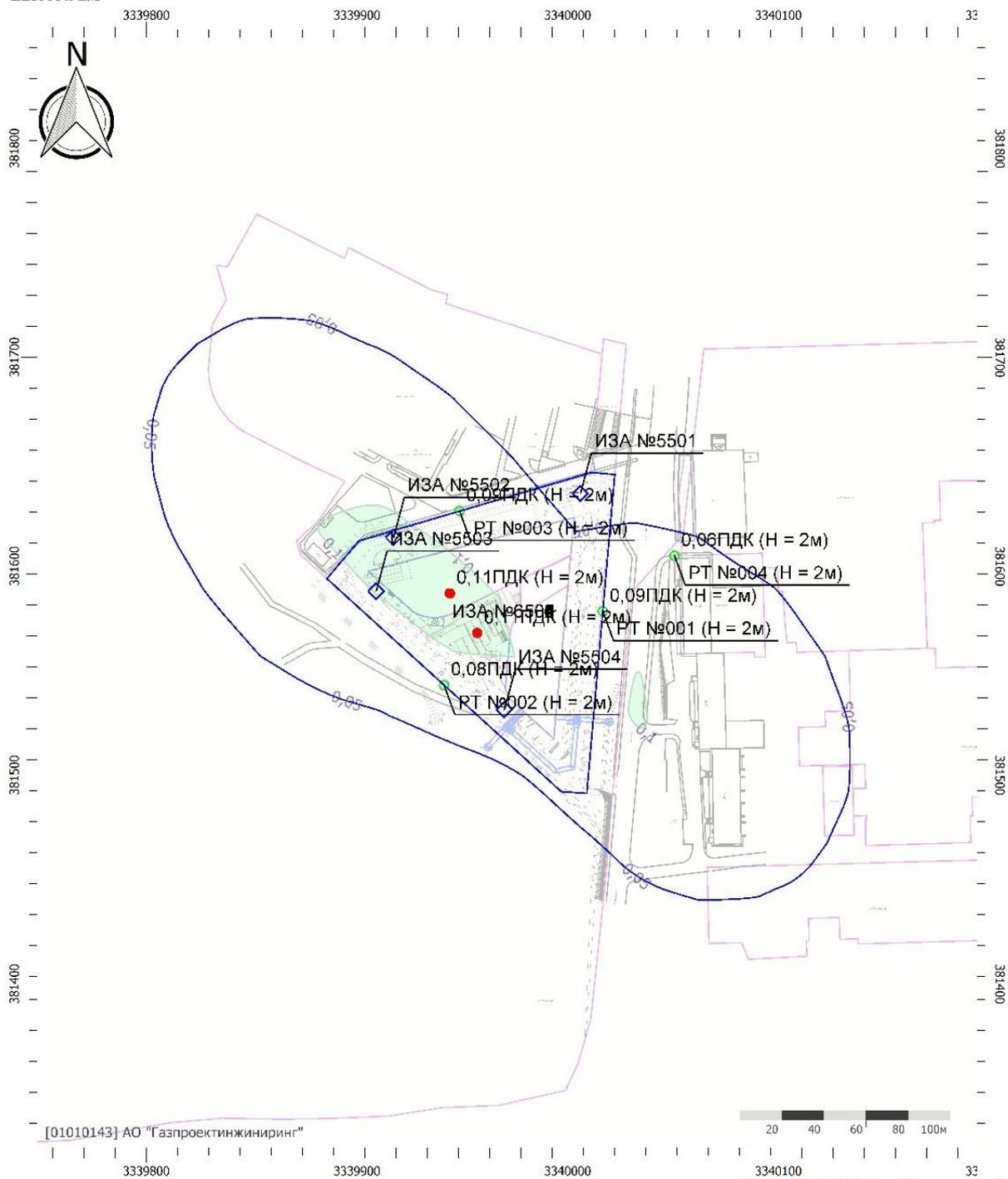
Цветовая схема (ПДК)

Инв. № подл. 239256	Подп. и дата	Взам. инв. №
Изм.	Кол.уч.	Лист
№ док	Подпись	Дата

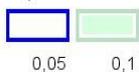
16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Отчет

Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



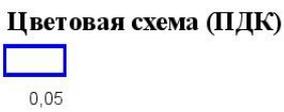
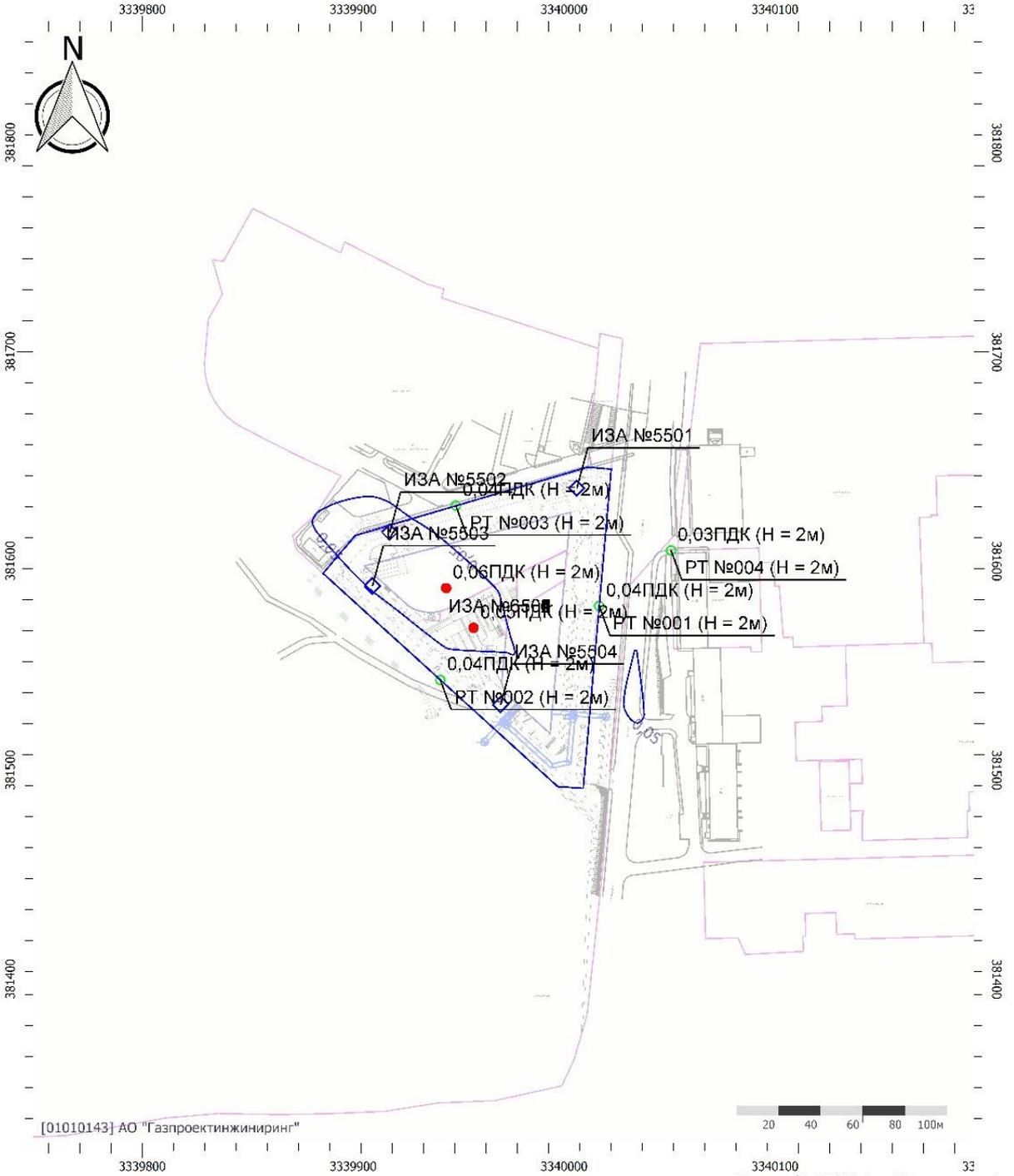
Взам. инв.№	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	239256

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Отчет

Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (Азот монооксид))
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



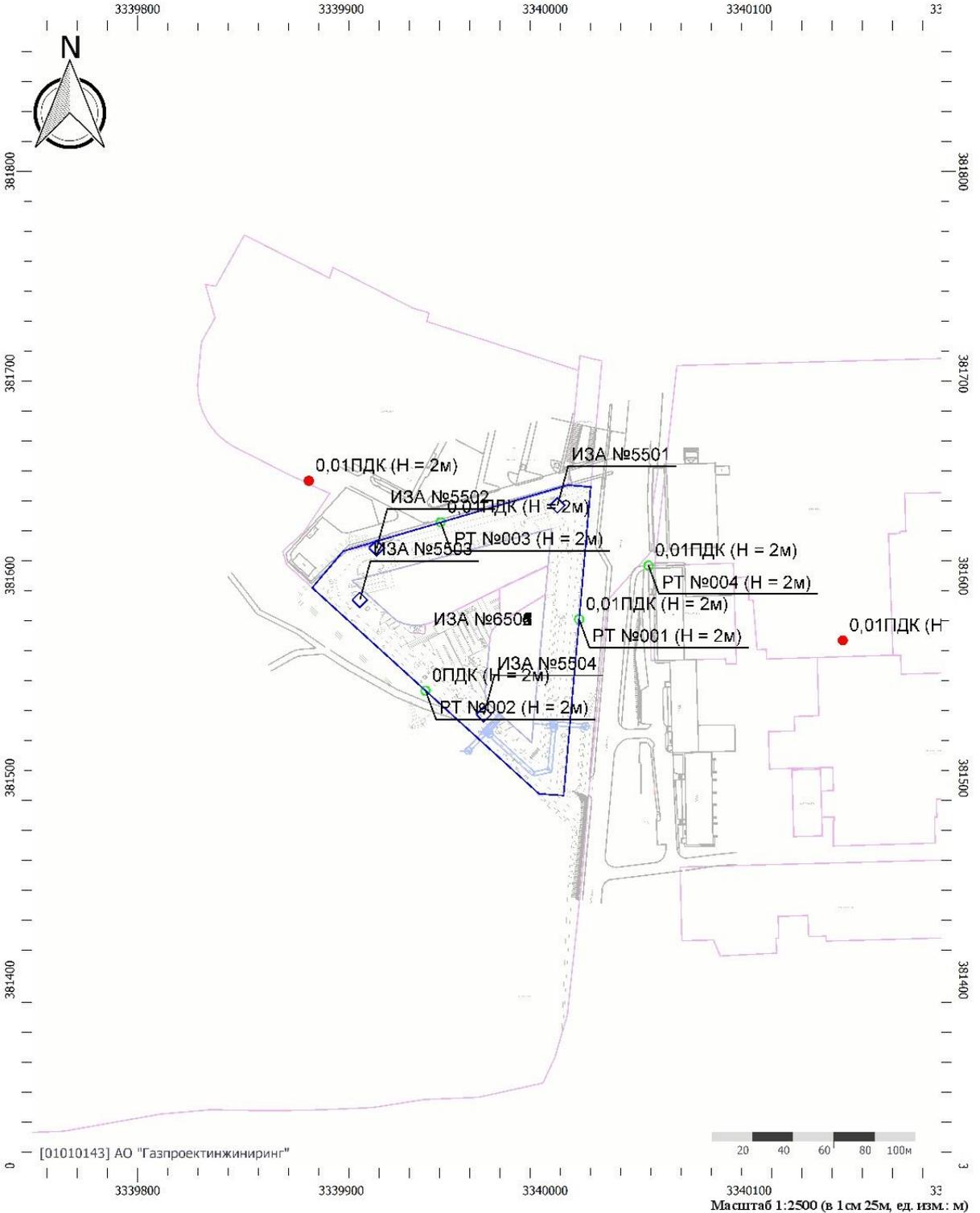
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	239256

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Отчет

Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 0328 (Углерод (Пигмент черный))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



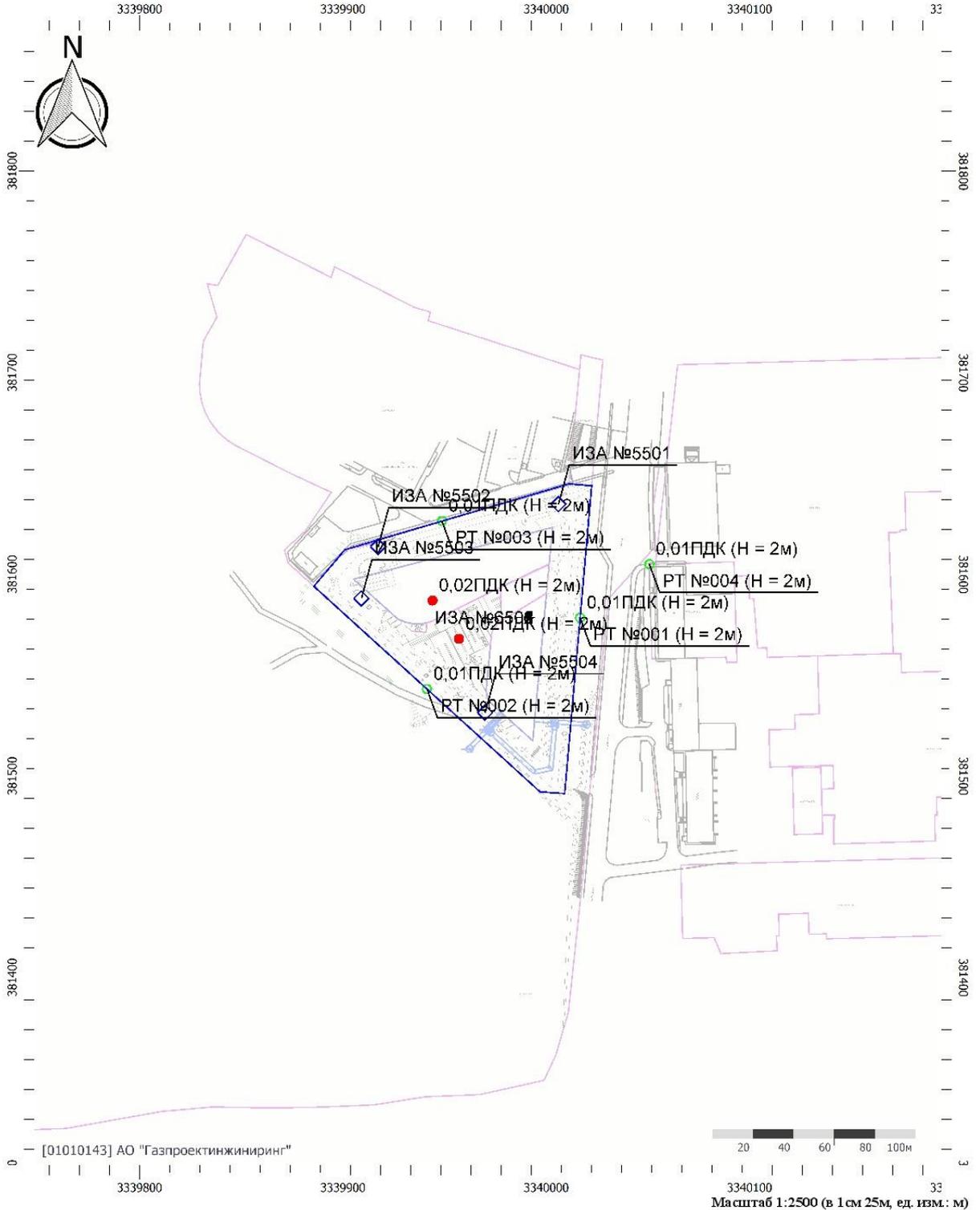
Цветовая схема (ПДК)

Инв. № подл. 239256	Подп. и дата	Взам. инв. №			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Отчет

Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 0330 (Сера диоксид)
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Инва. № подл. 239256					
Подп. и дата					
Взам. инв. №					

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

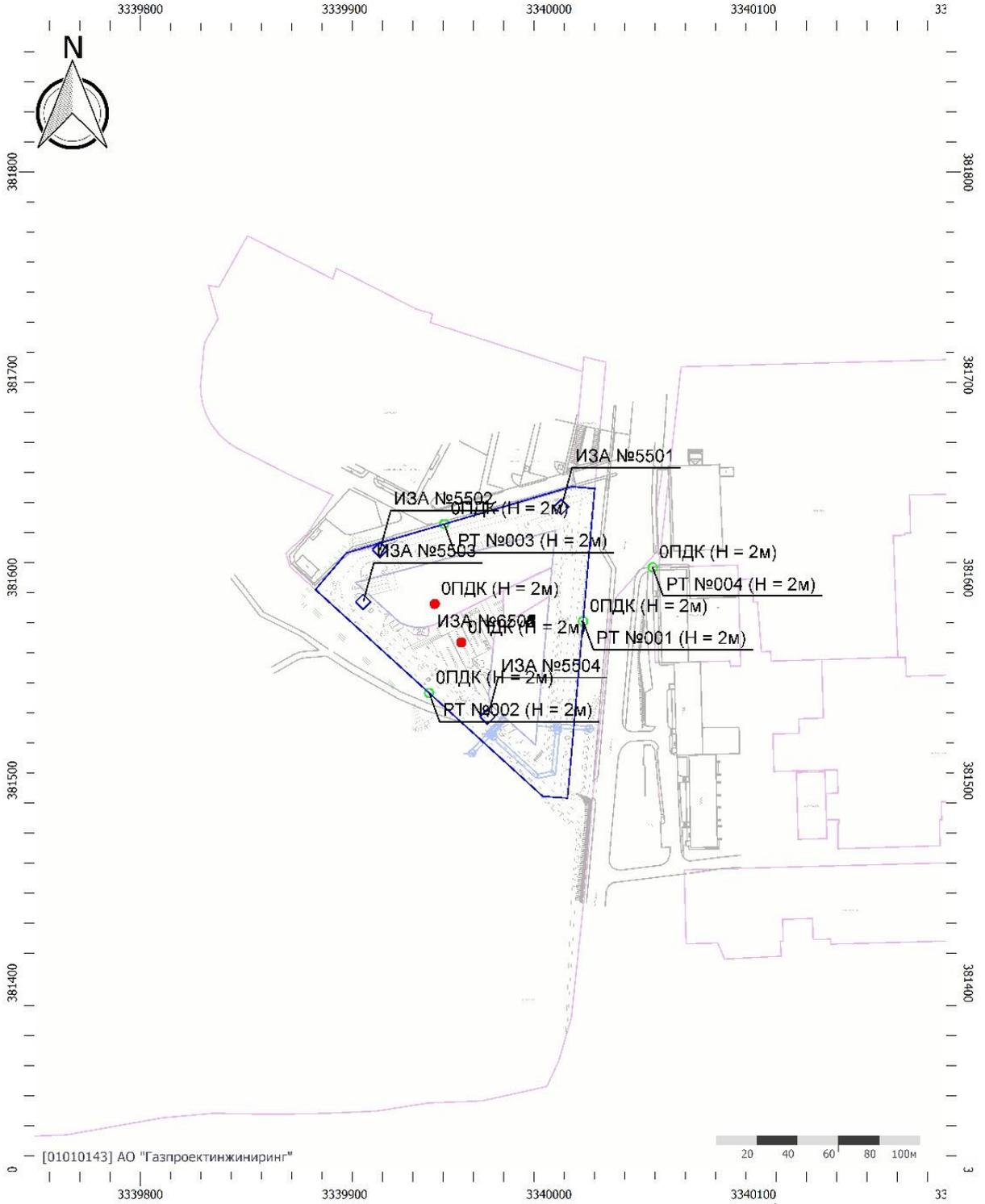
Отчет

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0337 (Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



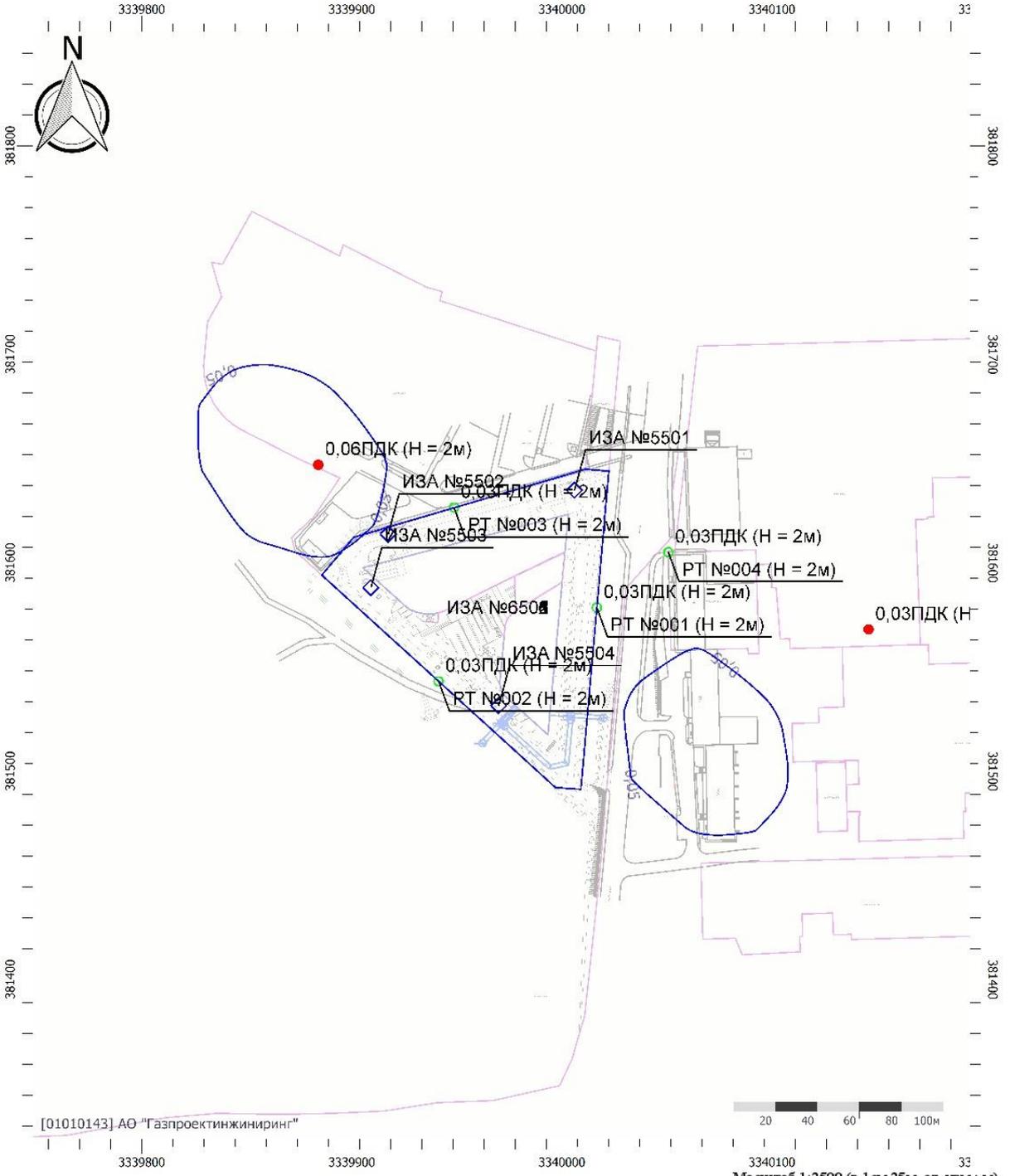
Цветовая схема (ПДК)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№			
239256					

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Отчет

Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 0342 (Фториды газообразные)
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



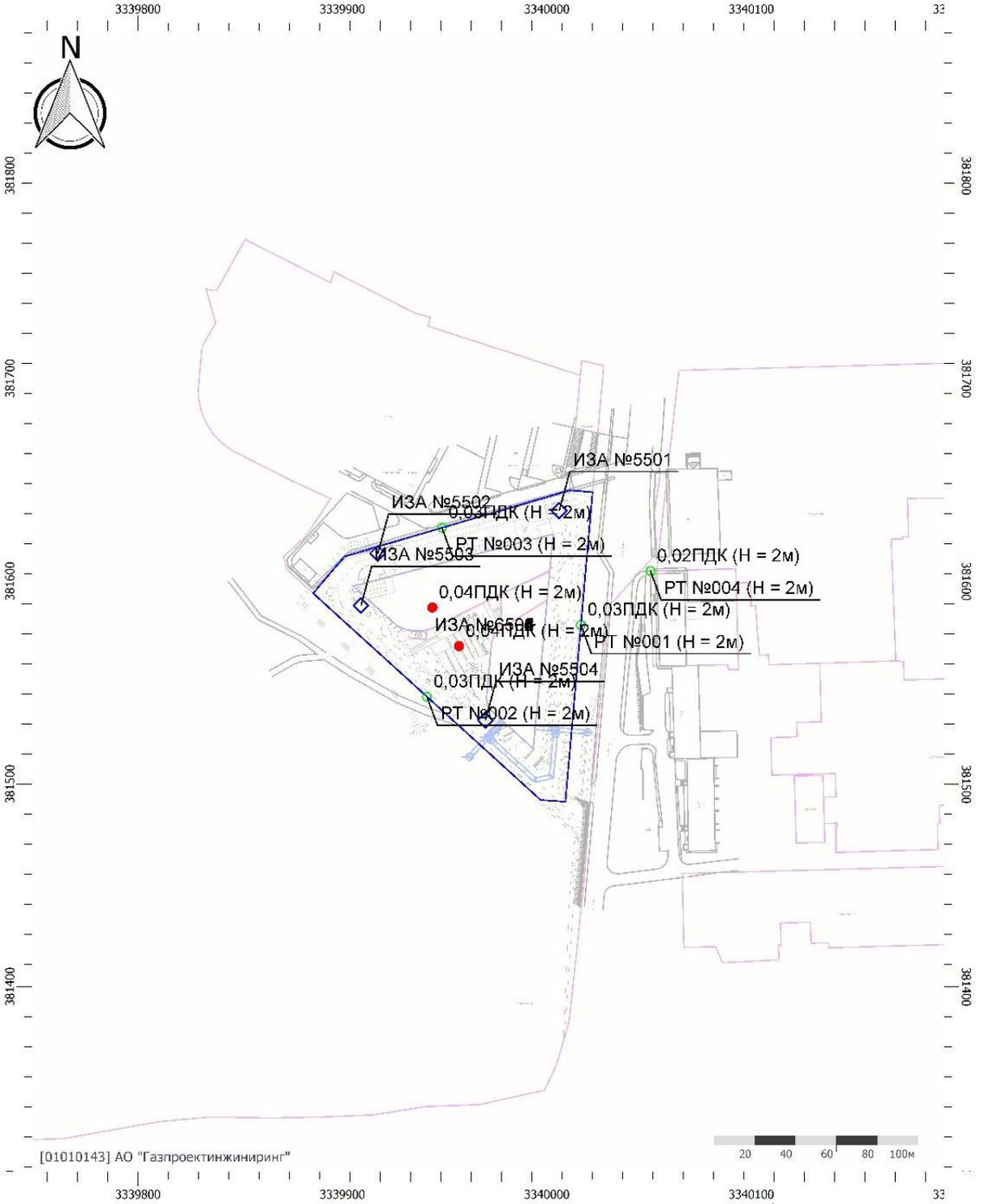
Взам. инв.№	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	239256

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Отчет

Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 0616 (Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол))
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



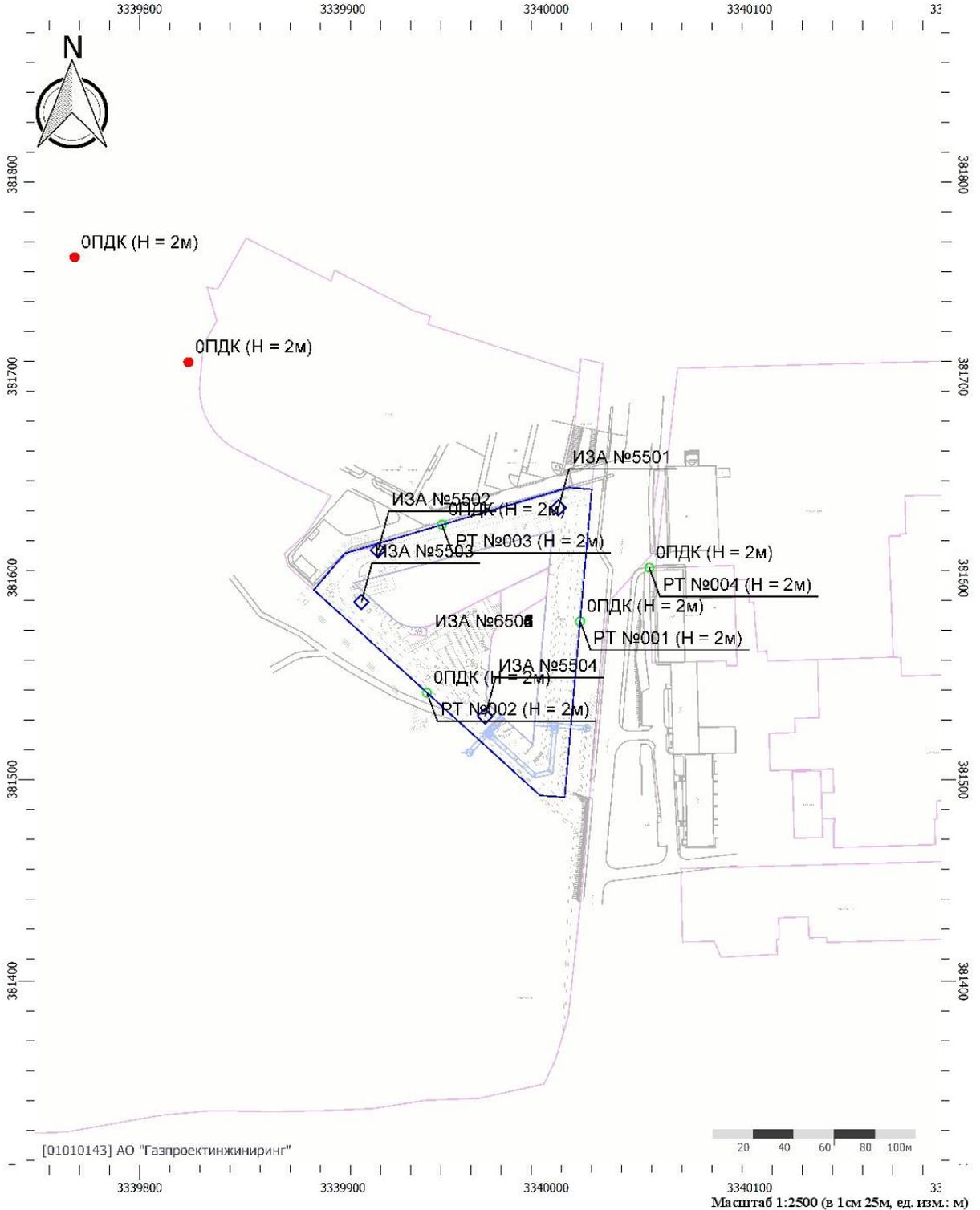
Цветовая схема (ПДК)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Инд. № подл.	239256				
Подп. и дата					
Взам. инв.№					

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Отчет

Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 0703 (Бенз/а/пирен)
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

Инв. № подл. 239256	Подп. и дата	Взам. инв. №
Изм.	Кол.уч.	Лист
№ док	Подпись	Дата

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

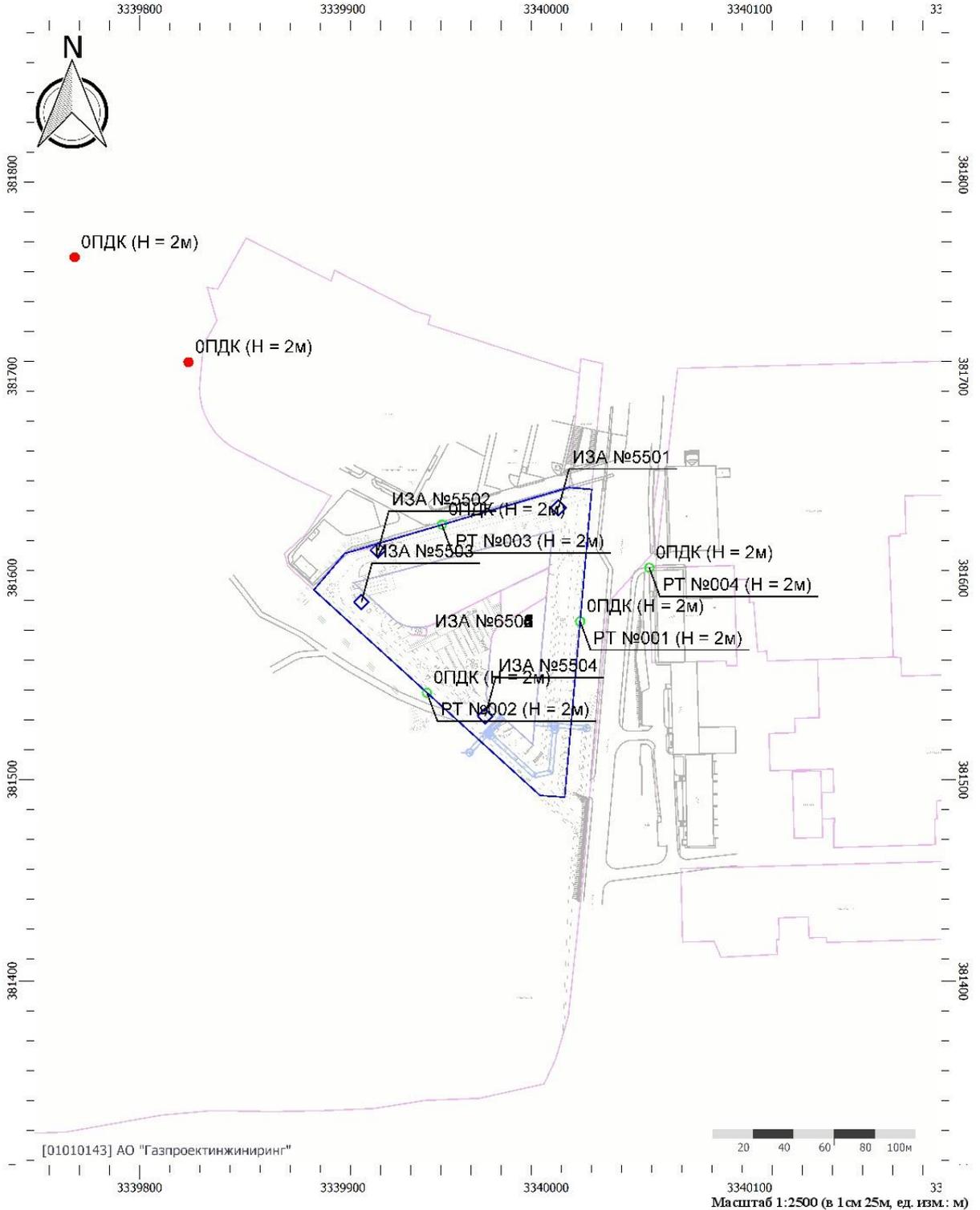
Отчет

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 1325 (Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



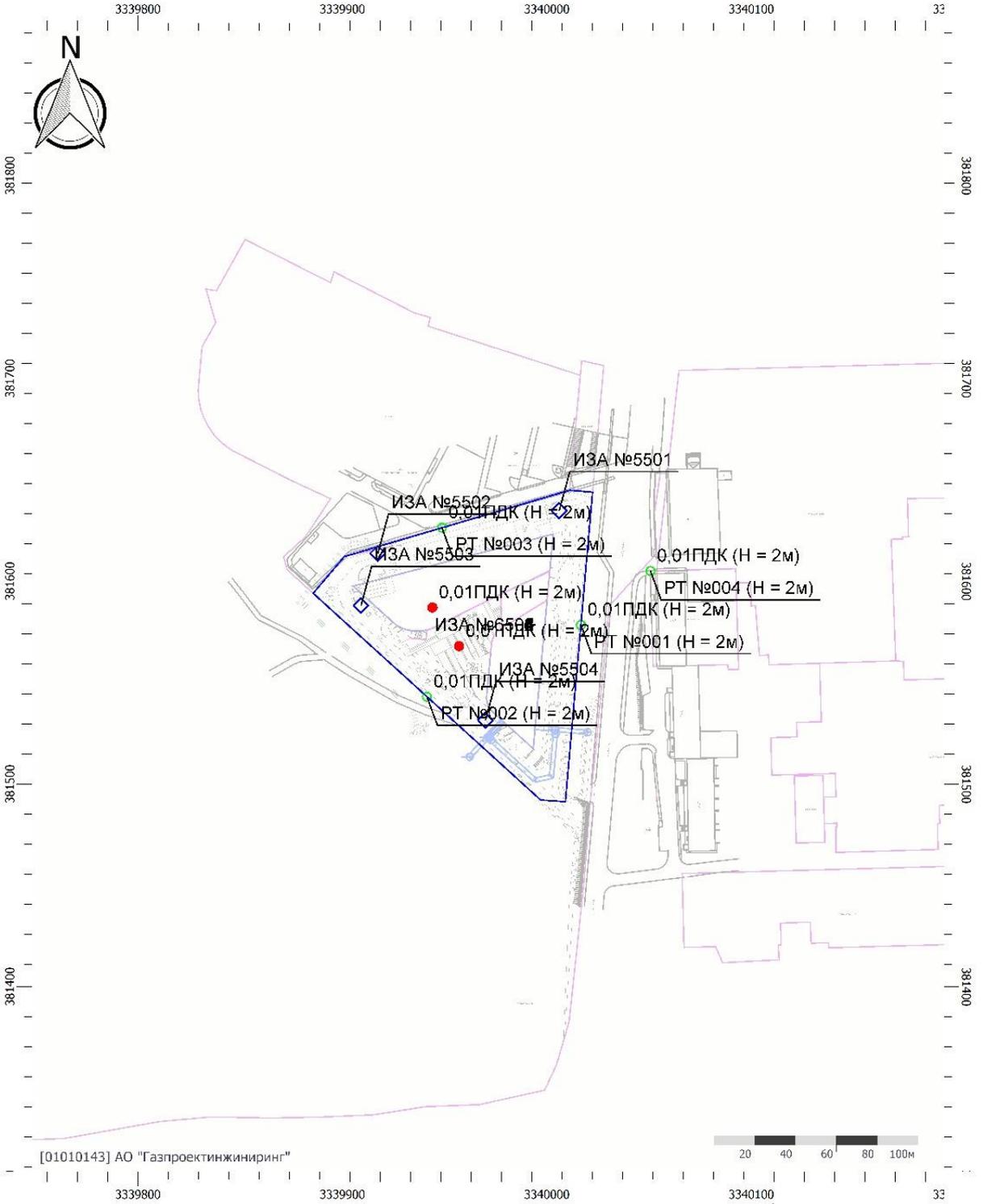
Цветовая схема (ПДК)

Инв. № подл. 239256	Подп. и дата	Взам. инв. №
Изм.	Кол.уч.	Лист
№ док	Подпись	Дата

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Отчет

Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 2704 (Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод))
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



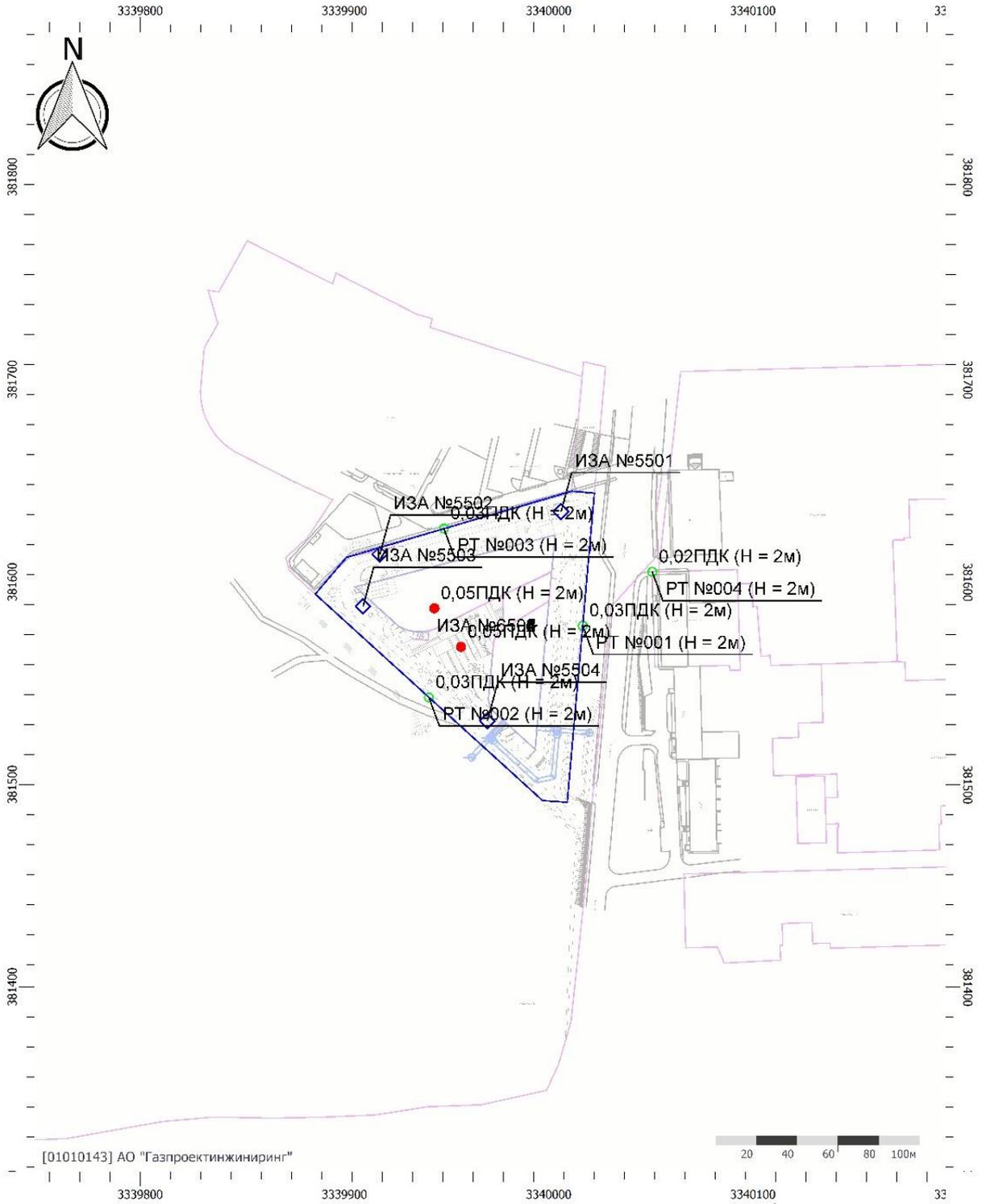
Цветовая схема (ПДК)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Инв. № подл. 239256					
Подп. и дата					
Взам. инв. №					

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Отчет

Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 2908 (Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂)
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
239256		
Изм.	Кол.уч.	Лист
№ док	Подпись	Дата

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

УПРЗА «ЭКОЛОГ»
Copyright © 1990-2024 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: АО "Газпроектинжиниринг"
 Регистрационный номер: 01010143

Предприятие: 88, Административное здание ООО Газпром добыча Иркутск
 Город: 14, Иркутская область
 Район: 1, г. Иркутск
ВИД: 1, Период строительства
ВР: 1, МРР-2017 без учета фона
Расчетные константы: S=999999,99
Расчет: «Расчет среднесуточных концентраций»
 Расчет завершился успешно!

Структура предприятия (площадки, цеха)

1 - Административное здание ООО Газпром добы
1 - Период строительства

Инв. № подл. 239256	Подп. и дата	Взам. инв. №							16040.П.0-ОВОС1.3.Т	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		102

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
239256		

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;
 11 - Неорганизованный (полигон);
 12 - Передвижной;
 13 - Передвижной (неорганизованный).

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Коэф. реф.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
№ пл.: 1, № цеха: 1																		
+	5501	Выхлопная труба	1	1	2,00000	0,10000	0,90000	114,59156	1,29000	450,00000	0,00000	-	-	1	3340006,00	381634,73	0,00	0,00

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 (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0221866	0,204672	1	0,122	87,33392	16,38659	0,122	87,33392	16,38659
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0036053	0,033259	1	0,010	87,33392	16,38659	0,010	87,33392	16,38659
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0010317	0,009137	1	0,008	87,33392	16,38659	0,008	87,33392	16,38659
0330	Сера диоксид	0,0086667	0,079950	1	0,019	87,33392	16,38659	0,019	87,33392	16,38659
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0223889	0,207870	1	0,005	87,33392	16,38659	0,005	87,33392	16,38659
0703	Бенз/а/пирен	2,5000000E-08	2,510000E-07	1	0,000	87,33392	16,38659	0,000	87,33392	16,38659
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0002476	0,002284	1	0,005	87,33392	16,38659	0,005	87,33392	16,38659
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0059841	0,054823	1	0,005	87,33392	16,38659	0,005	87,33392	16,38659

+	5502	Выхлопная труба	1	1	2,00000	0,10000	0,90000	114,59156	1,29000	450,00000	0,00000	-	-	1	3339917,28	381613,69	0,00	0,00
---	------	-----------------	---	---	---------	---------	---------	-----------	---------	-----------	---------	---	---	---	------------	-----------	------	------

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 (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0221866	0,204672	1	0,122	87,33392	16,38659	0,122	87,33392	16,38659
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0036053	0,033259	1	0,010	87,33392	16,38659	0,010	87,33392	16,38659
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0010317	0,009137	1	0,008	87,33392	16,38659	0,008	87,33392	16,38659
0330	Сера диоксид	0,0086667	0,079950	1	0,019	87,33392	16,38659	0,019	87,33392	16,38659
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0223889	0,207870	1	0,005	87,33392	16,38659	0,005	87,33392	16,38659
0703	Бенз/а/пирен	2,5000000E-08	2,510000E-07	1	0,000	87,33392	16,38659	0,000	87,33392	16,38659

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Формат А4

103

Лист

106

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
239256		

Изм.	Коп.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метилоксид)	0,0002476	0,002284	1	0,005	87,33392	16,38659	0,005	87,33392	16,38659
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0059841	0,054823	1	0,005	87,33392	16,38659	0,005	87,33392	16,38659

+	5503	Выхлопная труба	1	1	2,00000	0,10000	0,53600	68,24564	1,29000	450,00000	0,00000	-	1	3339909,05	381587,95	0,00	0,00
---	------	-----------------	---	---	---------	---------	---------	----------	---------	-----------	---------	---	---	------------	-----------	------	------

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 (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0153088	0,011941	1	0,142	67,39755	9,75913	0,142	67,39755	9,75913
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0024877	0,001940	1	0,012	67,39755	9,75913	0,012	67,39755	9,75913
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0007119	0,000533	1	0,009	67,39755	9,75913	0,009	67,39755	9,75913
0330	Сера диоксид	0,0059800	0,004664	1	0,022	67,39755	9,75913	0,022	67,39755	9,75913
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0154483	0,012127	1	0,006	67,39755	9,75913	0,006	67,39755	9,75913
0703	Бенз/а/пирен	1,7000000E-08	1,500000E-08	1	0,000	67,39755	9,75913	0,000	67,39755	9,75913
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метилоксид)	0,0001709	0,000133	1	0,006	67,39755	9,75913	0,006	67,39755	9,75913
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0041290	0,003198	1	0,006	67,39755	9,75913	0,006	67,39755	9,75913

+	5504	Выхлопная труба	1	1	2,00000	0,10000	0,53600	68,24564	1,29000	450,00000	0,00000	-	-	1	3339969,92	381531,38	0,00	0,00
---	------	-----------------	---	---	---------	---------	---------	----------	---------	-----------	---------	---	---	---	------------	-----------	------	------

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 (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0153088	0,011941	1	0,142	67,39755	9,75913	0,142	67,39755	9,75913
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0024877	0,001940	1	0,012	67,39755	9,75913	0,012	67,39755	9,75913
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0007119	0,000533	1	0,009	67,39755	9,75913	0,009	67,39755	9,75913
0330	Сера диоксид	0,0059800	0,004664	1	0,022	67,39755	9,75913	0,022	67,39755	9,75913
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0154483	0,012127	1	0,006	67,39755	9,75913	0,006	67,39755	9,75913
0703	Бенз/а/пирен	1,7000000E-08	1,500000E-08	1	0,000	67,39755	9,75913	0,000	67,39755	9,75913
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метилоксид)	0,0001709	0,000133	1	0,006	67,39755	9,75913	0,006	67,39755	9,75913
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0041290	0,003198	1	0,006	67,39755	9,75913	0,006	67,39755	9,75913

+	6501	Неорганизованный	1	11	2,00000	0,00000	0,00000	0,00000	1,29000	-	0,00000	-	-	1	3340009,01	381491,26	0,00	0,00
---	------	------------------	---	----	---------	---------	---------	---------	---------	---	---------	---	---	---	------------	-----------	------	------

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	0,0056000	0,499487	3	2,000	5,70000	0,50000	2,000	5,70000	0,50000

+	6502	Неорганизованный	1	11	5,00000	0,00000	0,00000	0,00000	1,29000	-	0,00000	-	-	1	0,00	0,00	0,00	0,00
---	------	------------------	---	----	---------	---------	---------	---------	---------	---	---------	---	---	---	------	------	------	------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0123	Железа оксид	0,0026501	0,455400	1	0,000	28,50000	0,50000	0,000	28,50000	0,50000
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0000124	0,021350	1	0,005	28,50000	0,50000	0,005	28,50000	0,50000
0342	Фториды газообразные	0,0006156	0,105780	1	0,130	28,50000	0,50000	0,130	28,50000	0,50000

+	6503	Неорганизованный	1	11	2,00000	0,00000	0,00000	0,00000	1,29000	-	0,00000	-	-	1	0,00	0,00	0,00	0,00
---	------	------------------	---	----	---------	---------	---------	---------	---------	---	---------	---	---	---	------	------	------	------

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Формат А4

104

Лист

107

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
239256		

Изм.	Коп.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата																			
						Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима										
											См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um								
						0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,0140625	0,324000	1	2,511	11,40000	0,50000	2,511	11,40000	0,50000								
						2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0562500	1,296019	1	0,402	11,40000	0,50000	0,402	11,40000	0,50000								
						2752	Уайт-спирит	0,0762500	0,878429	1	2,723	11,40000	0,50000	2,723	11,40000	0,50000								
						+	6504	Неорганизованный	1	11	5,00000	0,00000	0,00000	0,00000	1,29000	-	0,00000	-	-	1	0,00	0,00	0,00	0,00
						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 (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0064229	0,340683	1	0,135	28,50000	0,50000	0,135	28,50000	0,50000								
						0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0048870	0,259216	1	0,051	28,50000	0,50000	0,051	28,50000	0,50000								
						0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0023156	0,091664	1	0,065	28,50000	0,50000	0,065	28,50000	0,50000								
						0330	Сера диоксид	0,0014052	0,063587	1	0,012	28,50000	0,50000	0,012	28,50000	0,50000								
						0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0280517	0,518429	1	0,024	28,50000	0,50000	0,024	28,50000	0,50000								
						2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0045500	0,146575	1	0,016	28,50000	0,50000	0,016	28,50000	0,50000								
						+	6505	Неорганизованный	1	11	2,00000	0,00000	0,00000	0,00000	1,29000	-	0,00000	-	-	1	0,00	0,00	0,00	0,00
						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 (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0001533	0,000099	1	0,027	11,40000	0,50000	0,027	11,40000	0,50000								
						0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001167	0,000076	1	0,010	11,40000	0,50000	0,010	11,40000	0,50000								
						0330	Сера диоксид	0,0002000	0,000130	1	0,014	11,40000	0,50000	0,014	11,40000	0,50000								
						0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0266667	0,017280	1	0,190	11,40000	0,50000	0,190	11,40000	0,50000								
						2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0023333	0,001512	1	0,017	11,40000	0,50000	0,017	11,40000	0,50000								
						+	6506	Неорганизованный	1	11	2,00000	0,00000	0,00000	0,00000	1,29000	-	0,00000	-	-	1	0,00	0,00	0,00	0,00
						Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима										
											См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um								
						2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	0,0508611	0,029296	1	1,817	11,40000	0,50000	1,817	11,40000	0,50000								

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

105

Лист

Формат А4

Расчет проводился по веществам

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодовых концентраций		Расчет среднесуточных концентраций			
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение	Учет	Интерп.
0123	Железа оксид	-	-	ПДК с/с	0,04	-	-	Нет	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV))	ПДК м/р	0,01	ПДК с/г	5E-5	ПДК с/с	0,001	Нет	Нет
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,2	ПДК с/г	0,04	ПДК с/с	0,1	Нет	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,4	ПДК с/г	0,06	-	-	Нет	Нет
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р	0,15	ПДК с/г	0,025	ПДК с/с	0,05	Нет	Нет
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,5	ПДК с/с	0,05	-	-	Нет	Нет
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись;)	ПДК м/р	5	ПДК с/г	3	ПДК с/с	3	Нет	Нет
0342	Фториды газообразные	ПДК м/р	0,02	ПДК с/г	0,005	ПДК с/с	0,014	Нет	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р	0,2	ПДК с/г	0,1	-	-	Нет	Нет
0703	Бенз/а/пирен	-	-	ПДК с/г	1E-6	ПДК с/с	1E-6	Нет	Нет
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р	0,05	ПДК с/г	0,003	ПДК с/с	0,01	Нет	Нет
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р	5	ПДК с/с	1,5	-	-	Нет	Нет
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2	-	-	-	-	Нет	Нет
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1	-	-	-	-	Нет	Нет
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на С)	ПДК м/р	1	-	-	-	-	Нет	Нет
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р	0,3	ПДК с/с	0,1	-	-	Нет	Нет

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1		0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,142	0,084	0,050	0,057	0,078	0,000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,088	0,032	0,011	0,009	0,027	0,000
0330	Сера диоксид	0,069	0,092	0,021	0,022	0,075	0,000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,400	1,100	0,600	0,700	0,800	0,000

* Фоновые концентрации измеряются в мг/м3 для веществ и долей приведенной ПДК для групп суммации

Взам. инв.№	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	239256

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

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Лист

106

Перебор метеопараметров при расчете

Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й		Координаты середины 2-й		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
1	Полное	3339674,00	381557,00	3340274,00	381557,00	420,00000	873,33923	30,00000	30,00000	2,00000
2	Автомат	3339012,00	381568,00	3340895,66	381568,00	1910,00000	873,33923	189,00000	191,00000	2,00000

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	3340016,61	381578,42	2,00000	на границе производственной зоны	ЗУ 38:36:000024:11279
2	3339941,29	381543,06	2,00000	на границе производственной зоны	ЗУ 38:36:000024:11279
3	3339948,62	381626,45	2,00000	на границе производственной зоны	ЗУ 38:36:000024:11279
4	3340050,66	381605,02	2,00000	на границе жилой зоны	ЗУ 38:36:000024:24

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
 6 - контрольные точки
 7 - точки фона

Вещество: 0143

Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	3340050,66	381605,02	2,00	0,004	3,926E-06	-	-	-	-	-	-	4

Взам. инв.№		Подп. и дата		Инв. № подл.	239256		Лист
						16040.П.0-ОВОС1.3.Т	107
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

3	3339948,62	381626,45	2,00	0,004	3,873E-06	-	-	-	-	-	-	-	2
1	3340016,61	381578,42	2,00	0,004	3,672E-06	-	-	-	-	-	-	-	2
2	3339941,29	381543,06	2,00	0,003	3,350E-06	-	-	-	-	-	-	-	2

Вещество: 0301
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высот а	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	3339948,62	381626,45	2,00	0,102	0,010	-	-	-	-	-	-	2
1	3340016,61	381578,42	2,00	0,101	0,010	-	-	-	-	-	-	2
2	3339941,29	381543,06	2,00	0,099	0,010	-	-	-	-	-	-	2
4	3340050,66	381605,02	2,00	0,083	0,008	-	-	-	-	-	-	4

Вещество: 0328
Углерод (Пигмент черный)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высот а	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	3340050,66	381605,02	2,00	0,016	8,066E-04	-	-	-	-	-	-	4
3	3339948,62	381626,45	2,00	0,016	7,920E-04	-	-	-	-	-	-	2
1	3340016,61	381578,42	2,00	0,015	7,534E-04	-	-	-	-	-	-	2
2	3339941,29	381543,06	2,00	0,014	6,863E-04	-	-	-	-	-	-	2

Вещество: 0337
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высот а	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
3	3339948,62	381626,45	2,00	0,012	0,035	-	-	-	-	-	-	2
1	3340016,61	381578,42	2,00	0,011	0,034	-	-	-	-	-	-	2
2	3339941,29	381543,06	2,00	0,011	0,032	-	-	-	-	-	-	2
4	3340050,66	381605,02	2,00	0,009	0,028	-	-	-	-	-	-	4

Вещество: 0342
Фториды газообразные

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высот а	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
4	3340050,66	381605,02	2,00	0,027	3,830E-04	-	-	-	-	-	-	4
3	3339948,62	381626,45	2,00	0,027	3,778E-04	-	-	-	-	-	-	2
1	3340016,61	381578,42	2,00	0,026	3,582E-04	-	-	-	-	-	-	2
2	3339941,29	381543,06	2,00	0,023	3,268E-04	-	-	-	-	-	-	2

Вещество: 0703
Бенз/а/пирен

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высот а	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	3340016,61	381578,42	2,00	0,002	2,058E-09	-	-	-	-	-	-	2
4	3340050,66	381605,02	2,00	0,002	2,031E-09	-	-	-	-	-	-	4
2	3339941,29	381543,06	2,00	0,002	1,730E-09	-	-	-	-	-	-	2
3	3339948,62	381626,45	2,00	0,001	1,458E-09	-	-	-	-	-	-	2

Вещество: 1325
Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высот а	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	3340016,61	381578,42	2,00	0,002	1,986E-05	-	-	-	-	-	-	2
4	3340050,66	381605,02	2,00	0,002	1,960E-05	-	-	-	-	-	-	4
2	3339941,29	381543,06	2,00	0,002	1,668E-05	-	-	-	-	-	-	2
3	3339948,62	381626,45	2,00	0,001	1,406E-05	-	-	-	-	-	-	2

Инв. № подл. 239256	Подп. и дата	Взам. инв. №			
			Изм.	Кол.уч.	Лист

					16040.П.0-ОВОС1.3.Т	Лист 108
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	

УПРЗА «ЭКОЛОГ» 4.70
Copyright © 1990-2022 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: АО "Газпроектинжиниринг"
 Регистрационный номер: 01010143

Предприятие: 88, Административное здание ООО Газпром добыча Иркутск

Город: 14, Иркутская область

Район: 1, г. Иркутск

ВИД: 1, Период строительства

ВР: 4, Упрощенные средние с учетом фона

Расчетные константы: S=999999,99

Расчет: «Упрощенный расчет среднегодовых концентраций по МРР-2017»

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-18,5
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	26
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	200
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	5
Плотность атмосферного воздуха, кг/м ³ :	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Роза ветров, %

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
5,00000	9,00000	14,00000	25,00000	5,00000	3,00000	16,00000	23,00000

Структура предприятия (площадки, цеха)

1 - Административное здание ООО Газпром добы
1 - Период строительства

Инв. № подл. 239256	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 109
			16040.П.0-ОВОС1.3.Т						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
239256		

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;
 11 - Неорганизованный (полигон);
 12 - Передвижной.

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Var.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Коеф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
№ пл.: 1, № цеха: 1																		
+	5501	Выхлопная труба	1	1	2,00000	0,10000	0,90000	114,59156	1,29000	450,00000	0,00000	-	-	1	3340006,00	381634,73	0,00	0,00

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 (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0221866	0,204672	1	0,122	87,33392	16,38659	0,122	87,33392	16,38659
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0036053	0,033259	1	0,010	87,33392	16,38659	0,010	87,33392	16,38659
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0010317	0,009137	1	0,008	87,33392	16,38659	0,008	87,33392	16,38659
0330	Сера диоксид	0,0086667	0,079950	1	0,019	87,33392	16,38659	0,019	87,33392	16,38659
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0223889	0,207870	1	0,005	87,33392	16,38659	0,005	87,33392	16,38659
0703	Бенз/а/пирен	2,5000000E-08	2,510000E-07	1	0,000	87,33392	16,38659	0,000	87,33392	16,38659
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0002476	0,002284	1	0,005	87,33392	16,38659	0,005	87,33392	16,38659
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0059841	0,054823	1	0,005	87,33392	16,38659	0,005	87,33392	16,38659

+	5502	Выхлопная труба	1	1	2,00000	0,10000	0,90000	114,59156	1,29000	450,00000	0,00000	-	-	1	3339917,28	381613,69	0,00	0,00
---	------	-----------------	---	---	---------	---------	---------	-----------	---------	-----------	---------	---	---	---	------------	-----------	------	------

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 (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0221866	0,204672	1	0,122	87,33392	16,38659	0,122	87,33392	16,38659
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0036053	0,033259	1	0,010	87,33392	16,38659	0,010	87,33392	16,38659
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0010317	0,009137	1	0,008	87,33392	16,38659	0,008	87,33392	16,38659
0330	Сера диоксид	0,0086667	0,079950	1	0,019	87,33392	16,38659	0,019	87,33392	16,38659
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0223889	0,207870	1	0,005	87,33392	16,38659	0,005	87,33392	16,38659
0703	Бенз/а/пирен	2,5000000E-08	2,510000E-07	1	0,000	87,33392	16,38659	0,000	87,33392	16,38659
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан,	0,0002476	0,002284	1	0,005	87,33392	16,38659	0,005	87,33392	16,38659

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Формат А4

110

Лист

113

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
239256		

Изм.	Коп.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
16040.П.0-ОВОС1.3.Г					
Лист	111				

метиленоксид)																		
2732		Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)				0,0059841	0,054823	1	0,005	87,33392	16,38659	0,005	87,33392	16,38659				
+ 5503		Выхлопная труба	1	1	2,00000	0,10000	0,53600	68,24564	1,29000	450,00000	0,00000	-	-	1	3339909,05	381587,95	0,00	0,00
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 (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0153088	0,011941	1	0,142	67,39755	9,75913	0,142	67,39755	9,75913								
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0024877	0,001940	1	0,012	67,39755	9,75913	0,012	67,39755	9,75913								
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0007119	0,000533	1	0,009	67,39755	9,75913	0,009	67,39755	9,75913								
0330	Сера диоксид	0,0059800	0,004664	1	0,022	67,39755	9,75913	0,022	67,39755	9,75913								
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0154483	0,012127	1	0,006	67,39755	9,75913	0,006	67,39755	9,75913								
0703	Бенз/а/пирен	1,7000000E-08	1,500000E-08	1	0,000	67,39755	9,75913	0,000	67,39755	9,75913								
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0001709	0,000133	1	0,006	67,39755	9,75913	0,006	67,39755	9,75913								
2732		Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)				0,0041290	0,003198	1	0,006	67,39755	9,75913	0,006	67,39755	9,75913				
+ 5504		Выхлопная труба	1	1	2,00000	0,10000	0,53600	68,24564	1,29000	450,00000	0,00000	-	-	1	3339969,92	381531,38	0,00	0,00
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 (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0153088	0,011941	1	0,142	67,39755	9,75913	0,142	67,39755	9,75913								
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0024877	0,001940	1	0,012	67,39755	9,75913	0,012	67,39755	9,75913								
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0007119	0,000533	1	0,009	67,39755	9,75913	0,009	67,39755	9,75913								
0330	Сера диоксид	0,0059800	0,004664	1	0,022	67,39755	9,75913	0,022	67,39755	9,75913								
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0154483	0,012127	1	0,006	67,39755	9,75913	0,006	67,39755	9,75913								
0703	Бенз/а/пирен	1,7000000E-08	1,500000E-08	1	0,000	67,39755	9,75913	0,000	67,39755	9,75913								
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0001709	0,000133	1	0,006	67,39755	9,75913	0,006	67,39755	9,75913								
2732		Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)				0,0041290	0,003198	1	0,006	67,39755	9,75913	0,006	67,39755	9,75913				
+ 6504		Неорганизованный	1	11	5,00000	0,00000	0,00000	0,00000	1,29000	0,00000	0,00000	-	-	1	0,00	0,00	0,00	0,00
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 (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0064229	0,340683	1	0,135	28,50000	0,50000	0,135	28,50000	0,50000								
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0048870	0,259216	1	0,051	28,50000	0,50000	0,051	28,50000	0,50000								
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0023156	0,091664	1	0,065	28,50000	0,50000	0,065	28,50000	0,50000								
0330	Сера диоксид	0,0014052	0,063587	1	0,012	28,50000	0,50000	0,012	28,50000	0,50000								
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0280517	0,518429	1	0,024	28,50000	0,50000	0,024	28,50000	0,50000								
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0045500	0,146575	1	0,016	28,50000	0,50000	0,016	28,50000	0,50000								
+ 6505		Неорганизованный	1	11	2,00000	0,00000	0,00000	0,00000	1,29000	0,00000	0,00000	-	-	1	0,00	0,00	0,00	0,00
Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето					Зима								
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um								

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
239256		

Изм.	Коп.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата		(г/с)		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
							0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0001533	0,000099	1	0,027	11,40000	0,50000
							0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001167	0,000076	1	0,010	11,40000	0,50000
							0330	Сера диоксид	0,0002000	0,000130	1	0,014	11,40000	0,50000
							0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0266667	0,017280	1	0,190	11,40000	0,50000
							2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0023333	0,001512	1	0,017	11,40000	0,50000

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Лист
112

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодовых концентраций		Расчет среднесуточных концентраций			
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение	Учет	Интерп.
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р	0,200	ПДК с/г	0,040	ПДК с/с	0,100	Да	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р	0,400	ПДК с/г	0,060	ПДК с/с	-	Да	Нет
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,500	ПДК с/с	0,050	ПДК с/с	0,050	Да	Нет
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись;	ПДК м/р	5,000	ПДК с/г	3,000	ПДК с/с	3,000	Да	Нет

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1		3336985,87	383361,78

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,142	0,084	0,050	0,057	0,078	0,000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,088	0,032	0,011	0,009	0,027	0,000
0330	Сера диоксид	0,069	0,092	0,021	0,022	0,075	0,000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,400	1,100	0,600	0,700	0,800	0,000

* Фоновые концентрации измеряются в мг/м³ для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации

Перебор метеопараметров при расчете

Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й		Координаты середины 2-й		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
1	Автомат	3339012,00	381568,00	3340895,66	381568,00	1910,00000	873,33923	30,00000	30,00000	2,00000

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	239256

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	16040.П.0-ОВОС1.3.Т	Лист 113
------	---------	------	-------	---------	------	---------------------	-------------

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	3340016,61	381578,42	2,00000	на границе производственной зоны	ЗУ 38:36:000024:11279
2	3339941,29	381543,06	2,00000	на границе производственной зоны	ЗУ 38:36:000024:11279
3	3339948,62	381626,45	2,00000	на границе производственной зоны	ЗУ 38:36:000024:11279
4	3340050,66	381605,02	2,00000	на границе жилой зоны	ЗУ 38:36:000024:24

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
 6 - точки квотирования

Вещество: 0301

Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высот а	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	3339941,29	381543,06	2,00	0,469	0,019	-	-	0,355	0,014	0,355	0,014	2
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
		1	1	6504	0,059			0,002		12,6		
		1	1	5504	0,024			9,442E-04		5,0		
		1	1	5503	0,023			9,377E-04		5,0		
1	3340016,61	381578,42	2,00	0,459	0,018	-	-	0,355	0,014	0,355	0,014	2
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
		1	1	6504	0,063			0,003		13,7		
		1	1	5503	0,019			7,641E-04		4,2		
		1	1	5504	0,014			5,551E-04		3,0		
3	3339948,62	381626,45	2,00	0,454	0,018	-	-	0,355	0,014	0,355	0,014	2
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
		1	1	6504	0,063			0,003		13,9		
		1	1	5503	0,014			5,551E-04		3,1		
		1	1	5504	0,014			5,551E-04		3,1		
4	3340050,66	381605,02	2,00	0,433	0,017	-	-	0,355	0,014	0,355	0,014	4
	Площадка	Цех		Источник	Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
		1	1	6504	0,043			0,002		9,9		
		1	1	5503	0,015			6,019E-04		3,5		
		1	1	5504	0,014			5,551E-04		3,2		

Вещество: 0304

Азот (II) оксид (Азот монооксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высот а	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	3340016,61	381578,42	2,00	0,185	0,011	-	-	0,147	0,009	0,147	0,009	2

Инд. № подл. 239256	Подп. и дата	Взам. инв.№

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	16040.П.0-ОВОС1.3.Т	Лист
							114

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	1	6504	0,032	0,002	17,2							
1	1	6505	0,003	1,810E-04	1,6							
1	1	5503	0,002	1,242E-04	1,1							
2	3339941,29	381543,06	2,00	0,185	0,011	-	-	0,147	0,009	0,147	0,009	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	1	6504	0,030	0,002	16,3							
1	1	6505	0,003	1,742E-04	1,6							
1	1	5504	0,003	1,534E-04	1,4							
3	3339948,62	381626,45	2,00	0,185	0,011	-	-	0,147	0,009	0,147	0,009	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	1	6504	0,032	0,002	17,3							
1	1	6505	0,003	1,811E-04	1,6							
1	1	5503	0,002	9,021E-05	0,8							
4	3340050,66	381605,02	2,00	0,173	0,010	-	-	0,147	0,009	0,147	0,009	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	1	6504	0,022	0,001	12,6							
1	1	5503	0,002	9,781E-05	0,9							
1	1	6505	0,002	9,042E-05	0,9							

Вещество: 0330
Сера диоксид

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высот а	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	3339941,29	381543,06	2,00	0,184	0,009	-	-	0,104	0,005	0,104	0,005	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	1	5504	0,028	0,001	15,0							
1	1	5503	0,027	0,001	14,9							
1	1	5502	0,008	3,854E-04	4,2							
1	3340016,61	381578,42	2,00	0,171	0,009	-	-	0,104	0,005	0,104	0,005	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	1	5503	0,020	9,761E-04	11,4							
1	1	5504	0,016	8,100E-04	9,5							
1	1	5502	0,013	6,683E-04	7,8							
3	3339948,62	381626,45	2,00	0,165	0,008	-	-	0,138	0,007	0,138	0,007	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	1	6504	0,011	5,517E-04	6,7							
1	1	6505	0,006	3,103E-04	3,8							
1	1	5503	0,004	2,169E-04	2,6							
4	3340050,66	381605,02	2,00	0,164	0,008	-	-	0,104	0,005	0,104	0,005	4
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	1	5501	0,015	7,602E-04	9,3							
1	1	5504	0,014	7,053E-04	8,6							
1	1	5503	0,013	6,585E-04	8,0							

Вещество: 0337
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)

№	Коорд Х(м)	Коорд Y(м)	Высот а	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	3340016,61	381578,42	2,00	0,065	0,194	-	-	0,047	0,140	0,047	0,140	2
Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %							
1	1	6505	0,014	0,041	21,3							
1	1	6504	0,004	0,011	5,7							

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.
239256

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

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Лист

115

Х(м)	У(м)	(д. ПДК)	(мг/куб.м)	ветра	ветра	доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
3339942,00	381563,00	0,198	0,010	-	-	0,104	0,005	0,104	0,005

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	5504	0,033	0,002	16,8
1	1	5503	0,032	0,002	16,2
1	1	5502	0,010	4,984E-04	5,0

Вещество: 0337
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)
Площадка: 1

Поле максимальных концентраций

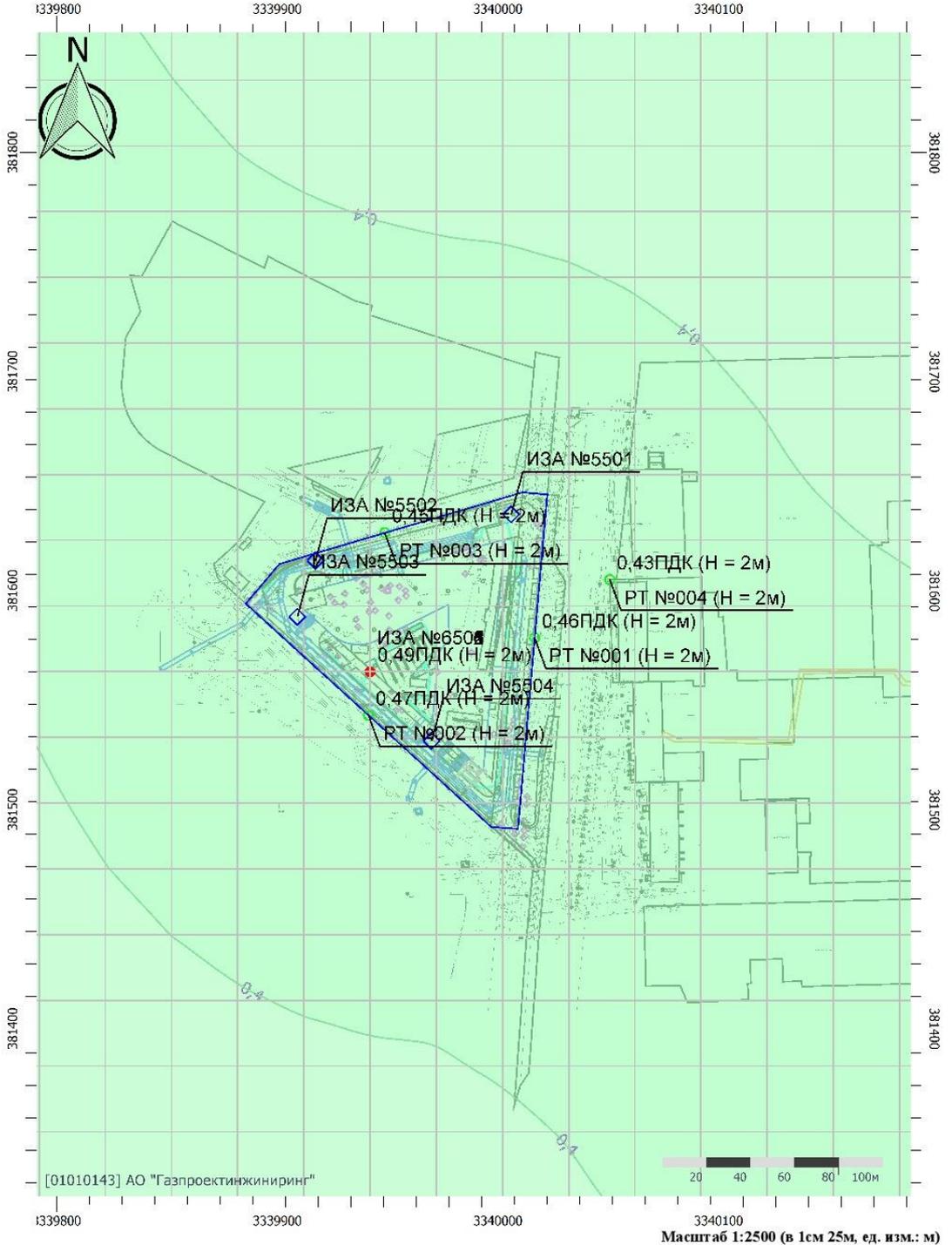
Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения	
						доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м
3339972,00	381563,00	0,071	0,212	-	-	0,047	0,140	0,047	0,140

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
1	1	5503	0,001	0,004	1,8
1	1	5504	6,975E-04	0,002	1,0
1	1	5502	6,444E-04	0,002	0,9

Инв. № подл. 239256	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			16040.П.0-ОВОС1.3.Т						117
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

Отчет

Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота))
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№			
239256					

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

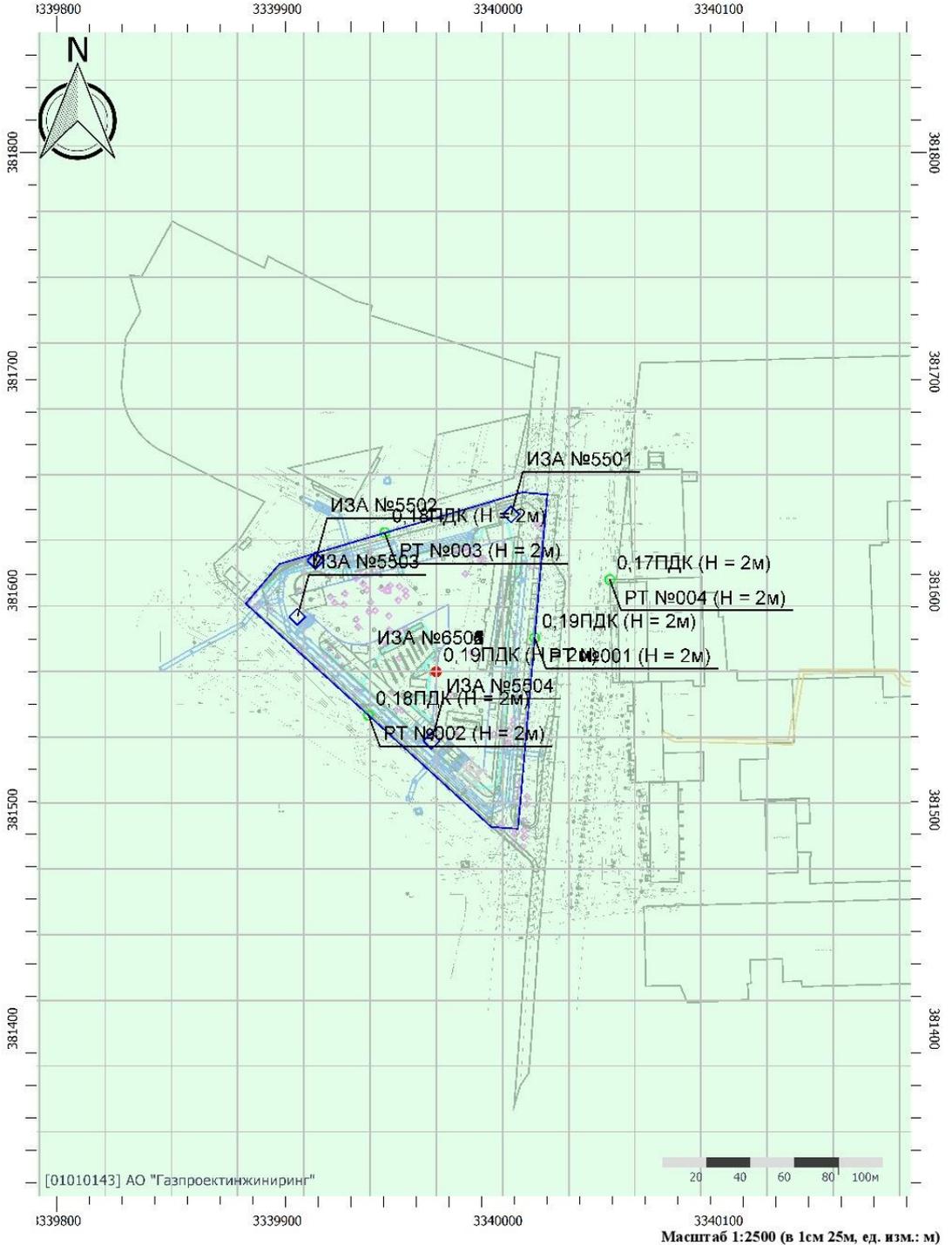
Отчет

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (Азот монооксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№			
239256					

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Лист
119

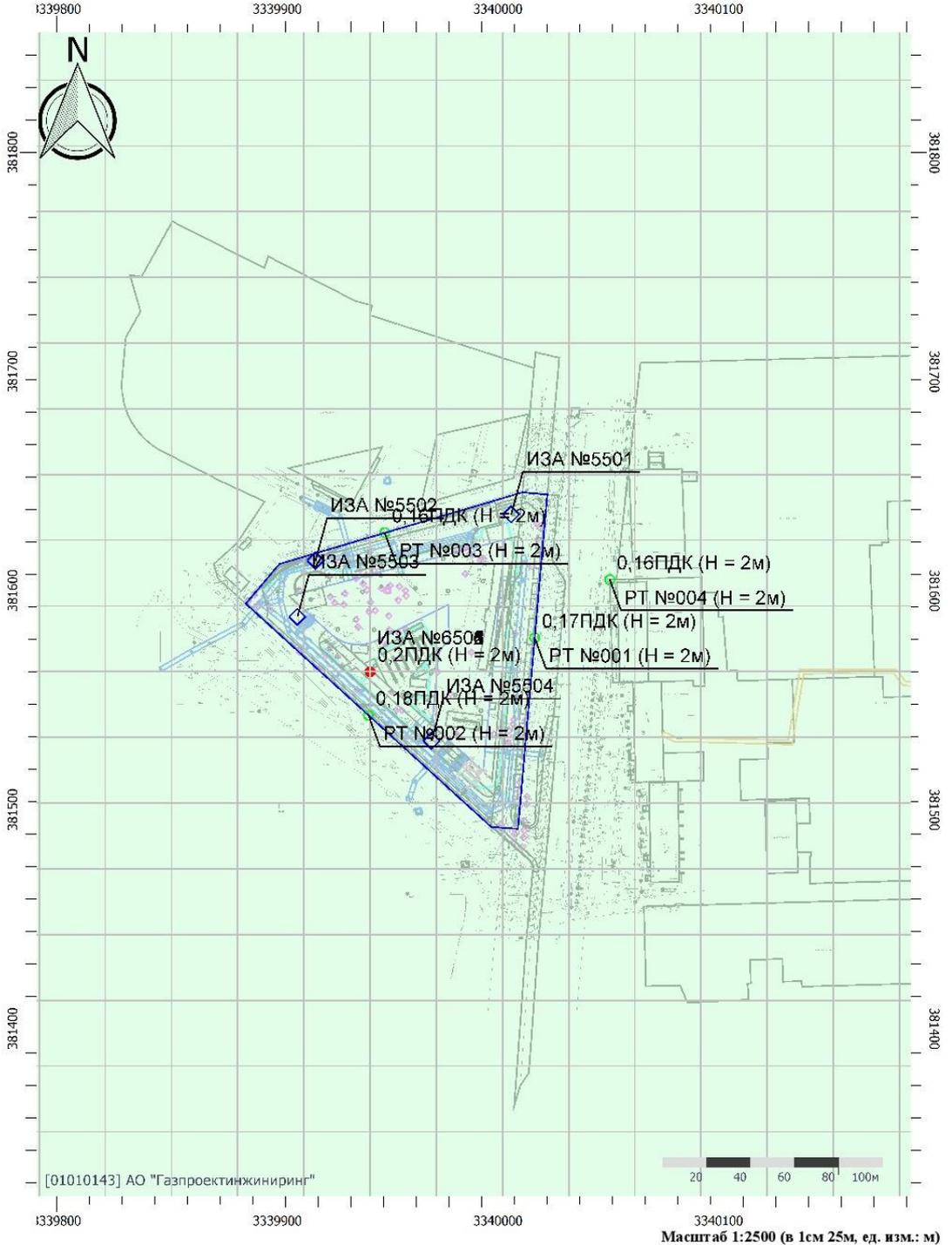
Отчет

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0330 (Сера диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№			
239256					

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Лист
120

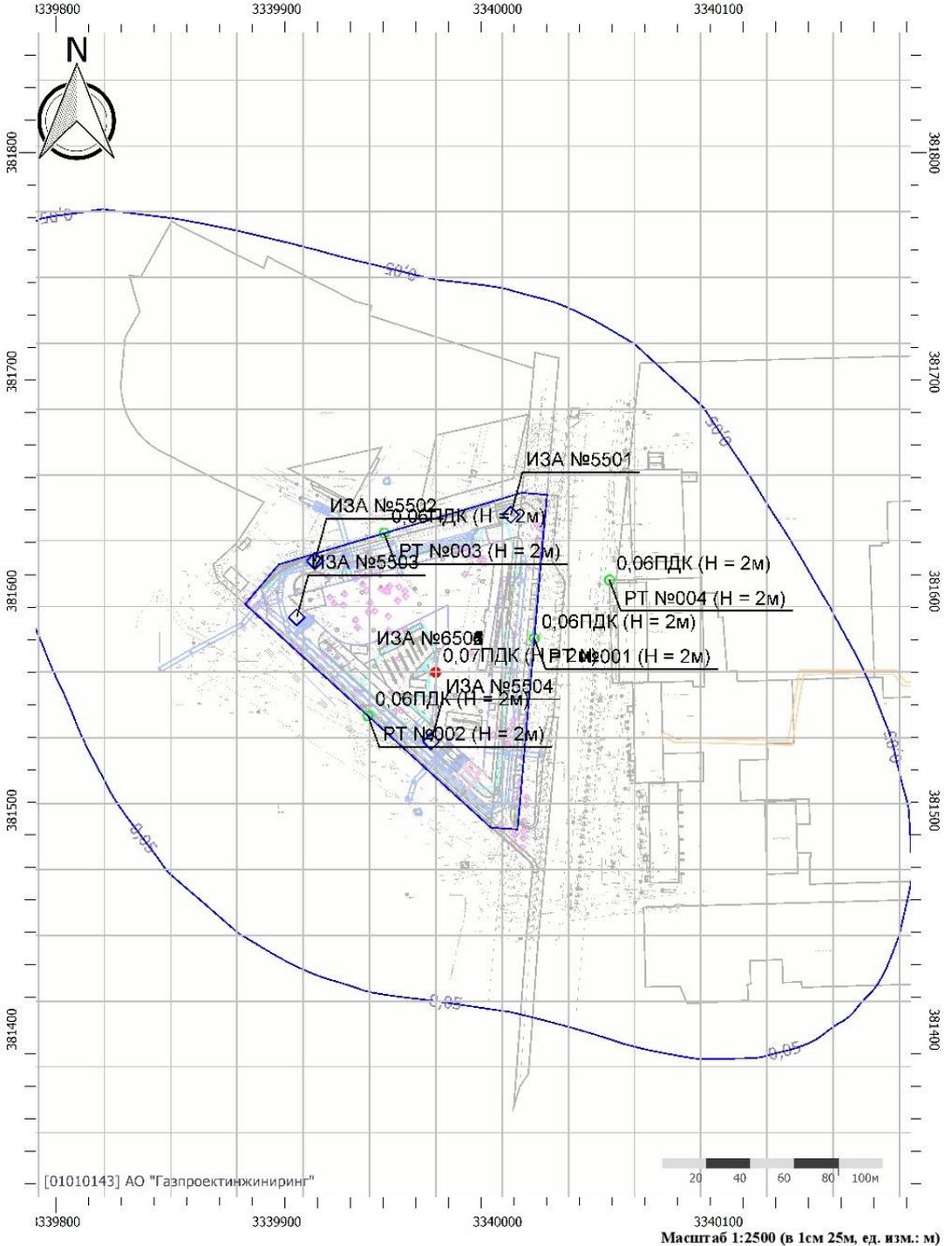
Отчет

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: 0337 (Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема (ПДК)



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№			
239256					

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Лист

121

ПРИЛОЖЕНИЕ 10

Оценка шумового воздействия на период эксплуатации

Расчет шума от вентиляционных систем

Расчет произведен программой «Вентиляция», версия 1.3 от 14.04.2022

Copyright© 2013-2022 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: АО "Газпроектинжиниринг"

Регистрационный номер: 01-01-0143

Программа основана на следующих методических документах:

1. «Расчет и проектирование шумоглушения систем вентиляции, кондиционирования воздуха и воздушного отопления», Научно-исследовательский институт строительной физики РААСН, Москва, 2013 г.
2. «Защита от шума» Актуализированная редакция, СНиП 23-03-2003, Москва, 2011 г
3. СП 271.1325800.2016 «Система шумоглушения воздушного отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. Правила проектирования» (утв. приказом Минстроя России от 16 декабря 2016 г. №959/пр)

Результаты расчетов ИШ 001

Результаты расчета	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La, дБА
[№ 001] Приточно-вытяжная система ПВ1.А (П), ПВ3.А (П)	72,86	72,86	71,06	68,92	66,32	59,64	52,31	44,79	37,93	66,7

Расчет произведен по формулам

$$L_i = L_{ист} - L_{ш} - L_{реш} - L_{сост}$$

L_i - УЗМ по i-той среднегеометрической частоте октавной полосы, дБL_{ист} - логарифмическая сумма УЗМ всех источников шума, дБ

$$L_{ист} = 10 \cdot \lg(10^{0.1 \cdot L_{вент1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{вентK}} + 10^{0.1 \cdot L_{дрос1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{дросN}} + 10^{0.1 \cdot L_{сост1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{состX}} + 10^{0.1 \cdot L_{воз1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{возY}})$$

Шумовые характеристики вентиляторов (L_{вент})

Название вентиляторов	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	Ед. изм.	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
ВЕРОСА-500-138-03-31-УЗ (всасывание)	дБ	81	81	75	69	68	61	55	48	41
ВЕРОСА-500-138-03-31-УЗ (всасывание)	дБ	66	66	71	71	66	59	48	36	31

Снижение октавных УЗМ от шумоглушителей (L_ш)

Производитель и марка шумоглушителя	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Форкамера	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Итого:	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

Снижение октавных УЗМ на составных элементах воздуховода (L_{сост})

Элемент	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[1] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,9 м, Ширина: 1,6 м Кол-во: 1	1,8	1,8	1,2	0,6	0,4	0,24	0,24	0,24	0,24	
[2] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,9 м, Ширина: 1,6 м Кол-во: 1	1,8	1,8	1,2	0,6	0,4	0,24	0,24	0,24	0,24	
Итого:	3,6	3,6	2,4	1,2	0,8	0,48	0,48	0,48	0,48	

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	239256

							16040.П.0-ОВОС1.3.Т	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата			122

Шумообразование в составных элементах воздуховода ($L_{сост}$)

Название элемента	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц								
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
[1] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,9 м, Ширина: 1,6 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
[2] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,9 м, Ширина: 1,6 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Снижение УЗМ на выходе из воздуховода ($L_{реш}$)

Выход имеет прямоугольное сечение

Ширина: 2300 мм

Высота: 1300 мм

Открытый конец воздуховода (решетка) расположен заподлицо с поверхностью

Площадь сечения выхода воздуховода: 2990000мм²

Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
1,68	1,68	0	0	0	0	0	0	0	0

Результаты расчетов ИШ 002

Результаты расчета	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La, дБА
[№ 002] Приточно-вытяжная система ПВ4.А (П), ПВ5.А (П)	55,91	55,91	55,04	55,34	59,58	53,91	46,58	36,58	31,32	59,05

Расчет произведен по формулам

$$L_i = L_{ист} - L_{ш} - L_{реш} - L_{сост}$$

 L_i - УЗМ по i -той среднегеометрической частоте октавной полосы, дБ $L_{ист}$ - логарифмическая сумма УЗМ всех источников шума, дБ

$$L_{ист} = 10 \cdot \lg(10^{0,1 \cdot L_{вент1}} + \dots + 10^{0,1 \cdot L_{вентK}} + 10^{0,1 \cdot L_{дроч1}} + \dots + 10^{0,1 \cdot L_{дрочN}} + 10^{0,1 \cdot L_{сост1}} + \dots + 10^{0,1 \cdot L_{состX}} + 10^{0,1 \cdot L_{воз1}} + \dots + 10^{0,1 \cdot L_{возY}})$$

Шумовые характеристики вентиляторов ($L_{вент}$)

Название вентиляторов	Ед. изм.	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц								
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
ВЕРОСА-500-034-03-31-УЗ (всасывание)	дБ	60	60	55	45	58	50	45	35	29
ВЕРОСА-500-054-03-31-УЗ (всасывание)	дБ	67	67	63	60	62	57	49	39	34

Снижение октавных УЗМ от шумоглушителей ($L_{ш}$)

Производитель и марка шумоглушителя	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц								
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Форкамера	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Итого:	3	3	3	3	3	3	3	3	3

Снижение октавных УЗМ на составных элементах воздуховода ($L_{сост}$)

Элемент	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц								
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
[1] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,6 м, Ширина: 1 м Кол-во: 1	1,8	1,8	1,8	0,9	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44

Взам. инв.№	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	239256

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	16040.П.0-ОВОС1.3.Т	Лист
							123

[2] Прямой участок (Прямоугольное сечение. Высота: 0,4 м, Ширина: 0,8 м Кол-во: 1)	1,8	1,8	1,8	0,9	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44
Итого:	3,6	3,6	3,6	1,8	0,88	0,88	0,88	0,88	0,88

Шумообразование в составных элементах воздуховода (L_{сост'})

Название элемента	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц								
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
[1] Прямой участок (Прямоугольное сечение. Высота: 0,6 м, Ширина: 1 м Кол-во: 1)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
[2] Прямой участок (Прямоугольное сечение. Высота: 0,4 м, Ширина: 0,8 м Кол-во: 1)	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Снижение УЗМ на выходе из воздуховода (L_{реш})

Выход имеет прямоугольное сечение

Ширина: 1000 мм

Высота: 600 мм

Открытый конец воздуховода (решетка) расположен заподлицо с поверхностью

Площадь сечения выхода воздуховода: 600000мм²

Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц								
31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
5,28	5,28	2	0	0	0	0	0	0

Результаты расчетов ИШ 003 (день)

Результаты расчета	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									L _a , дБА
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[№ 003] Приточно-вытяжная система ПВ2.А (П), П11.А, П12.А, П12а.А (день)	72	72	68,42	65,21	71,61	60,83	57,74	52,23	49,65	69,95

Расчет произведен по формулам

$$L_i = L_{ист} - L_{ш} - L_{реш} - L_{сост}$$

L_i - УЗМ по i-той среднегеометрической частоте октавной полосы, дБ

L_{ист} - логарифмическая сумма УЗМ всех источников шума, дБ

$$L_{ист} = 10 \cdot \lg(10^{0.1 \cdot L_{вент1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{вентK}} + 10^{0.1 \cdot L_{дрос1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{дросN}} + 10^{0.1 \cdot L_{сост'1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{сост'X}} + 10^{0.1 \cdot L_{воз1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{возY}})$$

Шумовые характеристики вентиляторов (L_{вент})

Название вентиляторов	Ед. изм.	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц								
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
ВЕРОСА-500-058-03-61-УЗ (всасывание)	дБ	76	76	68	65	75	62	59	54	52
ВЕРОСА-500-138-03-31-УЗ (всасывание)	дБ	80	80	74	68	67	60	55	47	41
Канал-КВАРК-П-60-35-28-2-380 (всасывание)	дБ	71	71	65	69	68	70	68	61	55

Снижение октавных УЗМ от шумоглушителей (L_ш)

Производитель и марка шумоглушителя	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц								
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Форкамера	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Итого:	3	3	3	3	3	3	3	3	3

Взам. инв.№	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	239256

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	16040.П.0-ОВОС1.3.Т	Лист
							124

Снижение октавных УЗМ на составных элементах воздуховода ($L_{\text{сост}}$)

Элемент	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц								
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
[1] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,9 м, Ширина: 1,6 м Кол-во: 1	1,36	1,36	0,9	0,44	0,3	0,18	0,18	0,18	0,18
[2] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,35 м, Ширина: 0,6 м Кол-во: 1	1,8	1,8	1,8	0,9	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44
[3] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,8 м, Ширина: 1 м Кол-во: 1	1,36	1,36	0,9	0,44	0,3	0,18	0,18	0,18	0,18
Итого:	4,52	4,52	3,6	1,78	1,04	0,8	0,8	0,8	0,8

Шумообразование в составных элементах воздуховода ($L_{\text{сост}}$)

Название элемента	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц								
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
[1] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,9 м, Ширина: 1,6 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
[2] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,35 м, Ширина: 0,6 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
[3] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,8 м, Ширина: 1 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Снижение УЗМ на выходе из воздуховода ($L_{\text{реш}}$)

Выход имеет прямоугольное сечение

Ширина: 2100 мм

Высота: 1000 мм

Открытый конец воздуховода (решетка) расположен заподлицо с поверхностью

Площадь сечения выхода воздуховода: 2100000мм²

Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц								
31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
2	2	0	0	0	0	0	0	0

Результаты расчетов ИШ 003 (ночь)

Результаты расчета	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La, дБА
[№ 003] Приточно-вытяжная система П12.А, П12а.А (ночь)	69,64	69,64	64,1	61,56	71,7	58,82	55,82	50,82	48,82	69,46

Расчет произведен по формулам

$$L_i = L_{\text{ист}} - L_{\text{ш}} - L_{\text{реш}} - L_{\text{сост}}$$

 L_i - УЗМ по i -той среднегеометрической частоте октавной полосы, дБ

 $L_{\text{ист}}$ - логарифмическая сумма УЗМ всех источников шума, дБ

$$L_{\text{ист}} = 10 \cdot \lg(10^{0,1 \cdot L_{\text{вент}} 1 + \dots + 10^{0,1 \cdot L_{\text{вент}} K} + 10^{0,1 \cdot L_{\text{дрос}} 1 + \dots + 10^{0,1 \cdot L_{\text{дрос}} N} + 10^{0,1 \cdot L_{\text{сост}} 1 + \dots + 10^{0,1 \cdot L_{\text{сост}} X} + 10^{0,1 \cdot L_{\text{воз}} Y} + \dots + 10^{0,1 \cdot L_{\text{воз}} Z})$$

Шумовые характеристики вентиляторов ($L_{\text{вент}}$)

Название вентиляторов	Ед. изм.	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц								
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
ВЕРОСА-500-058-03-61-УЗ (всасывание)	дБ	76	76	68	65	75	62	59	54	52

Взам. инв. №	Инв. № подл.	239256

Лист

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

125

Изм. Кол.уч. Лист № док Подпись Дата

Снижение октавных УЗМ от шумоглушителей ($L_{ш}$)

Производитель и марка шумоглушителя	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц								
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Форкамера	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Итого:	3	3	3	3	3	3	3	3	3

Снижение октавных УЗМ на составных элементах воздуховода ($L_{сост}$)

Элемент	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц								
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
[3] Прямой участок (Прямоугольное сечение. Высота: 0,8 м, Ширина: 1 м Кол-во: 1)	1,36	1,36	0,9	0,44	0,3	0,18	0,18	0,18	0,18
Итого:	1,36	1,36	0,9	0,44	0,3	0,18	0,18	0,18	0,18

Шумообразование в составных элементах воздуховода ($L_{сост'}$)

Название элемента	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц								
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
[3] Прямой участок (Прямоугольное сечение. Высота: 0,8 м, Ширина: 1 м Кол-во: 1)	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Снижение УЗМ на выходе из воздуховода ($L_{реш}$)

Выход имеет прямоугольное сечение

Ширина: 2100 мм

Высота: 1000 мм

Открытый конец воздуховода (решетка) расположен заподлицо с поверхностью

Площадь сечения выхода воздуховода: 2100000мм²

Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц								
31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
2	2	0	0	0	0	0	0	0

Результаты расчетов ИШ 004(день)

Результаты расчета	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									L _а , дБА
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[№ 004] Приточно-вытяжная система ПВ6.А (П), П9.А, П9а.А (день)	55,71	55,71	56,34	55,9	57,71	54,92	54,31	51,89	30,78	60,83

Расчет произведен по формулам

$$L_i = L_{ист} - L_{ш} - L_{реш} - L_{сост}$$

L_i - УЗМ по i-той среднегеометрической частоте октавной полосы, дБ

$L_{ист}$ - логарифмическая сумма УЗМ всех источников шума, дБ

$$L_{ист} = 10 \cdot \lg(10^{0,1 \cdot L_{вент}^1} + \dots + 10^{0,1 \cdot L_{вент}^K} + 10^{0,1 \cdot L_{дрос}^1} + \dots + 10^{0,1 \cdot L_{дрос}^N} + 10^{0,1 \cdot L_{сост}^1} + \dots + 10^{0,1 \cdot L_{сост}^X} + 10^{0,1 \cdot L_{воз}^1} + \dots + 10^{0,1 \cdot L_{воз}^Y})$$

Шумовые характеристики вентиляторов ($L_{вент}$)

Название вентиляторов	Ед. изм.	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц								
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
ВЕРОСА-500-054-03-31-УЗ (всасывание)	дБ	67	67	63	60	62	57	49	39	34
Канал-ПВК-60-30-4-380 (с учетом гибких вставок) (всасывание)	дБ	62	62	62	56	49	55	58	56	28

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	239256

										Лист
										126
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	16040.П.0-ОВОС1.3.Т				

Снижение октавных УЗМ от шумоглушителей (L_ш)

Производитель и марка шумоглушителя	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц								
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Форкамера	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Итого:	3	3	3	3	3	3	3	3	3

Снижение октавных УЗМ на составных элементах воздуховода (L_{сост})

Элемент	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц								
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
[1] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,6 м, Ширина: 1 м Кол-во: 1	2,4	2,4	2,4	1,2	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
[2] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,3 м, Ширина: 0,6 м Кол-во: 1	1,8	1,8	1,8	1,36	0,9	0,6	0,6	0,6	0,6
Итого:	4,2	4,2	4,2	2,56	1,5	1,2	1,2	1,2	1,2

Шумообразование в составных элементах воздуховода (L_{сост'})

Название элемента	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц								
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
[1] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,6 м, Ширина: 1 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
[2] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,3 м, Ширина: 0,6 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Снижение УЗМ на выходе из воздуховода (L_{реш})

Выход имеет прямоугольное сечение

Ширина: 1000 мм

Высота: 600 мм

Открытый конец воздуховода (решетка) расположен заподлицо с поверхностью

Площадь сечения выхода воздуховода: 600000мм²

Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц								
31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
5,28	5,28	2	0	0	0	0	0	0

Результаты расчетов ИШ 004(ночь)

Результаты расчета	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									L _a , дБА
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[№ 004] Приточно-вытяжная система П9.А, П9.А (ночь)	53,92	51,92	55,2	51,64	45,1	51,4	54,4	52,4	24,4	58,83

Расчет произведен по формулам

$$L_i = L_{ист} - L_{ш} - L_{реш} - L_{сост}$$

L_i - УЗМ по i-той среднегеометрической частоте октавной полосы, дБL_{ист} - логарифмическая сумма УЗМ всех источников шума, дБ

$$L_{ист} = 10 \cdot \lg(10^{0,1 \cdot L_{вент1}} + \dots + 10^{0,1 \cdot L_{вентK}} + 10^{0,1 \cdot L_{дрос1}} + \dots + 10^{0,1 \cdot L_{дросN}} + 10^{0,1 \cdot L_{сост'1}} + \dots + 10^{0,1 \cdot L_{сост'X}} + 10^{0,1 \cdot L_{возY}})$$

Шумовые характеристики вентиляторов (L_{вент})

Название вентиляторов	Ед. изм.	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц								
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Канал-ПВК-60-30-4-380 (всасывание)	дБ	70	70	72	68	66	70	71	67	36

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	239256

Лист

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

127

Снижение октавных УЗМ от шумоглушителей ($L_{ш}$)

Производитель и марка шумоглушителя	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц								
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Гибкие вставки	6	8	10	12	17	15	13	11	8
Форкамера	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Итого:	9	11	13	15	20	18	16	14	11

Снижение октавных УЗМ на составных элементах воздуховода ($L_{сост}$)

Элемент	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц								
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
[2] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,3 м, Ширина: 0,6 м Кол-во: 1	1,8	1,8	1,8	1,36	0,9	0,6	0,6	0,6	0,6
Итого:	1,8	1,8	1,8	1,36	0,9	0,6	0,6	0,6	0,6

Шумообразование в составных элементах воздуховода ($L_{сост}'$)

Название элемента	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц								
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
[2] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,3 м, Ширина: 0,6 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Снижение УЗМ на выходе из воздуховода ($L_{реш}$)

Выход имеет прямоугольное сечение

Ширина: 1000 мм

Высота: 600 мм

Открытый конец воздуховода (решетка) расположен заподлицо с поверхностью

Площадь сечения выхода воздуховода: 600000мм²

Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц								
31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
5,28	5,28	2	0	0	0	0	0	0

Результаты расчетов ИШ 005

Результаты расчета	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La, дБА
[№ 005] Приточная система П7.А, П8.А, П8а.А	54,3	54,3	60,11	64,22	60,76	54,35	46,28	37,92	35,29	61,14

Расчет произведен по формулам

$$L_i = L_{ист} - L_{ш} - L_{реш} - L_{сост}$$

L_i - УЗМ по i -той среднегеометрической частоте октавной полосы, дБ

$L_{ист}$ - логарифмическая сумма УЗМ всех источников шума, дБ

$$L_{ист} = 10 \cdot \lg(10^{0,1 \cdot L_{вент1}} + \dots + 10^{0,1 \cdot L_{вентN}} + 10^{0,1 \cdot L_{дрос1}} + \dots + 10^{0,1 \cdot L_{дросN}} + 10^{0,1 \cdot L_{сост'1}} + \dots + 10^{0,1 \cdot L_{сост'X}} + 10^{0,1 \cdot L_{воз1}} + \dots + 10^{0,1 \cdot L_{возY}})$$

Шумовые характеристики вентиляторов ($L_{вент}$)

Название вентиляторов	Ед. изм.	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц								
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
ВЕРОСА-500-039-03-61-УЗ (всасывание)	дБ	61	61	56	46	60	52	48	40	37
ВЕРОСА-500-115-03-00-УЗ (всасывание)	дБ	63	63	67	69	63	57	46	37	35

Взам. инв. №	
	239256
Подп. и дата	
Инв. № подл.	239256

Снижение октавных УЗМ от шумоглушителей ($L_{ш}$)

Производитель и марка шумоглушителя	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц								
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Форкамера	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Итого:	3	3	3	3	3	3	3	3	3

Снижение октавных УЗМ на составных элементах воздуховода ($L_{сост}$)

Элемент	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц								
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
[1] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 1 м, Ширина: 1,3 м Кол-во: 1	1,8	1,8	1,2	0,6	0,4	0,24	0,24	0,24	0,24
[2] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,8 м, Ширина: 0,75 м Кол-во: 1	2,4	2,4	2,4	1,2	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Итого:	4,2	4,2	3,6	1,8	1	0,84	0,84	0,84	0,84

Шумообразование в составных элементах воздуховода ($L_{сост'}$)

Название элемента	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц								
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
[1] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 1 м, Ширина: 1,3 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
[2] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,8 м, Ширина: 0,75 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Снижение УЗМ на выходе из воздуховода ($L_{реш}$)

Выход имеет прямоугольное сечение

Ширина: 1200 мм

Высота: 1000 мм

Открытый конец воздуховода (решетка) расположен заподлицо с поверхностью

Площадь сечения выхода воздуховода: 1200000мм²

Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц								
31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
3,62	3,62	0,62	0	0	0	0	0	0

Результаты расчетов ИШ 006

Результаты расчета	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									L _a , дБА
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[№ 006] Приточная система П10.А, П13.А	66,65	64,65	61,17	59,09	56,75	61,42	58,42	58,08	57,42	65,93

Расчет произведен по формулам

$$L_i = L_{ист} - L_{ш} - L_{реш} - L_{сост}$$

L_i - УЗМ по i-той среднегеометрической частоте октавной полосы, дБL_{ист} - логарифмическая сумма УЗМ всех источников шума, дБ

$$L_{ист} = 10 \cdot \lg(10^{0.1 \cdot L_{вент1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{вентK}} + 10^{0.1 \cdot L_{дрос1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{дросN}} + 10^{0.1 \cdot L_{сост'1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{сост'X}} + 10^{0.1 \cdot L_{возY}})$$

Шумовые характеристики вентиляторов ($L_{вент}$)

Название вентиляторов	Ед. изм.	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц								
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Канал-КВАРК-П-80-50-35-2-380 (всасывание)	дБ	81	81	70	75	77	79	70	69	64

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	239256

Лист

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

129

Изм. Кол.уч. Лист № док Подпись Дата

Канал-ПВК-70-40-4-380 (всасывание)	дБ	79	79	78	70	70	75	74	71	68
---------------------------------------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Снижение октавных УЗМ от шумоглушителей (L_ш)

Производитель и марка шумоглушителя	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц								
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Гибкие вставки	6	8	10	12	17	15	13	11	8
Форкамера	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Итого:	9	11	13	15	20	18	16	14	11

Снижение октавных УЗМ на составных элементах воздуховода (L_{сост})

Элемент	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц								
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
[1] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,5 м, Ширина: 0,8 м Кол-во: 1	2,4	2,4	2,4	1,2	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
[2] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,4 м, Ширина: 0,7 м Кол-во: 1	1,8	1,8	1,8	0,9	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44
Итого:	4,2	4,2	4,2	2,1	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04

Шумообразование в составных элементах воздуховода (L_{сост'})

Название элемента	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц								
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
[1] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,5 м, Ширина: 0,8 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
[2] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,4 м, Ширина: 0,7 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Снижение УЗМ на выходе из воздуховода (L_{реш})

Выход имеет прямоугольное сечение

Ширина: 1400 мм

Высота: 1000 мм

Открытый конец воздуховода (решетка) расположен заподлицо с поверхностью

Площадь сечения выхода воздуховода: 1400000мм²

Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
3,27	3,27	0,27	0	0	0	0	0	0	0

Результаты расчетов ИШ 009

Результаты расчета	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									L _а , дБА
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[№ 009] Приточно-вытяжная система ПВ1.А (В)	68,2	68,2	77,2	90,6	88,8	84,8	77,8	73,8	64,8	89,72

Расчет произведен по формулам

$$L_i = L_{ист} - L_{ш} - L_{реш} - L_{сост}$$

L_i - УЗМ по i-той среднегеометрической частоте октавной полосы, дБL_{ист} - логарифмическая сумма УЗМ всех источников шума, дБ

$$L_{ист} = 10 \cdot \lg(10^{0.1 \cdot L_{вент}^1 + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{вент}^K} + 10^{0.1 \cdot L_{дрос}^1 + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{дрос}^N} + 10^{0.1 \cdot L_{сост}^1 + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{сост}^X} + 10^{0.1 \cdot L_{воз}^1 + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{воз}^Y}})$$

Взам. инв. №	
Инв. № подл.	239256

											Лист
											130
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	16040.П.0-ОВОС1.3.Т					

Шумовые характеристики вентиляторов ($L_{вент}$)

Название вентиляторов	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	Ед. изм.	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
ВЕРОСА-500-138-03-31-УЗ (нагнетание)	дБ	78	78	84	95	94	92	85	81	72

Снижение октавных УЗМ на составных элементах воздуховода ($L_{сост}$)

Элемент	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[1] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,8 м, Ширина: 0,8 м Кол-во: 1	4,8	4,8	4,8	2,4	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
[2] Поворот (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Ширина поворота: 0,8 м Кол-во: 2	0	0	0	2	4	6	6	6	6	6
Итого:	4,8	4,8	4,8	4,4	5,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2

Шумообразование в составных элементах воздуховода ($L_{сост}'$)

Название элемента	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[1] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,8 м, Ширина: 0,8 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
[2] Поворот (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Ширина поворота: 0,8 м Кол-во: 2	19,49	12,97	12,89	12,89	12,53	10,94	7,67	2,67	1,33	

Снижение УЗМ на выходе из воздуховода ($L_{реш}$)

Выход имеет прямоугольное сечение

Ширина: 800 мм

Высота: 800 мм

Открытый конец воздуховода (решетка) расположен заподлицо с поверхностью

Площадь сечения выхода воздуховода: 640000мм²

Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц										
31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
5	5	2	0	0	0	0	0	0		

Результаты расчетов ИШ 010

Результаты расчета	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц										La, дБА
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
[№ 010] Приточно-вытяжная система ПВ2.А (В)	66,92	66,92	76,2	88,4	86,6	82,6	75,6	71,6	72,6	87,62	

Расчет произведен по формулам

$$L_i = L_{ист} - L_{ш} - L_{реш} - L_{сост}$$

 L_i - УЗМ по i -той среднегеометрической частоте октавной полосы, дБ $L_{ист}$ - логарифмическая сумма УЗМ всех источников шума, дБ

$$L_{ист} = 10 \cdot \lg(10^{0.1 \cdot L_{вент1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{вентK}} + 10^{0.1 \cdot L_{дрос1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{дросN}} + 10^{0.1 \cdot L_{сост'1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{сост'X}} + 10^{0.1 \cdot L_{воз1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{возY}})$$

Шумовые характеристики вентиляторов ($L_{вент}$)

Название вентиляторов	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	Ед. изм.	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
ВЕРОСА-500-138-03-31-УЗ (нагнетание)	дБ	77	77	83	94	93	91	84	80	81

Взам. инв.№	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	239256

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Лист

131

Снижение октавных УЗМ на составных элементах воздуховода ($L_{\text{сост}}$)

Элемент	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[1] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,1 м, Ширина: 1 м Кол-во: 1	4,8	4,8	4,8	3,6	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	
[2] Поворот (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Ширина поворота: 1 м Кол-во: 2	0	0	0	2	4	6	6	6	6	
Итого:	4,8	4,8	4,8	5,6	6,4	8,4	8,4	8,4	8,4	

Шумообразование в составных элементах воздуховода ($L_{\text{сост}}$)

Название элемента	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[1] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,1 м, Ширина: 1 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
[2] Поворот (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Ширина поворота: 1 м Кол-во: 2	20,15	13,74	13,63	13,63	13,24	11,58	8,26	3,26	2,17	

Снижение УЗМ на выходе из воздуховода ($L_{\text{реш}}$)

Выход имеет прямоугольное сечение

Ширина: 1000 мм

Высота: 600 мм

Открытый конец воздуховода (решетка) расположен заподлицо с поверхностью

Площадь сечения выхода воздуховода: 600000мм²

Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
5,28	5,28	2	0	0	0	0	0	0	

Результаты расчетов ИШ 011

Результаты расчета	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La, дБА
[№ 011] Приточно-вытяжная система ПВЗ.А (В)	64,92	64,92	74,2	87,6	85,8	81,8	74,8	70,8	61,8	86,72

Расчет произведен по формулам

$$L_i = L_{\text{ист}} - L_{\text{ш}} - L_{\text{реш}} - L_{\text{сост}}$$

 L_i - УЗМ по i -той среднегеометрической частоте октавной полосы, дБ $L_{\text{ист}}$ - логарифмическая сумма УЗМ всех источников шума, дБ

$$L_{\text{ист}} = 10 \cdot \lg(10^{0.1 \cdot L_{\text{вент}}^1 + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{\text{вент}}^K} + 10^{0.1 \cdot L_{\text{дрос}}^1 + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{\text{дрос}}^N} + 10^{0.1 \cdot L_{\text{сост}}^1} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{\text{сост}}^X} + 10^{0.1 \cdot L_{\text{воз}}^1} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{\text{воз}}^Y})$$

Шумовые характеристики вентиляторов ($L_{\text{вент}}$)

Название вентиляторов	Ед. изм.	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
ВЕРОСА-500-138-03-31-УЗ (нагнетание)	дБ	75	75	81	92	91	89	82	78	69	

Снижение октавных УЗМ на составных элементах воздуховода ($L_{\text{сост}}$)

Элемент	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[1] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,6 м, Ширина: 1 м Кол-во: 1	4,8	4,8	4,8	2,4	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	

Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.	239256	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	16040.П.0-ОВОС1.3.Т	Лист
													132

[2] Поворот (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Ширина поворота: 1 м Кол-во: 2	0	0	0	2	4	6	6	6	6
Итого:	4,8	4,8	4,8	4,4	5,2	7,2	7,2	7,2	7,2

Шумообразование в составных элементах воздуховода ($L_{\text{сост}}$)

Название элемента	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц								
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
[1] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,6 м, Ширина: 1 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
[2] Поворот (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Ширина поворота: 1 м Кол-во: 2	20,15	13,74	13,63	13,63	13,24	11,58	8,26	3,26	2,17

Снижение УЗМ на выходе из воздуховода ($L_{\text{реш}}$)

Выход имеет прямоугольное сечение

Ширина: 1000 мм

Высота: 600 мм

Открытый конец воздуховода (решетка) расположен заподлицо с поверхностью

Площадь сечения выхода воздуховода: 600000мм²

Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
5,28	5,28	2	0	0	0	0	0	0	0

Результаты расчетов ИШ 012

Результаты расчета	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La, дБА
[№ 012] Приточно-вытяжная система ПВ4.А (В)	69,17	69,17	61,2	61,89	71,6	67,4	64,4	56,4	50,4	72,29

Расчет произведен по формулам

$$L_i = L_{\text{ист}} - L_{\text{ш}} - L_{\text{реш}} - L_{\text{сост}}$$

L_i - УЗМ по i -той среднегеометрической частоте октавной полосы, дБ

$L_{\text{ист}}$ - логарифмическая сумма УЗМ всех источников шума, дБ

$$L_{\text{ист}} = 10 \cdot \lg(10^{0.1 \cdot L_{\text{вент}}^1 + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{\text{вент}}^K} + 10^{0.1 \cdot L_{\text{дрос}}^1 + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{\text{дрос}}^N} + 10^{0.1 \cdot L_{\text{сост}}^1 + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{\text{сост}}^X} + 10^{0.1 \cdot L_{\text{воз}}^1 + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{\text{воз}}^Y})$$

Шумовые характеристики вентиляторов ($L_{\text{вент}}$)

Название вентиляторов	Ед. изм.	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц								
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
ВЕРОСА-500-054-03-31-УЗ (нагнетание)	дБ	83	83	71	69	78	75	72	64	58

Снижение октавных УЗМ на составных элементах воздуховода ($L_{\text{сост}}$)

Элемент	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц								
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
[1] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,3 м, Ширина: 0,6 м Кол-во: 1	4,8	4,8	4,8	3,6	2,4	1,6	1,6	1,6	1,6
[2] Поворот (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Ширина поворота: 0,6 м Кол-во: 2	0	0	0	2	4	6	6	6	6
Итого:	4,8	4,8	4,8	5,6	6,4	7,6	7,6	7,6	7,6

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл. 239256											
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	16040.П.0-ОВОС1.3.Т				
											133		

Шумообразование в составных элементах воздуховода ($L_{сост}'$)

Название элемента	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц								
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
[1] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,3 м, Ширина: 0,6 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
[2] Поворот (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Ширина поворота: 0,6 м Кол-во: 2	18,94	12,26	12,21	12,21	11,89	10,42	7,21	2,21	0,5

Снижение УЗМ на выходе из воздуховода ($L_{реш}$)

Выход имеет прямоугольное сечение

Ширина: 600 мм

Высота: 300 мм

Открытый конец воздуховода (решетка) расположен заподлицо с поверхностью

Площадь сечения выхода воздуховода: 180000мм²

Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
9,03	9,03	5	1,51	0	0	0	0	0	0

Результаты расчетов ИШ 013

Результаты расчета	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									La, дБА
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[№ 013] Приточно-вытяжная система ПВ5.А (В)	54	54	64,2	75,2	63,6	56,4	55,4	53,4	47,4	68,42

Расчет произведен по формулам

$$L_i = L_{ист} - L_{ш} - L_{реш} - L_{сост}$$

L_i - УЗМ по i-той среднегеометрической частоте октавной полосы, дБ

$L_{ист}$ - логарифмическая сумма УЗМ всех источников шума, дБ

$$L_{ист} = 10 \cdot \lg(10^{0.1 \cdot L_{вент1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{вентK}} + 10^{0.1 \cdot L_{дрос1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{дросN}} + 10^{0.1 \cdot L_{сост1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{состX}} + 10^{0.1 \cdot L_{воз1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{возY}})$$

Шумовые характеристики вентиляторов ($L_{вент}$)

Название вентиляторов	Ед. изм.	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц								
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
ВЕРОСА-500-034-03-31-У3 (нагнетание)	дБ	71	71	77	84	77	72	67	61	55

Снижение октавных УЗМ на составных элементах воздуховода ($L_{сост}$)

Элемент	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц								
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
[1] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,3 м, Ширина: 0,25 м Кол-во: 1	4,8	4,8	4,8	3,6	2,4	1,6	1,6	1,6	1,6
[2] Поворот (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Ширина поворота: 0,25 м Кол-во: 2	0	0	0	2	10	14	10	6	6
Итого:	4,8	4,8	4,8	5,6	12,4	15,6	11,6	7,6	7,6

Шумообразование в составных элементах воздуховода ($L_{сост}'$)

Название элемента	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц								
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
[1] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,3 м, Ширина: 0,25 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Взам. инв.№	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	239256

Лист

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

134

Изм. Кол.уч. Лист № док Подпись Дата

[2] Поворот (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Ширина поворота: 0,25 м Кол-во: 2	17,54	10,44	9,69	9,47	9,33	8,4	5,54	0,9	0
-----------------------------------------------------------------------------------------	-------	-------	------	------	------	-----	------	-----	---

Снижение УЗМ на выходе из воздуховода ($L_{реш}$)

Выход имеет прямоугольное сечение

Ширина: 250 мм

Высота: 300 мм

Открытый конец воздуховода (решетка) расположен заподлицо с поверхностью

Площадь сечения выхода воздуховода: 75000мм²

Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
12,2	12,2	8	3,2	1	0	0	0	0	0

Результаты расчетов ИШ 014

Результаты расчета	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La, дБА
[№ 014] Приточно-вытяжная система ПВ6.А (В)	69,93	69,93	62,2	65,97	75,8	70,8	65,8	57,8	51,8	75,65

Расчет произведен по формулам

$$L_i = L_{ист} - L_{ш} - L_{реш} - L_{сост}$$

 L_i - УЗМ по i -той среднегеометрической частоте октавной полосы, дБ $L_{ист}$ - логарифмическая сумма УЗМ всех источников шума, дБ

$$L_{ист} = 10 \cdot \lg(10^{0,1 \cdot L_{вент1}} + \dots + 10^{0,1 \cdot L_{вентK}} + 10^{0,1 \cdot L_{дрос1}} + \dots + 10^{0,1 \cdot L_{дросN}} + 10^{0,1 \cdot L_{сост1}} + \dots + 10^{0,1 \cdot L_{состX}} + 10^{0,1 \cdot L_{воз1}} + \dots + 10^{0,1 \cdot L_{возY}})$$

Шумовые характеристики вентиляторов ($L_{вент}$)

Название вентиляторов	Ед. изм.	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
ВЕРОСА-500-054-03-31-УЗ (нагнетание)	дБ	84	84	72	70	79	76	73	65	59	

Снижение октавных УЗМ на составных элементах воздуховода ($L_{сост}$)

Элемент	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[1] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,35 м, Ширина: 0,5 м Кол-во: 1	4,8	4,8	4,8	2,4	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	
[2] Поворот (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Ширина поворота: 0,5 м Кол-во: 2	0	0	0	0	2	4	6	6	6	
Итого:	4,8	4,8	4,8	2,4	3,2	5,2	7,2	7,2	7,2	

Шумообразование в составных элементах воздуховода ($L_{сост'}$)

Название элемента	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[1] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,35 м, Ширина: 0,5 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
[2] Поворот (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Ширина поворота: 0,5 м Кол-во: 2	18,73	11,93	11,91	11,91	11,62	10,25	7,08	2,08	0,08	

Снижение УЗМ на выходе из воздуховода ($L_{реш}$)

Выход имеет прямоугольное сечение

Ширина: 500 мм

Высота: 350 мм

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл. 239256							16040.П.0-ОВОС1.3.Т		Лист
											135
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата						

Открытый конец воздуховода (решетка) расположен заподлицо с поверхностью

Площадь сечения выхода воздуховода: 175000мм²

Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц								
31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
9,27	9,27	5	1,63	0	0	0	0	0

Результаты расчетов ИШ 015

Результаты расчета	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									La, дБА
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[№ 015] Вытяжная система В7.А	70	70	78,2	89,8	87,2	85,52	79,52	77,52	71,52	89,74

Расчет произведен по формулам

$$L_i = L_{ист} - L_{ш} - L_{реш} - L_{сост}$$

L_i - УЗМ по i -той среднегеометрической частоте октавной полосы, дБ

$L_{ист}$ - логарифмическая сумма УЗМ всех источников шума, дБ

$$L_{ист} = 10 \cdot \lg(10^{0.1 \cdot L_{вент1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{вентK}} + 10^{0.1 \cdot L_{дрос1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{дросN}} + 10^{0.1 \cdot L_{сост1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{состX}} + 10^{0.1 \cdot L_{воз1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{возY}})$$

Шумовые характеристики вентиляторов ($L_{вент}$)

Название вентиляторов	Ед. изм.	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц								
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
ВЕРОСА-500-097-03-10-УЗ (нагнетание)	дБ	77	77	83	95	94	92	86	84	78

Снижение октавных УЗМ на составных элементах воздуховода ($L_{сост}$)

Элемент	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц								
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
[1] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,8 м, Ширина: 1,65 м Кол-во: 1	3,6	3,6	2,4	1,2	0,8	0,48	0,48	0,48	0,48
[2] Поворот (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Ширина поворота: 1,65 м Кол-во: 2	0	0	2	4	6	6	6	6	6
Итого:	3,6	3,6	4,4	5,2	6,8	6,48	6,48	6,48	6,48

Шумообразование в составных элементах воздуховода ($L_{сост}'$)

Название элемента	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц								
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
[1] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,8 м, Ширина: 1,65 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
[2] Поворот (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Ширина поворота: 1,65 м Кол-во: 2	22,22	15,98	15,83	15,83	15,4	13,61	10,23	5,23	4,54

Снижение УЗМ на выходе из воздуховода ($L_{реш}$)

Выход имеет прямоугольное сечение

Ширина: 1650 мм

Высота: 800 мм

Открытый конец воздуховода (решетка) расположен заподлицо с поверхностью

Площадь сечения выхода воздуховода: 1320000мм²

Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц								
31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
3,4	3,4	0,4	0	0	0	0	0	0

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Инв. № подл. 239256	Подп. и дата	Взам. инв.№

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Лист

136

Результаты расчетов ИШ 016

Результаты расчета	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La, дБА
[№ 016] Вытяжная система В8.А, В8а.А	53,17	51,17	56,2	59,09	58,8	60,8	58,8	58,8	56,8	66,04

Расчет произведен по формулам

$$L_i = L_{ист} - L_{ш} - L_{реш} - L_{сост}$$

L_i - УЗМ по *i*-той среднегеометрической частоте октавной полосы, дБ

$L_{ист}$ - логарифмическая сумма УЗМ всех источников шума, дБ

$$L_{ист} = 10 \cdot \lg(10^{0.1 \cdot L_{вент1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{вентK}} + 10^{0.1 \cdot L_{дрос1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{дросN}} + 10^{0.1 \cdot L_{сост'1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{сост'X}} + 10^{0.1 \cdot L_{воз1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{возY}})$$

Шумовые характеристики вентиляторов ($L_{вент}$)

Название вентиляторов	Ед. изм.	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Канал-ПКВ-70-40-4-380 (нагнетание)	дБ	73	73	76	75	79	81	79	77	72	

Снижение октавных УЗМ от шумоглушителей ($L_{ш}$)

Производитель и марка шумоглушителя	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Гибкие вставки	6	8	10	12	17	15	13	11	8	
Итого:	6	8	10	12	17	15	13	11	8	

Снижение октавных УЗМ на составных элементах воздуховода ($L_{сост}$)

Элемент	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[1] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,4 м, Ширина: 0,45 м Кол-во: 1	4,8	4,8	4,8	2,4	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	
[2] Поворот (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Ширина поворота: 0,45 м Кол-во: 2	0	0	0	0	2	4	6	6	6	
Итого:	4,8	4,8	4,8	2,4	3,2	5,2	7,2	7,2	7,2	

Шумообразование в составных элементах воздуховода ($L_{сост'}$)

Название элемента	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[1] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,4 м, Ширина: 0,45 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
[2] Поворот (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Ширина поворота: 0,45 м Кол-во: 2	18,26	11,38	11,38	11,38	11,11	9,79	6,65	1,65	0	

Снижение УЗМ на выходе из воздуховода ($L_{реш}$)

Выход имеет прямоугольное сечение

Ширина: 450 мм

Высота: 400 мм

Открытый конец воздуховода (решетка) расположен заподлицо с поверхностью

Площадь сечения выхода воздуховода: 180000мм²

Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
9,03	9,03	5	1,51	0	0	0	0	0	

Взам. инв.№
Подп. и дата
Инв. № подл.
239256

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	16040.П.0-ОВОС1.3.Т	Лист
							137

Результаты расчетов ИШ 017

Результаты расчета	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La, дБА
[№ 017] Вытяжная система В9.А, В9а.А	49,2	49,2	59,2	60,8	65,8	69,6	59,6	53,6	49,6	71,03

Расчет произведен по формулам

$$L_i = L_{ист} - L_{ш} - L_{реш} - L_{сост}$$

L_i - УЗМ по i -той среднегеометрической частоте октавной полосы, дБ

$L_{ист}$ - логарифмическая сумма УЗМ всех источников шума, дБ

$$L_{ист} = 10 \cdot \lg(10^{0.1 \cdot L_{вент1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{вентK}} + 10^{0.1 \cdot L_{дрос1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{дросN}} + 10^{0.1 \cdot L_{сост'1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{сост'X}} + 10^{0.1 \cdot L_{воз1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{возY}})$$

Шумовые характеристики вентиляторов ($L_{вент}$)

Название вентиляторов	Ед. изм.	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Канал-ВЕНТ-250 (нагнетание)	дБ	64	64	70	68	69	74	66	62	58	

Снижение октавных УЗМ на составных элементах воздуховода ($L_{сост}$)

Элемент	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[1] Прямой участок (Круглое) Круглое сечение. Диаметр: 0,2 м Кол-во: 1	0,8	0,8	0,8	1,2	1,2	2,4	2,4	2,4	2,4	
[2] Поворот (Круглое) Круглое сечение. Ширина поворота: 0,2 м Кол-во: 2	0	0	0	0	0	2	4	6	6	
Итого:	0,8	0,8	0,8	1,2	1,2	4,4	6,4	8,4	8,4	

Шумообразование в составных элементах воздуховода ($L_{сост'}$)

Название элемента	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[1] Прямой участок (Круглое) Круглое сечение. Диаметр: 0,2 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
[2] Поворот (Круглое) Круглое сечение. Ширина поворота: 0,2 м Кол-во: 2	34,37	31,42	22,83	14,62	4,29	0	0	0	0	

Снижение УЗМ на выходе из воздуховода ($L_{реш}$)

Выход имеет круглое сечение

Диаметр: 200 мм

Открытый конец воздуховода (решетка) расположен заподлицо с поверхностью

Площадь сечения выхода воздуховода: 62800мм²

Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
14	14	10	6	2	0	0	0	0	0

Результаты расчетов ИШ 018

Результаты расчета	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La, дБА
[№ 018] Вытяжная система В10.А	45,68	43,68	53,68	55,4	54,6	58,4	56,4	56,4	54,4	63,47

Расчет произведен по формулам

$$L_i = L_{ист} - L_{ш} - L_{реш} - L_{сост}$$

L_i - УЗМ по i -той среднегеометрической частоте октавной полосы, дБ

$L_{ист}$ - логарифмическая сумма УЗМ всех источников шума, дБ

$$L_{ист} = 10 \cdot \lg(10^{0.1 \cdot L_{вент1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{вентK}} + 10^{0.1 \cdot L_{дрос1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{дросN}} + 10^{0.1 \cdot L_{сост'1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{сост'X}} + 10^{0.1 \cdot L_{воз1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{возY}})$$

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	239256

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	16040.П.0-ОВОС1.3.Т	Лист

$$1 + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{\text{взв}} Y}$$

Шумовые характеристики вентиляторов ($L_{\text{вент}}$)

Название вентиляторов	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	Ед. изм.	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Канал-ПКВ-60-35-4-380 (нагнетание)	дБ	67	67	74	73	76	79	77	75	70

Снижение октавных УЗМ от шумоглушителей ($L_{\text{ш}}$)

Производитель и марка шумоглушителя	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Гибкие вставки	6	8	10	12	17	15	13	11	8	
Итого:	6	8	10	12	17	15	13	11	8	

Снижение октавных УЗМ на составных элементах воздуховода ($L_{\text{сост}}$)

Элемент	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[1] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,35 м, Ширина: 0,4 м Кол-во: 1	4,8	4,8	4,8	3,6	2,4	1,6	1,6	1,6	1,6	
[2] Поворот (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Ширина поворота: 0,4 м Кол-во: 2	0	0	0	0	2	4	6	6	6	
Итого:	4,8	4,8	4,8	3,6	4,4	5,6	7,6	7,6	7,6	

Шумообразование в составных элементах воздуховода ($L_{\text{сост}}$)

Название элемента	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[1] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,35 м, Ширина: 0,4 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
[2] Поворот (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Ширина поворота: 0,4 м Кол-во: 2	15,1	11,93	11,96	11,55	9,8	6,43	1,43	0,63	3,63	

Снижение УЗМ на выходе из воздуховода ($L_{\text{реш}}$)

Выход имеет прямоугольное сечение

Ширина: 400 мм

Высота: 350 мм

Открытый конец воздуховода (решетка) расположен заподлицо с поверхностью

Площадь сечения выхода воздуховода: 140000мм²

Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
10,52	10,52	5,52	2	0	0	0	0	0	

Результаты расчетов ИШ 019

Результаты расчета	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La, дБА
[№ 019] Вытяжная система В11.А	37,2	35,2	48,46	49,66	51,6	55,4	52,4	54,4	52,4	60,57

Расчет произведен по формулам

$$L_i = L_{\text{ист}} - L_{\text{ш}} - L_{\text{реш}} - L_{\text{сост}}$$

L_i - УЗМ по i -той среднегеометрической частоте октавной полосы, дБ

$L_{\text{ист}}$ - логарифмическая сумма УЗМ всех источников шума, дБ

$$L_{\text{ист}} = 10 \cdot \lg(10^{0.1 \cdot L_{\text{вент}}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{\text{вент}}} + K + 10^{0.1 \cdot L_{\text{дрос}}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{\text{дрос}}} + N + 10^{0.1 \cdot L_{\text{сост}}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{\text{сост}}} + X + 10^{0.1 \cdot L_{\text{взв}}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{\text{взв}}})$$

Шумовые характеристики вентиляторов ($L_{\text{вент}}$)

Взам. инв.№	Подп. и дата	Инв. № подл. 239256											Лист
									16040.П.0-ОВОС1.3.Т				139
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата								

Название вентиляторов	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	Ед. изм.	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Канал-ПКВ-60-30-4-380 (нагнетание)	дБ	59	59	70	68	73	76	73	73	68

Снижение октавных УЗМ от шумоглушителей ($L_{ш}$)

Производитель и марка шумоглушителя	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Гибкие вставки	6	8	10	12	17	15	13	11	8	
Итого:	6	8	10	12	17	15	13	11	8	

Снижение октавных УЗМ на составных элементах воздуховода ($L_{сост}$)

Элемент	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[1] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,3 м, Ширина: 0,35 м Кол-во: 1	4,8	4,8	4,8	3,6	2,4	1,6	1,6	1,6	1,6	
[2] Поворот (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Ширина поворота: 0,35 м Кол-во: 2	0	0	0	0	2	4	6	6	6	
Итого:	4,8	4,8	4,8	3,6	4,4	5,6	7,6	7,6	7,6	

Шумообразование в составных элементах воздуховода ($L_{сост}'$)

Название элемента	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[1] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,3 м, Ширина: 0,35 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
[2] Поворот (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Ширина поворота: 0,35 м Кол-во: 2	17,56	10,54	10,42	10,37	10,15	8,98	5,92	0,92	0	

Снижение УЗМ на выходе из воздуховода ($L_{реш}$)

Выход имеет прямоугольное сечение

Ширина: 350 мм

Высота: 300 мм

Открытый конец воздуховода (решетка) расположен заподлицо с поверхностью

Площадь сечения выхода воздуховода: 105000мм²

Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
11	11	6,74	2,74	0	0	0	0	0	

Результаты расчетов ИШ 020

Результаты расчета	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La, дБА
[№ 020] Вытяжная система В12.А, В12.А	64,54	64,54	71,4	79,7	80,86	77,86	73,86	69,86	66,86	82,57

Расчет произведен по формулам

$$L_i = L_{ист} - L_{ш} - L_{реш} - L_{сост}$$

L_i - УЗМ по i -той среднегеометрической частоте октавной полосы, дБ

$L_{ист}$ - логарифмическая сумма УЗМ всех источников шума, дБ

$$L_{ист} = 10 \cdot \lg(10^{0,1 \cdot L_{вент}} + \dots + 10^{0,1 \cdot L_{вент}} + 10^{0,1 \cdot L_{дрос}} + \dots + 10^{0,1 \cdot L_{дрос}} + 10^{0,1 \cdot L_{сост}} + \dots + 10^{0,1 \cdot L_{сост}} + 10^{0,1 \cdot L_{воз}} + \dots + 10^{0,1 \cdot L_{воз}})$$

Инд. № подл.	239256	Взам. инв. №			
				Подп. и дата	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док		

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Лист

140

Шумовые характеристики вентиляторов ($L_{вент}$)

Название вентиляторов	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	Ед. изм.	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
ВЕРОСА-500-0258-03-71-УЗ (нагнетание)	дБ	73	73	75	83	85	84	80	76	73

Снижение октавных УЗМ на составных элементах воздуховода ($L_{сост}$)

Элемент	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[1] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,5 м, Ширина: 0,65 м Кол-во: 1	0,6	0,6	0,6	0,3	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	
[2] Поворот (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Ширина поворота: 0,65 м Кол-во: 2	0	0	0	2	4	6	6	6	6	
Итого:	0,6	0,6	0,6	2,3	4,14	6,14	6,14	6,14	6,14	

Шумообразование в составных элементах воздуховода ($L_{сост}'$)

Название элемента	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[1] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,5 м, Ширина: 0,65 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
[2] Поворот (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Ширина поворота: 0,65 м Кол-во: 2	19,06	12,43	12,37	12,37	12,04	10,54	7,3	2,3	0,7	

Снижение УЗМ на выходе из воздуховода ($L_{реш}$)

Выход имеет прямоугольное сечение

Ширина: 650 мм

Высота: 500 мм

Открытый конец воздуховода (решетка) расположен заподлицо с поверхностью

Площадь сечения выхода воздуховода: 325000мм²

Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц										
31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
7,86	7,86	3	1	0	0	0	0	0		

Результаты расчетов ИШ 021

Результаты расчета	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц										La, дБА
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
[№ 021] Вытяжная система В13.А	49,2	49,2	55	66,6	72,8	70,8	68,8	64,8	59,8	75,6	

Расчет произведен по формулам

$$L_i = L_{ист} - L_{ш} - L_{реш} - L_{сост}$$

 L_i - УЗМ по i -той среднегеометрической частоте октавной полосы, дБ $L_{ист}$ - логарифмическая сумма УЗМ всех источников шума, дБ

$$L_{ист} = 10 \cdot \lg(10^{0,1 \cdot L_{вент}} + \dots + 10^{0,1 \cdot L_{вент}} + 10^{0,1 \cdot L_{дрос}} + \dots + 10^{0,1 \cdot L_{дрос}} + 10^{0,1 \cdot L_{сост'}} + \dots + 10^{0,1 \cdot L_{сост'}} + 10^{0,1 \cdot L_{воз}} + \dots + 10^{0,1 \cdot L_{воз}})$$

Шумовые характеристики вентиляторов ($L_{вент}$)

Название вентиляторов	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	Ед. изм.	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
ВЕРОСА-500-054-03-10-УЗ (нагнетание)	дБ	62	62	64	72	78	78	76	72	67

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	239256

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	16040.П.0-ОВОС1.3.Т	Лист
							141

Снижение октавных УЗМ на составных элементах воздуховода ($L_{\text{сост}}$)

Элемент	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц								
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
[1] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,4 м, Ширина: 0,6 м Кол-во: 1	4,8	4,8	4,8	2,4	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
[2] Поворот (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Ширина поворота: 0,6 м Кол-во: 2	0	0	0	2	4	6	6	6	6
Итого:	4,8	4,8	4,8	4,4	5,2	7,2	7,2	7,2	7,2

Шумообразование в составных элементах воздуховода ($L_{\text{сост}'}$)

Название элемента	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц								
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
[1] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,4 м, Ширина: 0,6 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
[2] Поворот (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Ширина поворота: 0,6 м Кол-во: 2	16,93	13,44	13,46	12,96	10,56	6,86	1,06	3,46	6,46

Снижение УЗМ на выходе из воздуховода ($L_{\text{реш}}$)

Выход имеет прямоугольное сечение

Ширина: 600 мм

Высота: 400 мм

Открытый конец воздуховода (решетка) расположен заподлицо с поверхностью

Площадь сечения выхода воздуховода: 240000мм²

Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц								
31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
8	8	4,2	1	0	0	0	0	0

Результаты расчетов ИШ 022

Результаты расчета	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									La, дБА
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[№ 022] Вытяжная система В14.А	45,2	43,2	52,78	54,98	55,6	60,4	59,4	59,4	57,4	66,01

Расчет произведен по формулам

$$L_i = L_{\text{ист}} - L_{\text{ш}} - L_{\text{реш}} - L_{\text{сост}}$$

 L_i - УЗМ по i -той среднегеометрической частоте октавной полосы, дБ $L_{\text{ист}}$ - логарифмическая сумма УЗМ всех источников шума, дБ

$$L_{\text{ист}} = 10 \cdot \lg(10^{0,1 \cdot L_{\text{вент}}^1} + \dots + 10^{0,1 \cdot L_{\text{вент}}^K} + 10^{0,1 \cdot L_{\text{дрос}}^1} + \dots + 10^{0,1 \cdot L_{\text{дрос}}^N} + 10^{0,1 \cdot L_{\text{сост}}'} + \dots + 10^{0,1 \cdot L_{\text{сост}}'} + 10^{0,1 \cdot L_{\text{воз}}^X} + \dots + 10^{0,1 \cdot L_{\text{воз}}^Y})$$

Шумовые характеристики вентиляторов ($L_{\text{вент}}$)

Название вентиляторов	Ед. изм.	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц								
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Канал-ПКВ-60-35-4-380 (нагнетание)	дБ	67	67	74	73	76	79	77	75	70

Снижение октавных УЗМ от шумоглушителей ($L_{\text{ш}}$)

Производитель и марка шумоглушителя	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц								
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Гибкие вставки	6	8	10	12	17	15	13	11	8
Итого:	6	8	10	12	17	15	13	11	8

Взам. инв.№	239256
Подп. и дата	
Кол.уч.	
№ док	
Дата	

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Лист

142

Снижение октавных УЗМ на составных элементах воздуховода (L_{сост})

Элемент	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[1] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,25 м, Ширина: 0,45 м Кол-во: 1	4,8	4,8	4,8	3,6	2,4	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
[2] Поворот (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Ширина поворота: 0,45 м Кол-во: 1	0	0	0	0	1	2	3	3	3	3
Итого:	4,8	4,8	4,8	3,6	3,4	3,6	4,6	4,6	4,6	4,6

Шумообразование в составных элементах воздуховода (L_{сост'})

Название элемента	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[1] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,25 м, Ширина: 0,45 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
[2] Поворот (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Ширина поворота: 0,45 м Кол-во: 1	15,25	8,37	8,37	8,37	8,1	6,78	3,64	0	0	0

Снижение УЗМ на выходе из воздуховода (L_{реш})

Выход имеет прямоугольное сечение

Ширина: 450 мм

Высота: 250 мм

Открытый конец воздуховода (решетка) расположен заподлицо с поверхностью

Площадь сечения выхода воздуховода: 112500мм²

Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
11	11	6,42	2,42	0	0	0	0	0	0

Результаты расчетов ИШ 023

Результаты расчета	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La, дБА
[№ 023] Вытяжная система В15.А	48,92	46,92	55,09	55,96	53,98	56,98	56,98	56,98	54,98	63,45

Расчет произведен по формулам

$$L_i = L_{ист} - L_{ш} - L_{реш} - L_{сост}$$

L_i - УЗМ по i-той среднегеометрической частоте октавной полосы, дБL_{ист} - логарифмическая сумма УЗМ всех источников шума, дБ

$$L_{ист} = 10 \cdot \lg(10^{0,1 \cdot L_{вент1}} + \dots + 10^{0,1 \cdot L_{вентK}} + 10^{0,1 \cdot L_{дрос1}} + \dots + 10^{0,1 \cdot L_{дросN}} + 10^{0,1 \cdot L_{сост'1}} + \dots + 10^{0,1 \cdot L_{сост'X}} + 10^{0,1 \cdot L_{ввоз1}} + \dots + 10^{0,1 \cdot L_{ввозY}})$$

Шумовые характеристики вентиляторов (L_{вент})

Название вентиляторов	Ед. изм.	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Канал-ПКВ-60-35-4-380 (нагнетание)	дБ	67	67	74	73	76	79	77	75	70	

Снижение октавных УЗМ от шумоглушителей (L_ш)

Производитель и марка шумоглушителя	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Гибкие вставки	6	8	10	12	17	15	13	11	8	8
Итого:	6	8	10	12	17	15	13	11	8	8

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл. 239256							Лист	
									143	
			16040.П.0-ОВОС1.3.Т							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата					

Снижение октавных УЗМ на составных элементах воздуховода (L_{сост})

Элемент	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц								
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
[1] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,35 м, Ширина: 0,6 м Кол-во: 1	4,08	4,08	4,08	2,04	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02
[2] Поворот (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Ширина поворота: 0,6 м Кол-во: 2	0	0	0	2	4	6	6	6	6
Итого:	4,08	4,08	4,08	4,04	5,02	7,02	7,02	7,02	7,02

Шумообразование в составных элементах воздуховода (L_{сост'})

Название элемента	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц								
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
[1] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,35 м, Ширина: 0,6 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
[2] Поворот (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Ширина поворота: 0,6 м Кол-во: 2	17,74	14,63	14,48	13,41	10,41	5,41	2,41	5,41	8,41

Снижение УЗМ на выходе из воздуховода (L_{реш})

Выход имеет прямоугольное сечение

Ширина: 600 мм

Высота: 350 мм

Открытый конец воздуховода (решетка) расположен заподлицо с поверхностью

Площадь сечения выхода воздуховода: 210000мм²

Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц								
31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
8	8	4,83	1	0	0	0	0	0

Результаты расчетов ИШ 024

Результаты расчета	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									L _a , дБА
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[№ 024] Вытяжная система В16.А	33	33	46	43	45	20	9	0	0	42,78

Расчет произведен по формулам

$$L_i = L_{ист} - L_{ш} - L_{реш} - L_{сост}$$

L_i - УЗМ по i-той среднегеометрической частоте октавной полосы, дБL_{ист} - логарифмическая сумма УЗМ всех источников шума, дБ

$$L_{ист} = 10 \cdot \lg(10^{0.1 \cdot L_{вент1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{вентK}} + 10^{0.1 \cdot L_{дрос1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{дросN}} + 10^{0.1 \cdot L_{сост'1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{сост'X}} + 10^{0.1 \cdot L_{ввоз1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{ввозY}})$$

Шумовые характеристики вентиляторов (L_{вент})

Название вентиляторов	Ед. изм.	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц								
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Канал-ВЕНТ-160 (нагнетание)	дБ	63	63	71	71	69	70	67	63	57

Снижение октавных УЗМ на составных элементах воздуховода (L_{сост})

Элемент	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц								
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
[1] Прямой участок (Круглое) Круглое сечение. Диаметр: 0,16 м Кол-во: 1	14	14	14	21	21	42	42	42	42
[2] Поворот (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Ширина поворота: 0,16 м Кол-во: 8	0	0	0	0	0	8	16	24	24
Итого:	14	14	14	21	21	50	58	66	66

Взам. инв.№	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	239256

Лист

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

144

Изм. Кол.уч. Лист № док Подпись Дата

Шумообразование в составных элементах воздуховода ($L_{\text{сост}}$)

Название элемента	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц								
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
[1] Прямой участок (Круглое) Круглое сечение. Диаметр: 0,16 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
[2] Поворот (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Ширина поворота: 0,16 м Кол-во: 8	22,55	15,32	13,56	13,1	13,08	12,52	10,06	6,33	0,41

Снижение УЗМ на выходе из воздуховода ($L_{\text{реш}}$)

Выход имеет круглое сечение

Диаметр: 160 мм

Открытый конец воздуховода (решетка) расположен заподлицо с поверхностью

Площадь сечения выхода воздуховода: 40192мм²

Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
16	16	11	7	3	0	0	0	0	0

Результаты расчетов ИШ 025

Результаты расчета	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									La, дБА
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[№ 025] Вытяжная система В17.А	30,02	30,01	43	40	43	18	9	0	0	40,61

Расчет произведен по формулам

$$L_i = L_{\text{ист}} - L_{\text{ш}} - L_{\text{реш}} - L_{\text{сост}}$$

 L_i - УЗМ по i -той среднегеометрической частоте октавной полосы, дБ $L_{\text{ист}}$ - логарифмическая сумма УЗМ всех источников шума, дБ

$$L_{\text{ист}} = 10 \cdot \lg(10^{0.1 \cdot L_{\text{вент}} 1 + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{\text{вент}} K} + 10^{0.1 \cdot L_{\text{дрос}} 1 + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{\text{дрос}} N} + 10^{0.1 \cdot L_{\text{сост}} 1 + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{\text{сост}} X} + 10^{0.1 \cdot L_{\text{воз}} 1 + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{\text{воз}} Y})$$

Шумовые характеристики вентиляторов ($L_{\text{вент}}$)

Название вентиляторов	Ед. изм.	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц								
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Канал-ВЕНТ-160 (нагнетание)	дБ	57	57	55	63	61	59	55	48	41

Снижение октавных УЗМ на составных элементах воздуховода ($L_{\text{сост}}$)

Элемент	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц								
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
[1] Прямой участок (Круглое) Круглое сечение. Диаметр: 0,1 м Кол-во: 1	14	14	14	21	21	42	42	42	42
[2] Поворот (Круглое) Круглое сечение. Ширина поворота: 0,1 м Кол-во: 8	0	0	0	0	0	8	16	24	24
Итого:	14	14	14	21	21	50	58	66	66

Шумообразование в составных элементах воздуховода ($L_{\text{сост}}$)

Название элемента	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц								
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
[1] Прямой участок (Круглое) Круглое сечение. Диаметр: 0,1 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
[2] Поворот (Круглое) Круглое сечение. Ширина поворота: 0,1 м Кол-во: 8	40,39	37,44	28,85	20,64	10,31	2,19	0	0	0

Снижение УЗМ на выходе из воздуховода ($L_{\text{реш}}$)

Выход имеет круглое сечение

Диаметр: 100 мм

Инв. № подл. 239256	Подп. и дата	Взам. инв. №						16040.П.0-ОВОС1.3.Т					Лист
													145
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата					

Открытый конец воздуховода (решетка) расположен заподлицо с поверхностью

Площадь сечения выхода воздуховода: 15700мм²

Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц								
31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
19	19	14	10	5	2	0	0	0

Результаты расчетов ИШ 026

Результаты расчета	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La, дБА
[№ 026] Вытяжная система В19.А	49,8	49,8	63,74	72,54	69,34	67,6	62,6	49,6	46,6	71,75

Расчет произведен по формулам

$$L_i = L_{ист} - L_{ш} - L_{реш} - L_{сост}$$

L_i - УЗМ по i -той среднегеометрической частоте октавной полосы, дБ

$L_{ист}$ - логарифмическая сумма УЗМ всех источников шума, дБ

$$L_{ист} = 10 \cdot \lg(10^{0,1 \cdot L_{вент}} + \dots + 10^{0,1 \cdot L_{вент}} + 10^{0,1 \cdot L_{дрос}} + \dots + 10^{0,1 \cdot L_{дрос}} + 10^{0,1 \cdot L_{сост}} + \dots + 10^{0,1 \cdot L_{сост}} + 10^{0,1 \cdot L_{воз}} + \dots + 10^{0,1 \cdot L_{воз}})$$

Шумовые характеристики вентиляторов ($L_{вент}$)

Название вентиляторов	Ед. изм.	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц								
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
ВРАН9-025-Т80-Н-00037/2-У2-1-П0-0 (нагнетание)	дБ	71	71	80	83	74	73	71	61	58

Снижение октавных УЗМ на составных элементах воздуховода ($L_{сост}$)

Элемент	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[1] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,25 м, Ширина: 0,2 м Кол-во: 1	7,2	7,2	7,2	5,4	3,6	2,4	2,4	2,4	2,4	
[2] Поворот (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Ширина поворота: 0,2 м Кол-во: 3	0	0	0	0	0	3	6	9	9	
Итого:	7,2	7,2	7,2	5,4	3,6	5,4	8,4	11,4	11,4	

Шумообразование в составных элементах воздуховода ($L_{сост}'$)

Название элемента	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[1] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,25 м, Ширина: 0,2 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
[2] Поворот (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Ширина поворота: 0,2 м Кол-во: 3	18,04	12,64	12,28	12,28	11,78	9,56	5,95	0,51	1,84	

Снижение УЗМ на выходе из воздуховода ($L_{реш}$)

Выход имеет прямоугольное сечение

Ширина: 200 мм

Высота: 250 мм

Открытый конец воздуховода (решетка) расположен заподлицо с поверхностью

Площадь сечения выхода воздуховода: 50000мм²

Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц								
31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
14	14	9,06	5,06	1,06	0	0	0	0

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл. 239256							Лист	
									146	
			16040.П.0-ОВОС1.3.Т							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата					

Результаты расчетов ИШ 027

Результаты расчета	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La, дБА
[№ 027] Вытяжная система В20.А	56,52	56,52	67,2	68,2	69,8	64,4	58,4	56,4	54,4	70,02

Расчет произведен по формулам

$$L_i = L_{ист} - L_{ш} - L_{реш} - L_{сост}$$

L_i - УЗМ по i -той среднегеометрической частоте октавной полосы, дБ

$L_{ист}$ - логарифмическая сумма УЗМ всех источников шума, дБ

$$L_{ист} = 10 \cdot \lg(10^{0.1 \cdot L_{вент1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{вентK}} + 10^{0.1 \cdot L_{дрос1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{дросN}} + 10^{0.1 \cdot L_{сост'1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{сост'X}} + 10^{0.1 \cdot L_{ввоз1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{ввозY}})$$

Шумовые характеристики вентиляторов ($L_{вент}$)

Название вентиляторов	Ед. изм.	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Канал-ВЕНТ-315 (нагнетание)	дБ	68	68	75	72	73	70	66	64	62	

Снижение октавных УЗМ на составных элементах воздуховода ($L_{сост}$)

Элемент	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[1] Прямой участок (Круглое) Круглое сечение. Диаметр: 0,315 м Кол-во: 1	0,48	0,48	0,8	0,8	1,2	1,6	1,6	1,6	1,6	
[2] Поворот (Круглое) Круглое сечение. Ширина поворота: 0,315 м Кол-во: 2	0	0	0	0	2	4	6	6	6	
Итого:	0,48	0,48	0,8	0,8	3,2	5,6	7,6	7,6	7,6	

Шумообразование в составных элементах воздуховода ($L_{сост'}$)

Название элемента	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[1] Прямой участок (Круглое) Круглое сечение. Диаметр: 0,315 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
[2] Поворот (Круглое) Круглое сечение. Ширина поворота: 0,315 м Кол-во: 2	33,91	30,35	22,06	12,68	4,62	0	0	0	0	

Снижение УЗМ на выходе из воздуховода ($L_{реш}$)

Выход имеет круглое сечение

Диаметр: 315 мм

Открытый конец воздуховода (решетка) расположен заподлицо с поверхностью

Площадь сечения выхода воздуховода: 155783,25мм²

Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
11	11	7	3	0	0	0	0	0	0

Результаты расчетов ИШ 028

Результаты расчета	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La, дБА
[№ 028] Вытяжная система В20.А	60,6	60,6	64,6	68,8	68,4	76,4	66,4	61,4	57,4	77,48

Расчет произведен по формулам

$$L_i = L_{ист} - L_{ш} - L_{реш} - L_{сост}$$

L_i - УЗМ по i -той среднегеометрической частоте октавной полосы, дБ

$L_{ист}$ - логарифмическая сумма УЗМ всех источников шума, дБ

$$L_{ист} = 10 \cdot \lg(10^{0.1 \cdot L_{вент1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{вентK}} + 10^{0.1 \cdot L_{дрос1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{дросN}} + 10^{0.1 \cdot L_{сост'1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{сост'X}} + 10^{0.1 \cdot L_{ввоз1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{ввозY}})$$

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.
239256

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Лист

147

Шумовые характеристики вентиляторов ($L_{вент}$)

Название вентиляторов	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	Ед. изм.	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Канал-ВЕНТ-200 (нагнетание)	дБ	68	68	69	70	69	77	67	62	58

Снижение октавных УЗМ на составных элементах воздуховода ($L_{сост}$)

Элемент	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[1] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,8 м, Ширина: 0,8 м Кол-во: 1	2,4	2,4	2,4	1,2	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
Итого:	2,4	2,4	2,4	1,2	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6

Шумообразование в составных элементах воздуховода ($L_{сост}'$)

Название элемента	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[1] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,8 м, Ширина: 0,8 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Снижение УЗМ на выходе из воздуховода ($L_{реш}$)

Выход имеет прямоугольное сечение

Ширина: 800 мм

Высота: 800 мм

Открытый конец воздуховода (решетка) расположен заподлицо с поверхностью

Площадь сечения выхода воздуховода: 640000мм²

Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
5	5	2	0	0	0	0	0	0	

Результаты расчетов ИШ 029

Результаты расчета	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La, дБА
[№ 029] Вытяжная система В22.А	57,2	57,2	64,78	68,98	74,6	75,4	71,4	69,4	64,4	79,08

Расчет произведен по формулам

$$L_i = L_{ист} - L_{ш} - L_{реш} - L_{сост}$$

L_i - УЗМ по i -той среднегеометрической частоте октавной полосы, дБ

$L_{ист}$ - логарифмическая сумма УЗМ всех источников шума, дБ

$$L_{ист} = 10 \cdot \lg(10^{0.1 \cdot L_{вент1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{вентK}} + 10^{0.1 \cdot L_{дрос1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{дросN}} + 10^{0.1 \cdot L_{сост'1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{сост'X}} + 10^{0.1 \cdot L_{воз1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{возY}})$$

Шумовые характеристики вентиляторов ($L_{вент}$)

Название вентиляторов	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	Ед. изм.	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Канал-ПКВ-70-40-4-380 (нагнетание)	дБ	73	73	76	75	79	81	79	77	72

Снижение октавных УЗМ на составных элементах воздуховода ($L_{сост}$)

Элемент	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[1] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,25 м, Ширина: 0,45 м Кол-во: 1	4,8	4,8	4,8	3,6	2,4	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
[2] Поворот (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Ширина поворота: 0,45 м Кол-во: 2	0	0	0	0	2	4	6	6	6	6

Взам. инв.№	Подп. и дата	Инв. № подл. 239256							16040.П.0-ОВОС1.3.Т		Лист
											148
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата						

Итого:	4,8	4,8	4,8	3,6	4,4	5,6	7,6	7,6	7,6
--------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Шумообразование в составных элементах воздуховода ($L_{сост}$)

Название элемента	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц								
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
[1] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,25 м, Ширина: 0,45 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
[2] Поворот (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Ширина поворота: 0,45 м Кол-во: 2	18,26	11,38	11,38	11,38	11,11	9,79	6,65	1,65	0

Снижение УЗМ на выходе из воздуховода ($L_{реш}$)

Выход имеет прямоугольное сечение

Ширина: 450 мм

Высота: 250 мм

Открытый конец воздуховода (решетка) расположен заподлицо с поверхностью

Площадь сечения выхода воздуховода: 112500мм²

Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
11	11	6,42	2,42	0	0	0	0	0	0

Результаты расчетов ИШ 047

Результаты расчета	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La, дБА
[№ 047] Приточно-вытяжная система ПВ2.Б (П)	49,2	49,2	57,92	62,6	59,8	52,8	41,8	30,8	25,8	59,71

Расчет произведен по формулам

$$L_i = L_{ист} - L_{ш} - L_{реш} - L_{сост}$$

 L_i - УЗМ по i -той среднегеометрической частоте октавной полосы, дБ $L_{ист}$ - логарифмическая сумма УЗМ всех источников шума, дБ

$$L_{ист} = 10 \cdot \lg(10^{0.1 \cdot L_{вент}^1 + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{вент}^K} + 10^{0.1 \cdot L_{дрос}^1 + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{дрос}^N} + 10^{0.1 \cdot L_{сост}^1} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{сост}^X} + 10^{0.1 \cdot L_{воз}^1} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{воз}^Y})$$

Шумовые характеристики вентиляторов ($L_{вент}$)

Название вентиляторов	Ед. изм.	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц								
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
ВОСК72Б-050-01100-02-1-О-У2 (всасывание)	дБ	65	65	69	69	64	57	46	35	30

Снижение октавных УЗМ от шумоглушителей ($L_{ш}$)

Производитель и марка шумоглушителя	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц								
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Форкамера	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Итого:	3	3	3	3	3	3	3	3	3

Снижение октавных УЗМ на составных элементах воздуховода ($L_{сост}$)

Элемент	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц								
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
[1] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,6 м, Ширина: 1 м Кол-во: 1	4,8	4,8	4,8	2,4	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
Итого:	4,8	4,8	4,8	2,4	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2

Взам. инв.№	239256
Подп. и дата	
Кол.уч.	
№ док	
Дата	

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Лист

149

Шумообразование в составных элементах воздуховода ($L_{\text{сост}'}$)

Название элемента	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц								
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
[1] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,6 м, Ширина: 1 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Снижение УЗМ на выходе из воздуховода ($L_{\text{реш}}$)

Выход имеет прямоугольное сечение

Ширина: 1000 мм

Высота: 600 мм

Площадь сечения выхода воздуховода: 600000мм²

Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
8	8	3,28	1	0	0	0	0	0	0

Результаты расчетов ИШ 048

Результаты расчета	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La, дБА
[№ 048] Приточно-вытяжная система ПВ2.Б (В)	42	42	52,72	75	78	73	66	62	53	77,92

Расчет произведен по формулам

$$L_i = L_{\text{ист}} - L_{\text{ш}} - L_{\text{реш}} - L_{\text{сост}}$$

 L_i - УЗМ по i -той среднегеометрической частоте октавной полосы, дБ $L_{\text{ист}}$ - логарифмическая сумма УЗМ всех источников шума, дБ

$$L_{\text{ист}} = 10 \cdot \lg(10^{0,1 \cdot L_{\text{вент}}^1} + \dots + 10^{0,1 \cdot L_{\text{вент}}^K} + 10^{0,1 \cdot L_{\text{дрос}}^1} + \dots + 10^{0,1 \cdot L_{\text{дрос}}^N} + 10^{0,1 \cdot L_{\text{сост}}^1} + \dots + 10^{0,1 \cdot L_{\text{сост}}^X} + 10^{0,1 \cdot L_{\text{воз}}^1} + \dots + 10^{0,1 \cdot L_{\text{воз}}^Y})$$

Шумовые характеристики вентиляторов ($L_{\text{вент}}$)

Название вентиляторов	Ед. изм.	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц								
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
ВОСК62-045-00550-02-1-О-У2 (нагнетание)	дБ	74	74	80	91	90	88	81	77	68

Снижение октавных УЗМ на составных элементах воздуховода ($L_{\text{сост}}$)

Элемент	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц								
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
[1] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,6 м, Ширина: 1 м Кол-во: 1	24	24	24	12	6	6	6	6	6
[2] Поворот (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Ширина поворота: 1 м Кол-во: 3	0	0	0	3	6	9	9	9	9
Итого:	24	24	24	15	12	15	15	15	15

Шумообразование в составных элементах воздуховода ($L_{\text{сост}'}$)

Название элемента	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц								
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
[1] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,6 м, Ширина: 1 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
[2] Поворот (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Ширина поворота: 1 м Кол-во: 3	19,37	16,37	15,99	14,22	10,85	5,85	5,1	8,1	11,1

Снижение УЗМ на выходе из воздуховода ($L_{\text{реш}}$)

Выход имеет прямоугольное сечение

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	239256						16040.П.0-ОВОС1.3.Т					Лист
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата					

Ширина: 1000 мм

Высота: 600 мм

Площадь сечения выхода воздуховода: 600000мм²

Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц								
31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
8	8	3,28	1	0	0	0	0	0

Результаты расчетов ИШ 049

Результаты расчета	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La, дБА
[№ 049] Приточно-вытяжная система ПВЗ.Б (П)	53,47	53,47	61,37	65,1	58,4	52,64	40,64	29,64	24,65	60,05

Расчет произведен по формулам

$$L_i = L_{ист} - L_{ш} - L_{реш} - L_{сост}$$

L_i - УЗМ по i-той среднегеометрической частоте октавной полосы, дБL_{ист} - логарифмическая сумма УЗМ всех источников шума, дБ

$$L_{ист} = 10 \cdot \lg(10^{0.1 \cdot L_{вент}^1 + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{вент}^K} + 10^{0.1 \cdot L_{дрос}^1 + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{дрос}^N} + 10^{0.1 \cdot L_{сост}^1 + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{сост}^X} + 10^{0.1 \cdot L_{воз}^1 + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{воз}^Y}})$$

Шумовые характеристики вентиляторов (L_{вент})

Название вентиляторов	Ед. изм.	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц								
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
ВОСК72Б-080-01500-04-1-О-У2 (всасывание)	дБ	66	66	70	71	65	59	47	36	31

Снижение октавных УЗМ от шумоглушителей (L_ш)

Производитель и марка шумоглушителя	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц								
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Форкамера	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Итого:	3	3	3	3	3	3	3	3	3

Снижение октавных УЗМ на составных элементах воздуховода (L_{сост})

Элемент	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц								
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
[1] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,7 м, Ширина: 1,2 м Кол-во: 1	2,7	2,7	1,8	0,9	0,6	0,36	0,36	0,36	0,36
[2] Поворот (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Ширина поворота: 1,2 м Кол-во: 1	0	0	1	2	3	3	3	3	3
Итого:	2,7	2,7	2,8	2,9	3,6	3,36	3,36	3,36	3,36

Шумообразование в составных элементах воздуховода (L_{сост'})

Название элемента	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц								
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
[1] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,7 м, Ширина: 1,2 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
[2] Поворот (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Ширина поворота: 1,2 м Кол-во: 1	17,75	11,4	11,28	11,28	10,87	9,16	5,82	0,82	0

Снижение УЗМ на выходе из воздуховода (L_{реш})

Выход имеет прямоугольное сечение

Ширина: 1200 мм

Высота: 700 мм

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	239256							Лист
				16040.П.0-ОВОС1.3.Т						151
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата					

Площадь сечения выхода воздуховода: 840000мм²

Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц								
31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
6,83	6,83	2,83	0	0	0	0	0	0

Результаты расчетов ИШ 050

Результаты расчета	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La, дБА
[№ 050] Приточно-вытяжная система ПВЗ.Б (В)	49,87	49,87	65,97	84,9	72,6	71,76	64,76	64,76	59,76	78,75

Расчет произведен по формулам

$$L_i = L_{ист} - L_{ш} - L_{реш} - L_{сост}$$

L_i - УЗМ по i -той среднегеометрической частоте октавной полосы, дБ

$L_{ист}$ - логарифмическая сумма УЗМ всех источников шума, дБ

$$L_{ист} = 10 \cdot \lg(10^{0.1 \cdot L_{вент}^1} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{вент}^K} + 10^{0.1 \cdot L_{дрос}^1} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{дрос}^N} + 10^{0.1 \cdot L_{сост}^1} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{сост}^X} + 10^{0.1 \cdot L_{воз}^1} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{воз}^Y})$$

Шумовые характеристики вентиляторов ($L_{вент}$)

Название вентиляторов	Ед. изм.	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц								
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
ВОСК62-071-00750-04-1-О-У2 (нагнетание)	дБ	81	81	88	99	87	84	77	77	72

Снижение октавных УЗМ на составных элементах воздуховода ($L_{сост}$)

Элемент	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[1] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,7 м, Ширина: 1,2 м Кол-во: 1	24,3	24,3	16,2	8,1	5,4	3,24	3,24	3,24	3,24	
[2] Поворот (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Ширина поворота: 1,2 м Кол-во: 3	0	0	3	6	9	9	9	9	9	
Итого:	24,3	24,3	19,2	14,1	14,4	12,24	12,24	12,24	12,24	

Шумообразование в составных элементах воздуховода ($L_{сост}^1$)

Название элемента	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[1] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,7 м, Ширина: 1,2 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
[2] Поворот (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Ширина поворота: 1,2 м Кол-во: 3	22,52	16,17	16,05	16,05	15,64	13,93	10,59	5,59	4,66	

Снижение УЗМ на выходе из воздуховода ($L_{реш}$)

Выход имеет прямоугольное сечение

Ширина: 1200 мм

Высота: 700 мм

Площадь сечения выхода воздуховода: 840000мм²

Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц								
31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
6,83	6,83	2,83	0	0	0	0	0	0

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл. 239256							Лист
			16040.П.0-ОВОС1.3.Т						152
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

Результаты расчетов ИШ 051

Результаты расчета	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La, дБА
[№ 051] Приточно-вытяжная система ПВ4.Б (П)	49,07	49,07	56,77	59,3	52,2	45,92	34,92	23,92	18,93	54,02

Расчет произведен по формулам

$$L_i = L_{ист} - L_{ш} - L_{реш} - L_{сост}$$

L_i - УЗМ по i -той среднегеометрической частоте октавной полосы, дБ

$L_{ист}$ - логарифмическая сумма УЗМ всех источников шума, дБ

$$L_{ист} = 10 \cdot \lg(10^{0.1 \cdot L_{вент}^1 + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{вент}^K} + 10^{0.1 \cdot L_{дрос}^1 + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{дрос}^N} + 10^{0.1 \cdot L_{сост}^1} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{сост}^X} + 10^{0.1 \cdot L_{воз}^1} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{воз}^Y})$$

Шумовые характеристики вентиляторов ($L_{вент}$)

Название вентиляторов	Ед. изм.	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
ВОСК72Б-080-01500-04-1-О-У2 (всасывание)	дБ	67	67	71	71	66	59	48	37	32	

Снижение октавных УЗМ от шумоглушителей ($L_{ш}$)

Производитель и марка шумоглушителя	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Форкамера	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Итого:	3	3	3	3	3	3	3	3	3	

Снижение октавных УЗМ на составных элементах воздуховода ($L_{сост}$)

Элемент	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[1] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,7 м, Ширина: 1,2 м Кол-во: 1	8,1	8,1	5,4	2,7	1,8	1,08	1,08	1,08	1,08	
[2] Поворот (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Ширина поворота: 1,2 м Кол-во: 3	0	0	3	6	9	9	9	9	9	
Итого:	8,1	8,1	8,4	8,7	10,8	10,08	10,08	10,08	10,08	

Шумообразование в составных элементах воздуховода ($L_{сост}'$)

Название элемента	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[1] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,7 м, Ширина: 1,2 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
[2] Поворот (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Ширина поворота: 1,2 м Кол-во: 3	22,52	16,17	16,05	16,05	15,64	13,93	10,59	5,59	4,66	

Снижение УЗМ на выходе из воздуховода ($L_{реш}$)

Выход имеет прямоугольное сечение

Ширина: 1200 мм

Высота: 700 мм

Площадь сечения выхода воздуховода: 840000мм²

Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
6,83	6,83	2,83	0	0	0	0	0	0	

Взам. инв. №	239256
Подп. и дата	
Инд. № подл.	239256
Подп. и дата	
Инд. № подл.	239256
Подп. и дата	
Инд. № подл.	239256

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Лист

153

Результаты расчетов ИШ 052

Результаты расчета	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La, дБА
[№ 052] Приточно-вытяжная система ПВ4.Б (В)	55,27	55,27	69,57	86,7	73,8	73,48	65,48	65,48	60,48	80,36

Расчет произведен по формулам

$$L_i = L_{ист} - L_{ш} - L_{реш} - L_{согт}$$

L_i - УЗМ по i -той среднегеометрической частоте октавной полосы, дБ

$L_{ист}$ - логарифмическая сумма УЗМ всех источников шума, дБ

$$L_{ист} = 10 \cdot \lg(10^{0.1 \cdot L_{вент}^1 + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{вент}^K} + 10^{0.1 \cdot L_{дрос}^1 + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{дрос}^N} + 10^{0.1 \cdot L_{согт}^1} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{согт}^X} + 10^{0.1 \cdot L_{воз}^1} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{воз}^Y})$$

Шумовые характеристики вентиляторов ($L_{вент}$)

Название вентиляторов	Ед. изм.	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
ВОСК62-071-00750-04-1-О-У2 (нагнетание)	дБ	81	81	88	99	87	85	77	77	72	

Снижение октавных УЗМ на составных элементах воздуховода ($L_{согт}$)

Элемент	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[1] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,7 м, Ширина: 1,2 м Кол-во: 1	18,9	18,9	12,6	6,3	4,2	2,52	2,52	2,52	2,52	
[2] Поворот (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Ширина поворота: 1,2 м Кол-во: 3	0	0	3	6	9	9	9	9	9	
Итого:	18,9	18,9	15,6	12,3	13,2	11,52	11,52	11,52	11,52	

Шумообразование в составных элементах воздуховода ($L_{согт}'$)

Название элемента	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[1] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,7 м, Ширина: 1,2 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
[2] Поворот (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Ширина поворота: 1,2 м Кол-во: 3	22,52	16,17	16,05	16,05	15,64	13,93	10,59	5,59	4,66	

Снижение УЗМ на выходе из воздуховода ($L_{реш}$)

Выход имеет прямоугольное сечение

Ширина: 1200 мм

Высота: 700 мм

Площадь сечения выхода воздуховода: 840000мм²

Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц										
31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
6,83	6,83	2,83	0	0	0	0	0	0		

Результаты расчетов ИШ 053

Результаты расчета	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La, дБА
[№ 053] Приточно-вытяжная система ПВ6.Б (П)	65,05	65,05	61,83	66,8	56,4	40,4	38,4	33,4	28,41	59,72

Расчет произведен по формулам

$$L_i = L_{ист} - L_{ш} - L_{реш} - L_{согт}$$

Взам. инв.№		Подп. и дата		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	16040.П.0-ОВОС1.3.Т	Лист
											239256

L_i - УЗМ по i -той среднегеометрической частоте октавной полосы, дБ

$L_{ист}$ - логарифмическая сумма УЗМ всех источников шума, дБ

$$L_{ист} = 10 \cdot \lg(10^{0.1 \cdot L_{вент1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{вентK}} + 10^{0.1 \cdot L_{дрос1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{дросN}} + 10^{0.1 \cdot L_{соет'1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{соет'X}} + 10^{0.1 \cdot L_{воз1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{возY}})$$

Шумовые характеристики вентиляторов ($L_{вент}$)

Название вентиляторов	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	Ед. изм.	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
ВОСК62-040-00300-02-1-О-У2 (всасывание)	дБ	80	80	72	73	62	47	45	40	35

Снижение октавных УЗМ от шумоглушителей ($L_{ш}$)

Производитель и марка шумоглушителя	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Форкамера	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Итого:	3	3	3	3	3	3	3	3	3	

Снижение октавных УЗМ на составных элементах воздуховода ($L_{соет}$)

Элемент	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[1] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,7 м, Ширина: 0,6 м Кол-во: 1	2,4	2,4	2,4	1,2	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	
[2] Поворот (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Ширина поворота: 0,6 м Кол-во: 1	0	0	0	1	2	3	3	3	3	
Итого:	2,4	2,4	2,4	2,2	2,6	3,6	3,6	3,6	3,6	

Шумообразование в составных элементах воздуховода ($L_{соет'}$)

Название элемента	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[1] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,7 м, Ширина: 0,6 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
[2] Поворот (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Ширина поворота: 0,6 м Кол-во: 1	15,01	12,01	11,78	10,5	7,39	2,39	0,08	3,08	6,08	

Снижение УЗМ на выходе из воздуховода ($L_{реш}$)

Выход имеет прямоугольное сечение

Ширина: 600 мм

Высота: 700 мм

Площадь сечения выхода воздуховода: 420000мм²

Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
9,55	9,55	4,77	1	0	0	0	0	0	

Результаты расчетов ИШ 054

Результаты расчета	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц										La, дБА
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
[№ 054] Приточно-вытяжная система ПВ6.Б (В)	60,81	60,81	72,59	81,68	72,34	63,34	57,34	52,34	45,34	75,06	

Расчет произведен по формулам

$$L_i = L_{ист} - L_{ш} - L_{реш} - L_{соет}$$

L_i - УЗМ по i -той среднегеометрической частоте октавной полосы, дБ

$L_{ист}$ - логарифмическая сумма УЗМ всех источников шума, дБ

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	239256

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Лист

155

$$L_{\text{ист}} = 10 \cdot \lg(10^{0.1 \cdot L_{\text{вент } 1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{\text{вент } K}} + 10^{0.1 \cdot L_{\text{дрос } 1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{\text{дрос } N}} + 10^{0.1 \cdot L_{\text{сост } 1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{\text{сост } X}} + 10^{0.1 \cdot L_{\text{воз } 1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{\text{воз } Y}})$$

Шумовые характеристики вентиляторов ($L_{\text{вент}}$)

Название вентиляторов	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	Ед. изм.	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
ВОСК62-032-00110-02-1-О-У2 (нагнетание)	дБ	73	73	80	87	79	73	67	62	55

Снижение октавных УЗМ на составных элементах воздуховода ($L_{\text{сост}}$)

Элемент	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[1] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,7 м, Ширина: 0,6 м Кол-во: 1	2,64	2,64	2,64	1,32	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	
[2] Поворот (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Ширина поворота: 0,6 м Кол-во: 3	0	0	0	3	6	9	9	9	9	
Итого:	2,64	2,64	2,64	4,32	6,66	9,66	9,66	9,66	9,66	

Шумообразование в составных элементах воздуховода ($L_{\text{сост}'}$)

Название элемента	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[1] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,7 м, Ширина: 0,6 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
[2] Поворот (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Ширина поворота: 0,6 м Кол-во: 3	20,7	14,02	13,97	13,97	13,65	12,18	8,97	3,97	2,26	

Снижение УЗМ на выходе из воздуховода ($L_{\text{реш}}$)

Выход имеет прямоугольное сечение

Ширина: 600 мм

Высота: 700 мм

Площадь сечения выхода воздуховода: 420000мм²

Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
9,55	9,55	4,77	1	0	0	0	0	0	

Результаты расчетов ИШ 055

Результаты расчета	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La, дБА
[№ 055] Приточная система ПП.Б	66,2	66,2	62,8	56,4	67,6	53,76	50,76	44,76	41,76	65,21

Расчет произведен по формулам

$$L_i = L_{\text{ист}} - L_{\text{ш}} - L_{\text{реш}} - L_{\text{сост}}$$

L_i - УЗМ по i -той среднегеометрической частоте октавной полосы, дБ

$L_{\text{ист}}$ - логарифмическая сумма УЗМ всех источников шума, дБ

$$L_{\text{ист}} = 10 \cdot \lg(10^{0.1 \cdot L_{\text{вент } 1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{\text{вент } K}} + 10^{0.1 \cdot L_{\text{дрос } 1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{\text{дрос } N}} + 10^{0.1 \cdot L_{\text{сост } 1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{\text{сост } X}} + 10^{0.1 \cdot L_{\text{воз } 1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{\text{воз } Y}})$$

Шумовые характеристики вентиляторов ($L_{\text{вент}}$)

Название вентиляторов	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	Ед. изм.	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
ВОСК92-040-00550-02-1-О-У2 (всасывание)	дБ	76	76	69	60	71	57	54	48	45

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	239256

											Лист
											156
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	16040.П.0-ОВОС1.3.Т					

Снижение октавных УЗМ от шумоглушителей (L_ш)

Производитель и марка шумоглушителя	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц								
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Форкамера	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Итого:	3	3	3	3	3	3	3	3	3

Снижение октавных УЗМ на составных элементах воздуховода (L_{сост})

Элемент	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц								
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
[1] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,9 м, Ширина: 0,9 м Кол-во: 1	1,8	1,8	1,2	0,6	0,4	0,24	0,24	0,24	0,24
Итого:	1,8	1,8	1,2	0,6	0,4	0,24	0,24	0,24	0,24

Шумообразование в составных элементах воздуховода (L_{сост'})

Название элемента	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц								
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
[1] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,9 м, Ширина: 0,9 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Снижение УЗМ на выходе из воздуховода (L_{реш})

Выход имеет прямоугольное сечение

Ширина: 900 мм

Высота: 900 мм

Открытый конец воздуховода (решетка) расположен заподлицо с поверхностью

Площадь сечения выхода воздуховода: 810000мм²

Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц								
31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
5	5	2	0	0	0	0	0	0

Результаты расчетов ИШ 056

Результаты расчета	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									L _a , дБА
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[№ 056] Приточная система П7.Б	41,57	39,57	48,4	44,2	42,6	46,6	47,6	46,6	45,6	53,45

Расчет произведен по формулам

$$L_i = L_{ист} - L_{ш} - L_{реш} - L_{сост}$$

L_i - УЗМ по i-той среднегеометрической частоте октавной полосы, дБL_{ист} - логарифмическая сумма УЗМ всех источников шума, дБ

$$L_{ист} = 10 \cdot \lg(10^{0.1 \cdot L_{вент1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{вентK}} + 10^{0.1 \cdot L_{дрос1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{дросN}} + 10^{0.1 \cdot L_{сост'1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{сост'X}} + 10^{0.1 \cdot L_{воз1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{возY}})$$

Шумовые характеристики вентиляторов (L_{вент})

Название вентиляторов	Ед. изм.	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц								
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Канал-ПКВ-60-35-4-380 (всасывание)	дБ	72	72	77	68	69	73	72	69	65

Снижение октавных УЗМ от шумоглушителей (L_ш)

Производитель и марка шумоглушителя	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц								
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Гибкие вставки	6	8	10	12	17	15	13	11	8
Форкамера	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Итого:	9	11	13	15	20	18	16	14	11

Взам. инв. №	Инв. № подл.	239256	Подп. и дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	16040.П.0-ОВОС1.3.Т	Лист
											157

Снижение октавных УЗМ на составных элементах воздуховода ($L_{\text{сост}}$)

Элемент	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц								
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
[1] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,35 м, Ширина: 0,6 м Кол-во: 1	9,6	9,6	9,6	4,8	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
[2] Поворот (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Ширина поворота: 0,6 м Кол-во: 2	0	0	0	2	4	6	6	6	6
Итого:	9,6	9,6	9,6	6,8	6,4	8,4	8,4	8,4	8,4

Шумообразование в составных элементах воздуховода ($L_{\text{сост}}$)

Название элемента	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц								
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
[1] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,35 м, Ширина: 0,6 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
[2] Поворот (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Ширина поворота: 0,6 м Кол-во: 2	18,94	12,26	12,21	12,21	11,89	10,42	7,21	2,21	0,5

Снижение УЗМ на выходе из воздуховода ($L_{\text{реш}}$)

Выход имеет прямоугольное сечение

Ширина: 600 мм

Высота: 350 мм

Площадь сечения выхода воздуховода: 210000мм²

Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
11,83	11,83	6	2	0	0	0	0	0	

Результаты расчетов ИШ 057

Результаты расчета	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									La, дБА
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[№ 057] Приточная система П8.Б	38,61	38,6	52,6	55,9	59,9	58,8	53,8	46,8	40,8	62,23

Расчет произведен по формулам

$$L_i = L_{\text{ист}} - L_{\text{ш}} - L_{\text{реш}} - L_{\text{сост}}$$

 L_i - УЗМ по i -той среднегеометрической частоте октавной полосы, дБ $L_{\text{ист}}$ - логарифмическая сумма УЗМ всех источников шума, дБ

$$L_{\text{ист}} = 10 \cdot \lg(10^{0,1 \cdot L_{\text{вент}}^1} + \dots + 10^{0,1 \cdot L_{\text{вент}}^K} + 10^{0,1 \cdot L_{\text{дрос}}^1} + \dots + 10^{0,1 \cdot L_{\text{дрос}}^N} + 10^{0,1 \cdot L_{\text{сост}}^1} + \dots + 10^{0,1 \cdot L_{\text{сост}}^X} + 10^{0,1 \cdot L_{\text{воз}}^1} + \dots + 10^{0,1 \cdot L_{\text{воз}}^Y})$$

Шумовые характеристики вентиляторов ($L_{\text{вент}}$)

Название вентиляторов	Ед. изм.	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц								
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Канал-ВЕНТ-160 (всасывание)	дБ	63	63	71	71	69	70	67	63	57

Снижение октавных УЗМ от шумоглушителей ($L_{\text{ш}}$)

Производитель и марка шумоглушителя	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц								
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Форкамера	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Итого:	3	3	3	3	3	3	3	3	3

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	239256

Лист

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

158

Изм. Кол.уч. Лист № док Подпись Дата

Снижение октавных УЗМ на составных элементах воздуховода ($L_{\text{сост}}$)

Элемент	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц								
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
[1] Прямой участок (Круглое) Круглое сечение. Диаметр: 0,16 м Кол-во: 1	1,4	1,4	1,4	2,1	2,1	4,2	4,2	4,2	4,2
[2] Поворот (Круглое) Круглое сечение. Ширина поворота: 0,16 м Кол-во: 3	0	0	0	0	0	3	6	9	9
Итого:	1,4	1,4	1,4	2,1	2,1	7,2	10,2	13,2	13,2

Шумообразование в составных элементах воздуховода ($L_{\text{сост}}$)

Название элемента	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц								
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
[1] Прямой участок (Круглое) Круглое сечение. Диаметр: 0,16 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
[2] Поворот (Круглое) Круглое сечение. Ширина поворота: 0,16 м Кол-во: 3	36,13	33,18	24,59	16,38	6,05	0	0	0	0

Снижение УЗМ на выходе из воздуховода ($L_{\text{реш}}$)

Выход имеет круглое сечение

Диаметр: 160 мм

Площадь сечения выхода воздуховода: 40192мм²

Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц								
31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
20	20	14	10	4	1	0	0	0

Результаты расчетов ИШ 058 (день)

Результаты расчета	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									La, дБА
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[№ 058] Приточная система П9.Б, П9а.Б, П12.Б, П13.Б, П16.Б, П22.Б (день)	62,24	62,24	54,86	57,41	53,01	47,83	37,56	31,23	28,33	54,05

Расчет произведен по формулам

$$L_i = L_{\text{ист}} - L_{\text{ш}} - L_{\text{реш}} - L_{\text{сост}}$$

 L_i - УЗМ по i -той среднегеометрической частоте октавной полосы, дБ $L_{\text{ист}}$ - логарифмическая сумма УЗМ всех источников шума, дБ

$$L_{\text{ист}} = 10 \cdot \lg(10^{0,1 \cdot L_{\text{вент}} 1 + \dots + 10^{0,1 \cdot L_{\text{вент}} K} + 10^{0,1 \cdot L_{\text{дрос}} 1 + \dots + 10^{0,1 \cdot L_{\text{дрос}} N} + 10^{0,1 \cdot L_{\text{сост}} 1 + \dots + 10^{0,1 \cdot L_{\text{сост}} X} + 10^{0,1 \cdot L_{\text{воз}} 1 + \dots + 10^{0,1 \cdot L_{\text{воз}} Y})$$

Шумовые характеристики вентиляторов ($L_{\text{вент}}$)

Название вентиляторов	Ед. изм.	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц								
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
ВОСК62-040-00300-02-1-О-У2 (всасывание)	дБ	79	79	71	72	64	50	48	45	43
ВОСК62-040-00300-02-1-О-У2 (всасывание)	дБ	81	81	69	67	60	43	40	37	35
ВОСК92-035-002200-02-1-О-У2 (всасывание)	дБ	76	76	61	47	62	44	39	33	30
Канал-ВЕНТ-250 (всасывание)	дБ	64	64	70	68	69	74	66	62	58
Канал-ПВК-60-35-4-380 (всасывание)	дБ	72	72	77	68	69	73	72	69	65

Снижение октавных УЗМ от шумоглушителей ($L_{\text{ш}}$)

Производитель и марка шумоглушителя	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц								
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Форкамера	3	3	3	3	3	3	3	3	3

Взам. инв. №	239256
Подп. и дата	
Кол.уч.	
№ док	
Дата	

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Лист

159

Итого:	3	3	3	3	3	3	3	3	3
--------	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Снижение октавных УЗМ на составных элементах воздуховода ($L_{\text{согт}}$)

Элемент	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц								
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
[1] Прямой участок (Круглое) Круглое сечение. Диаметр: 0,25 м Кол-во: 1	1,32	1,32	2,2	2,2	3,3	4,4	4,4	4,4	4,4
[2] Поворот (Круглое) Круглое сечение. Ширина поворота: 0,25 м Кол-во: 3	0	0	0	0	0	3	6	9	9
[3] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,7 м, Ширина: 0,6 м Кол-во: 1	1,2	1,2	1,2	0,6	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
[4] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,7 м, Ширина: 0,6 м Кол-во: 1	8,4	8,4	8,4	4,2	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1
[5] Поворот (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Ширина поворота: 0,6 м Кол-во: 3	0	0	0	3	6	9	9	9	9
[6] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,35 м, Ширина: 0,6 м Кол-во: 1	1,2	1,2	1,2	0,6	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
[7] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,65 м, Ширина: 0,65 м Кол-во: 1	4,8	4,8	4,8	2,4	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
[8] Поворот (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Ширина поворота: 0,65 м Кол-во: 1	0	0	0	1	2	3	3	3	3
Итого:	16,92	16,92	17,8	14	15,2	23,3	26,3	29,3	29,3

Шумообразование в составных элементах воздуховода ($L_{\text{согт}}$)

Название элемента	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц								
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
[1] Прямой участок (Круглое) Круглое сечение. Диаметр: 0,25 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
[2] Поворот (Круглое) Круглое сечение. Ширина поворота: 0,25 м Кол-во: 3	35,47	31,9	22,61	13,24	5,18	0	0	0	0
[3] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,7 м, Ширина: 0,6 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
[4] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,7 м, Ширина: 0,6 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
[5] Поворот (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Ширина поворота: 0,6 м Кол-во: 3	19,37	16,37	15,99	14,22	10,85	5,85	5,1	8,1	11,1
[6] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,35 м, Ширина: 0,6 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
[7] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,65 м, Ширина: 0,65 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
[8] Поворот (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Ширина поворота: 0,65 м Кол-во: 1	14,43	11,43	10,99	9,05	5,58	0,58	0,39	3,39	6,39

Изм. № подл.	239256	Взам. инв. №	Подп. и дата		
				Изм.	Кол.уч.

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Лист

160

Снижение УЗМ на выходе из воздуховода ($L_{реш}$)

Выход имеет прямоугольное сечение

Ширина: 2800 мм

Высота: 1000 мм

Открытый конец воздуховода (решетка) расположен заподлицо с поверхностью

Площадь сечения выхода воздуховода: 2800000мм²

Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц										
31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1,82	1,82	0	0	0	0	0	0	0	0	

Результаты расчетов ИШ 058 (ночь)

Результаты расчета	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La, дБА
[№ 058] Приточная система П9.Б, П9а.Б (ночь)	57,86	57,86	64,8	62,8	62,7	66,6	58,6	54,6	50,6	68,58

Расчет произведен по формулам

$$L_i = L_{ист} - L_{ш} - L_{реш} - L_{сост}$$

 L_i - УЗМ по i -той среднегеометрической частоте октавной полосы, дБ $L_{ист}$ - логарифмическая сумма УЗМ всех источников шума, дБ

$$L_{ист} = 10 \cdot \lg(10^{0.1 \cdot L_{вент1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{вентK}} + 10^{0.1 \cdot L_{дрос1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{дросN}} + 10^{0.1 \cdot L_{сост'1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{сост'X}} + 10^{0.1 \cdot L_{воз1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{возY}})$$

Шумовые характеристики вентиляторов ($L_{вент}$)

Название вентиляторов	Ед. изм.	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Канал-ВЕНТ-250 (всасывание)	дБ	64	64	70	68	69	74	66	62	58	

Снижение октавных УЗМ от шумоглушителей ($L_{ш}$)

Производитель и марка шумоглушителя	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Форкамера	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Итого:	3	3	3	3	3	3	3	3	3	

Снижение октавных УЗМ на составных элементах воздуховода ($L_{сост}$)

Элемент	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[1] Прямой участок (Круглое) Круглое сечение. Диаметр: 0,25 м Кол-во: 1	1,32	1,32	2,2	2,2	3,3	4,4	4,4	4,4	4,4	
Итого:	1,32	1,32	2,2	2,2	3,3	4,4	4,4	4,4	4,4	

Шумообразование в составных элементах воздуховода ($L_{сост'}$)

Название элемента	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[1] Прямой участок (Круглое) Круглое сечение. Диаметр: 0,25 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Снижение УЗМ на выходе из воздуховода ($L_{реш}$)

Выход имеет прямоугольное сечение

Ширина: 2800 мм

Высота: 1000 мм

Открытый конец воздуховода (решетка) расположен заподлицо с поверхностью

Площадь сечения выхода воздуховода: 2800000мм²

Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц										
31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1,82	1,82	0	0	0	0	0	0	0	0	

Взам. инв. №	239256
Подп. и дата	
Лист	161
Лист	161
Подпись	

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Результаты расчетов ИШ 059 (день)

Результаты расчета	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La, дБА
[№ 059] Приточная система П5.Б, П10.Б, П10а.Б, П11.Б, П11а.Б, П14.Б, П19.Б, П20.Б (день)	49,25	49,25	47,8	43,24	38,68	31,77	32,71	28,95	25,41	41,26

Расчет произведен по формулам

$$L_i = L_{\text{ист}} - L_{\text{ш}} - L_{\text{реш}} - L_{\text{сост}}$$

L_i - УЗМ по i -той среднегеометрической частоте октавной полосы, дБ

$L_{\text{ист}}$ - логарифмическая сумма УЗМ всех источников шума, дБ

$$L_{\text{ист}} = 10 \cdot \lg(10^{0.1 \cdot L_{\text{вент}}^1} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{\text{вент}}^K} + 10^{0.1 \cdot L_{\text{дрос}}^1} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{\text{дрос}}^N} + 10^{0.1 \cdot L_{\text{сост}}^1} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{\text{сост}}^X} + 10^{0.1 \cdot L_{\text{воз}}^1} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{\text{воз}}^Y})$$

Шумовые характеристики вентиляторов ($L_{\text{вент}}$)

Название вентиляторов	Ед. изм.	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
ВОСК62-040-00300-02-1-О-У2 (всасывание)	дБ	76	76	63	59	58	42	38	35	34	
ВОСК72Б-032-00075-02-1-О-У2 (всасывание)	дБ	57	57	51	43	57	47	43	37	35	
ВОСК72Б-040-00300-02-1-О-У2 (всасывание)	дБ	65	65	58	52	57	48	40	32	31	
ВОСК92-032-00150-02-1-О-У2 (всасывание)	дБ	72	72	60	52	64	49	46	40	36	
Канал-ПКВ-60-30-4-380 (всасывание)	дБ	70	70	72	68	66	70	71	67	63	
Канал-ПКВ-60-35-4-380 (всасывание) с учетом гибких вставок	дБ	64	64	67	56	52	58	59	58	57	

Снижение октавных УЗМ от шумоглушителей ($L_{\text{ш}}$)

Производитель и марка шумоглушителя	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Форкамера	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Итого:	3	3	3	3	3	3	3	3	3	

Снижение октавных УЗМ на составных элементах воздуховода ($L_{\text{сост}}$)

Элемент	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[1] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,55 м, Ширина: 0,95 м Кол-во: 1	1,2	1,2	1,2	0,6	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	
[2] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,35 м, Ширина: 0,6 м Кол-во: 1	4,8	4,8	4,8	2,4	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	
[3] Поворот (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Ширина поворота: 0,6 м Кол-во: 3	0	0	0	3	6	9	9	9	9	
[4] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,3 м, Ширина: 0,6 м Кол-во: 1	3,6	3,6	3,6	2,7	1,8	1,2	1,2	1,2	1,2	
[5] Поворот (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Ширина поворота: 0,6 м Кол-во: 3	0	0	0	3	6	9	9	9	9	
[6] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,55 м, Ширина: 0,95 м Кол-во: 1	1,2	1,2	1,2	0,6	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл. 239256

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

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Лист

162

[7] Прямой участок (Прямоугольное) сечение. Высота: 0,65 м, Ширина: 1,2 м Кол-во: 1	3,6	3,6	2,4	1,2	0,8	0,48	0,48	0,48	0,48
[8] Поворот (Прямоугольное) сечение. Ширина поворота: 1,2 м Кол-во: 1	0	0	1	2	3	3	3	3	3
[9] Прямой участок (Прямоугольное) сечение. Высота: 0,35 м, Ширина: 0,6 м Кол-во: 1	8,4	8,4	8,4	4,2	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1
[10] Поворот (Прямоугольное) сечение. Ширина поворота: 0,6 м Кол-во: 3	0	0	0	3	6	9	9	9	9
Итого:	22,8	22,8	22,6	22,7	27,5	35,58	35,58	35,58	35,58

Шумообразование в составных элементах воздуховода ($L_{сост}'$)

Название элемента	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц								
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
[1] Прямой участок (Прямоугольное) сечение. Высота: 0,55 м, Ширина: 0,95 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
[2] Прямой участок (Прямоугольное) сечение. Высота: 0,35 м, Ширина: 0,6 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
[3] Поворот (Прямоугольное) сечение. Ширина поворота: 0,6 м Кол-во: 3	20,7	14,02	13,97	13,97	13,65	12,18	8,97	3,97	2,26
[4] Прямой участок (Прямоугольное) сечение. Высота: 0,3 м, Ширина: 0,6 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
[5] Поворот (Прямоугольное) сечение. Ширина поворота: 0,6 м Кол-во: 3	20,7	14,02	13,97	13,97	13,65	12,18	8,97	3,97	2,26
[6] Прямой участок (Прямоугольное) сечение. Высота: 0,55 м, Ширина: 0,95 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
[7] Прямой участок (Прямоугольное) сечение. Высота: 0,65 м, Ширина: 1,2 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
[8] Поворот (Прямоугольное) сечение. Ширина поворота: 1,2 м Кол-во: 1	17,75	11,4	11,28	11,28	10,87	9,16	5,82	0,82	0
[9] Прямой участок (Прямоугольное) сечение. Высота: 0,35 м, Ширина: 0,6 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
[10] Поворот (Прямоугольное) сечение. Ширина поворота: 0,6 м Кол-во: 3	20,7	14,02	13,97	13,97	13,65	12,18	8,97	3,97	2,26

Снижение УЗМ на выходе из воздуховода ($L_{реш}$)

Выход имеет прямоугольное сечение

Ширина: 900 мм

Высота: 1400 мм

Открытый конец воздуховода (решетка) расположен заподлицо с поверхностью

Площадь сечения выхода воздуховода: 1260000мм²

Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Взам. инв.№	Подп. и дата	Инв. № подл.
						239256		239256

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Лист

163

31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
3,51	3,51	0,51	0	0	0	0	0	0

Результаты расчетов ИШ 059 (ночь)

Результаты расчета	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La, дБА
[№ 059] Приточная система П10.Б, П10а.Б, П11.Б, П11а.Б (ночь)	56,06	56,06	61,28	54,17	48,17	46,87	47,87	44,11	40,57	54,35

Расчет произведен по формулам

$$L_i = L_{ист} - L_{ш} - L_{реш} - L_{сост}$$

L_i - УЗМ по i -той среднегеометрической частоте октавной полосы, дБ

$L_{ист}$ - логарифмическая сумма УЗМ всех источников шума, дБ

$$L_{ист} = 10 \cdot \lg(10^{0.1 \cdot L_{вент1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{вентK}} + 10^{0.1 \cdot L_{дрос1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{дросN}} + 10^{0.1 \cdot L_{сост'1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{сост'X}} + 10^{0.1 \cdot L_{возY}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{возZ}})$$

Шумовые характеристики вентиляторов ($L_{вент}$)

Название вентиляторов	Ед. изм.	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Канал-ПКВ-60-30-4-380 (всасывание)	дБ	70	70	72	68	66	70	71	67	63	
Канал-ПКВ-60-35-4-380 (гибкие вставки) (всасывание)	дБ	64	64	67	56	52	58	59	58	57	

Снижение октавных УЗМ от шумоглушителей ($L_{ш}$)

Производитель и марка шумоглушителя	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Форкамера	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Итого:	3	3	3	3	3	3	3	3	3	

Снижение октавных УЗМ на составных элементах воздуховода ($L_{сост}$)

Элемент	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[2] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,35 м, Ширина: 0,6 м Кол-во: 1	4,8	4,8	4,8	2,4	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	
[3] Поворот (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Ширина поворота: 0,6 м Кол-во: 3	0	0	0	3	6	9	9	9	9	
[4] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,3 м, Ширина: 0,6 м Кол-во: 1	3,6	3,6	3,6	2,7	1,8	1,2	1,2	1,2	1,2	
[5] Поворот (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Ширина поворота: 0,6 м Кол-во: 3	0	0	0	3	6	9	9	9	9	
Итого:	8,4	8,4	8,4	11,1	15	20,4	20,4	20,4	20,4	

Шумообразование в составных элементах воздуховода ($L_{сост'}$)

Название элемента	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[2] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,35 м, Ширина: 0,6 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
[3] Поворот (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Ширина поворота: 0,6 м Кол-во: 3	20,7	14,02	13,97	13,97	13,65	12,18	8,97	3,97	2,26	
[4] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,3 м, Ширина: 0,6 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	239256

Лист

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

164

Изм. Кол.уч. Лист № док Подпись Дата

[5] Поворот (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Ширина поворота: 0,6 м Кол-во: 3	20,7	14,02	13,97	13,97	13,65	12,18	8,97	3,97	2,26
-------------------------------------------------------------------------------------------	------	-------	-------	-------	-------	-------	------	------	------

Снижение УЗМ на выходе из воздуховода ($L_{реш}$)

Выход имеет прямоугольное сечение

Ширина: 900 мм

Высота: 1400 мм

Открытый конец воздуховода (решетка) расположен заподлицо с поверхностью

Площадь сечения выхода воздуховода: 1260000мм²

Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
3,51	3,51	0,51	0	0	0	0	0	0	0

Результаты расчетов ИШ 060

Результаты расчета	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La, дБА
[№ 060] Приточная система П17.Б, П18.Б, П21.Б	55,59	55,59	44,55	34,56	36,93	21,81	15,3	8,25	5,99	36,6

Расчет произведен по формулам

$$L_i = L_{ист} - L_{ш} - L_{реш} - L_{сост}$$

 L_i - УЗМ по i -той среднегеометрической частоте октавной полосы, дБ $L_{ист}$ - логарифмическая сумма УЗМ всех источников шума, дБ

$$L_{ист} = 10 \cdot \lg(10^{0.1 \cdot L_{вент1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{вентK}} + 10^{0.1 \cdot L_{дрос1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{дросN}} + 10^{0.1 \cdot L_{сост1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{состX}} + 10^{0.1 \cdot L_{возY}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{возZ}})$$

Шумовые характеристики вентиляторов ($L_{вент}$)

Название вентиляторов	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	Ед. изм.	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
ВОСК62-040-00400-02-1-О-У2 (всасывание)	дБ	75	75	67	59	67	51	46	39	36
ВОСК72Б-045-00550-02-1-О-У2 (всасывание)	дБ	69	69	61	55	60	52	43	35	34
ВОСК92-040-00400-02-1-О-У2 (всасывание)	дБ	73	73	62	49	63	46	41	35	33

Снижение октавных УЗМ от шумоглушителей ($L_{ш}$)

Производитель и марка шумоглушителя	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Форкамера	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Итого:	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

Снижение октавных УЗМ на составных элементах воздуховода ($L_{сост}$)

Элемент	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[1] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,35 м, Ширина: 1,2 м Кол-во: 1	8,4	8,4	8,4	4,2	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1
[2] Поворот (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Ширина поворота: 1,2 м Кол-во: 3	0	0	3	6	9	9	9	9	9	9
[3] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,65 м, Ширина: 1,5 м Кол-во: 1	7,2	7,2	4,8	2,4	1,6	0,96	0,96	0,96	0,96	0,96

Взам. инв. №	239256	Подп. и дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Лист	165

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

[4] Поворот (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Ширина поворота: 1,5 м Кол-во: 4	0	0	4	8	12	12	12	12	12
[5] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,9 м, Ширина: 0,9 м Кол-во: 1	1,8	1,8	1,2	0,6	0,4	0,24	0,24	0,24	0,24
[6] Поворот (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Ширина поворота: 0,9 м Кол-во: 2	0	0	0	2	4	6	6	6	6
Итого:	17,4	17,4	21,4	23,2	29,1	30,3	30,3	30,3	30,3

Шумообразование в составных элементах воздуховода (L_{сост'})

Название элемента	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц								
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
[1] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,35 м, Ширина: 1,2 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
[2] Поворот (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Ширина поворота: 1,2 м Кол-во: 3	22,52	16,17	16,05	16,05	15,64	13,93	10,59	5,59	4,66
[3] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,65 м, Ширина: 1,5 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
[4] Поворот (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Ширина поворота: 1,5 м Кол-во: 4	24,74	18,46	18,32	18,32	17,9	16,13	12,75	7,75	7
[5] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,9 м, Ширина: 0,9 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
[6] Поворот (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Ширина поворота: 0,9 м Кол-во: 2	19,81	13,35	13,25	13,25	12,88	11,25	7,95	2,95	1,75

Снижение УЗМ на выходе из воздуховода (L_{реш})

Выход имеет прямоугольное сечение

Ширина: 2400 мм

Высота: 1200 мм

Открытый конец воздуховода (решетка) расположен заподлицо с поверхностью

Площадь сечения выхода воздуховода: 2880000мм²

Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц								
31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
1,76	1,76	0	0	0	0	0	0	0

Результаты расчетов ИШ 061

Результаты расчета	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La, дБА
[№ 061] Приточная система П15.Б	47,28	47,28	57,8	59,8	63,2	66,6	56,6	50,6	46,6	68,13

Расчет произведен по формулам

$$L_i = L_{ист} - L_{ш} - L_{реш} - L_{сост}$$

L_i - УЗМ по i-той среднегеометрической частоте октавной полосы, дБ

L_{ист} - логарифмическая сумма УЗМ всех источников шума, дБ

$$L_{ист} = 10 \cdot \lg(10^{0.1 \cdot L_{вент}^1 + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{вент}^K} + 10^{0.1 \cdot L_{дрос}^1 + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{дрос}^N} + 10^{0.1 \cdot L_{сост}^1 + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{сост}^X} + 10^{0.1 \cdot L_{воз}^Y})$$

Шумовые характеристики вентиляторов (L_{вент})

Название вентиляторов	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
-----------------------	-------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Взам. инв. №	239256
Подп. и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	16040.П.0-ОВОС1.3.Т	Лист
							166

	Ед. изм.	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Канал-ВЕНТ-250 (всасывание)	дБ	64	64	70	68	69	74	66	62	58

Снижение октавных УЗМ от шумоглушителей ($L_{ш}$)

Производитель и марка шумоглушителя	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Форкамера	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Итого:	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

Снижение октавных УЗМ на составных элементах воздуховода ($L_{сост}$)

Элемент	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[1] Прямой участок (Круглое) Круглое сечение. Диаметр: 0,25 м Кол-во: 1	0,72	0,72	1,2	1,2	1,8	2,4	2,4	2,4	2,4	
[2] Поворот (Круглое) Круглое сечение. Ширина поворота: 0,25 м Кол-во: 2	0	0	0	0	0	2	4	6	6	
Итого:	0,72	0,72	1,2	1,2	1,8	4,4	6,4	8,4	8,4	

Шумообразование в составных элементах воздуховода ($L_{сост'}$)

Название элемента	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[1] Прямой участок (Круглое) Круглое сечение. Диаметр: 0,25 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
[2] Поворот (Круглое) Круглое сечение. Ширина поворота: 0,25 м Кол-во: 2	33,71	30,14	20,85	11,48	3,42	0	0	0	0	

Снижение УЗМ на выходе из воздуховода ($L_{реш}$)

Выход имеет круглое сечение

Диаметр: 250 мм

Открытый конец воздуховода (решетка) расположен заподлицо с поверхностью

Площадь сечения выхода воздуховода: 98125мм²

Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
13	13	8	4	1	0	0	0	0	

Результаты расчетов ИШ 062

Результаты расчета	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La, дБА
[№ 062] Вытяжная система В1.Б	59,03	59,03	65,8	85,23	81,6	81,76	76,76	73,76	70,76	85,65

Расчет произведен по формулам

$$L_i = L_{ист} - L_{ш} - L_{реш} - L_{сост}$$

L_i - УЗМ по i -той среднегеометрической частоте октавной полосы, дБ

$L_{ист}$ - логарифмическая сумма УЗМ всех источников шума, дБ

$$L_{ист} = 10 \cdot \lg(10^{0.1 \cdot L_{вент1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{вентK}} + 10^{0.1 \cdot L_{дрос1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{дросN}} + 10^{0.1 \cdot L_{сост'1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{сост'X}} + 10^{0.1 \cdot L_{воз1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{возY}})$$

Шумовые характеристики вентиляторов ($L_{вент}$)

Название вентиляторов	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	Ед. изм.	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
ВОСК72Б-040-0020-02-1-О-У2 (нагнетание)	дБ	68	68	70	86	82	82	77	74	71

Снижение октавных УЗМ на составных элементах воздуховода ($L_{сост}$)

Элемент	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
---------	--------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Взам. инв. №	239256
Подп. и дата	
Кол.уч.	
№ док	
Дата	

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Лист

167

	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
[1] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,65 м, Ширина: 1,2 м Кол-во: 1	1,8	1,8	1,2	0,6	0,4	0,24	0,24	0,24	0,24
Итого:	1,8	1,8	1,2	0,6	0,4	0,24	0,24	0,24	0,24

Шумообразование в составных элементах воздуховода ($L_{\text{сост'}}$)

Название элемента	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц								
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
[1] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,65 м, Ширина: 1,2 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Снижение УЗМ на выходе из воздуховода ($L_{\text{реш}}$)

Выход имеет прямоугольное сечение

Ширина: 1200 мм

Высота: 650 мм

Площадь сечения выхода воздуховода: 780000мм²

Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц								
31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
7,17	7,17	3	0,17	0	0	0	0	0

Результаты расчетов ИШ 063

Результаты расчета	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									La, дБА
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[№ 063] Вытяжная система В5.Б	53,61	53,61	60,4	74,2	79,1	78,1	74,1	70,1	67,1	81,98

Расчет произведен по формулам

$$L_i = L_{\text{ист}} - L_{\text{ш}} - L_{\text{реш}} - L_{\text{сост}}$$

L_i - УЗМ по i -той среднегеометрической частоте октавной полосы, дБ

$L_{\text{ист}}$ - логарифмическая сумма УЗМ всех источников шума, дБ

$$L_{\text{ист}} = 10 \cdot \lg(10^{0.1 \cdot L_{\text{вент}}^1 + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{\text{вент}}^K} + 10^{0.1 \cdot L_{\text{дроз}}^1 + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{\text{дроз}}^N} + 10^{0.1 \cdot L_{\text{сост}}'} + 10^{0.1 \cdot L_{\text{сост}}'} + 10^{0.1 \cdot L_{\text{воз}}^X} + 10^{0.1 \cdot L_{\text{воз}}^Y})$$

Шумовые характеристики вентиляторов ($L_{\text{вент}}$)

Название вентиляторов	Ед. изм.	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц								
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
ВОСК62-032-00110-02-1-О-У2 (нагнетание)	дБ	68	68	70	78	80	79	75	71	68

Снижение октавных УЗМ на составных элементах воздуховода ($L_{\text{сост}}$)

Элемент	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц								
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
[1] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,35 м, Ширина: 0,75 м Кол-во: 1	3,6	3,6	3,6	1,8	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
Итого:	3,6	3,6	3,6	1,8	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9

Шумообразование в составных элементах воздуховода ($L_{\text{сост'}}$)

Название элемента	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц								
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
[1] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,35 м, Ширина: 0,75 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Снижение УЗМ на выходе из воздуховода ($L_{\text{реш}}$)

Выход имеет прямоугольное сечение

Взам. инв.№	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	239256

												Лист
												168
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	16040.П.0-ОВОС1.3.Т						

Ширина: 750 мм

Высота: 350 мм

Площадь сечения выхода воздуховода: 262500мм²

Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц								
31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
10,79	10,79	6	2	0	0	0	0	0

Результаты расчетов ИШ 064

Результаты расчета	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La, дБА
[№ 064] Вытяжная система В7.Б	33,49	31,49	38	33,25	23,75	10,02	4,02	17	21	28,68

Расчет произведен по формулам

$$L_i = L_{ист} - L_{ш} - L_{реш} - L_{сост}$$

L_i - УЗМ по i-той среднегеометрической частоте октавной полосы, дБL_{ист} - логарифмическая сумма УЗМ всех источников шума, дБ

$$L_{ист} = 10 \cdot \lg(10^{0,1 \cdot L_{вент1}} + \dots + 10^{0,1 \cdot L_{вентK}} + 10^{0,1 \cdot L_{дрос1}} + \dots + 10^{0,1 \cdot L_{дросN}} + 10^{0,1 \cdot L_{сост1}} + \dots + 10^{0,1 \cdot L_{состX}} + 10^{0,1 \cdot L_{ввоз1}} + \dots + 10^{0,1 \cdot L_{ввозY}})$$

Шумовые характеристики вентиляторов (L_{вент})

Название вентиляторов	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	Ед. изм.	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Канал-ПВК-50-30-4-380 (нагнетание)	дБ	58	58	62	53	47	33	28	39	40

Снижение октавных УЗМ от шумоглушителей (L_ш)

Производитель и марка шумоглушителя	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Гибкие вставки	6	8	10	12	17	15	13	11	8	
Итого:	6	8	10	12	17	15	13	11	8	

Снижение октавных УЗМ на составных элементах воздуховода (L_{сост})

Элемент	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[1] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,3 м, Ширина: 0,5 м Кол-во: 1	6	6	6	4,5	3	2	2	2	2	
[2] Поворот (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Ширина поворота: 0,5 м Кол-во: 3	0	0	0	0	3	6	9	9	9	
Итого:	6	6	6	4,5	6	8	11	11	11	

Шумообразование в составных элементах воздуховода (L_{сост'})

Название элемента	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[1] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,3 м, Ширина: 0,5 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
[2] Поворот (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Ширина поворота: 0,5 м Кол-во: 3	17,21	14,03	14,07	13,65	11,88	8,5	3,5	2,75	5,75	

Снижение УЗМ на выходе из воздуховода (L_{реш})

Выход имеет прямоугольное сечение

Ширина: 500 мм

Высота: 300 мм

Площадь сечения выхода воздуховода: 150000мм²

Взам. инв.№	Подп. и дата	Инв. № подл.	239256							Лист
				16040.П.0-ОВОС1.3.Т						169
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата					

Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц								
31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
12,51	12,51	8	3,25	0,25	0	0	0	0

Результаты расчетов ИШ 065

Результаты расчета	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La, дБА
[№ 065] Вытяжная система В8.Б	41,81	41,8	55,8	59,2	63,2	62,4	57,4	50,4	44,4	65,74

Расчет произведен по формулам

$$L_i = L_{ист} - L_{ш} - L_{реш} - L_{сост}$$

L_i - УЗМ по i -той среднегеометрической частоте октавной полосы, дБ

$L_{ист}$ - логарифмическая сумма УЗМ всех источников шума, дБ

$$L_{ист} = 10 \cdot \lg(10^{0.1 \cdot L_{вент1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{вентK}} + 10^{0.1 \cdot L_{дрос1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{дросN}} + 10^{0.1 \cdot L_{сост'1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{сост'X}} + 10^{0.1 \cdot L_{воз1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{возY}})$$

Шумовые характеристики вентиляторов ($L_{вент}$)

Название вентиляторов	Ед. изм.	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Канал-ВЕНТ-160 (нагнетание)	дБ	63	63	71	71	69	70	67	63	57	

Снижение октавных УЗМ на составных элементах воздуховода ($L_{сост}$)

Элемент	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[1] Прямой участок (Круглое) Круглое сечение. Диаметр: 0,16 м Кол-во: 1	1,2	1,2	1,2	1,8	1,8	3,6	3,6	3,6	3,6	
[2] Поворот (Круглое) Круглое сечение. Ширина поворота: 0,16 м Кол-во: 3	0	0	0	0	0	3	6	9	9	
Итого:	1,2	1,2	1,2	1,8	1,8	6,6	9,6	12,6	12,6	

Шумообразование в составных элементах воздуховода ($L_{сост'}$)

Название элемента	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[1] Прямой участок (Круглое) Круглое сечение. Диаметр: 0,16 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
[2] Поворот (Круглое) Круглое сечение. Ширина поворота: 0,16 м Кол-во: 3	35,04	31,29	23,44	13,25	3,83	0	0	0	0	

Снижение УЗМ на выходе из воздуховода ($L_{реш}$)

Выход имеет круглое сечение

Диаметр: 160 мм

Площадь сечения выхода воздуховода: 40192мм²

Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц								
31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
20	20	14	10	4	1	0	0	0

Результаты расчетов ИШ 066

Результаты расчета	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La, дБА
[№ 066] Вытяжная система В9.Б	47,82	47,82	58,7	61,7	66,56	72,4	63,4	58,4	54,4	73,75

Расчет произведен по формулам

$$L_i = L_{ист} - L_{ш} - L_{реш} - L_{сост}$$

L_i - УЗМ по i -той среднегеометрической частоте октавной полосы, дБ

Взам. инв.№		Подп. и дата		Инв. № подл.	239256						Лист
						16040.П.0-ОВОС1.3.Т					170
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата						

$L_{ист}$ - логарифмическая сумма УЗМ всех источников шума, дБ

$$L_{ист} = 10 \cdot \lg(10^{0.1 \cdot L_{вент1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{вентK}} + 10^{0.1 \cdot L_{дрос1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{дросN}} + 10^{0.1 \cdot L_{сост'1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{сост'X}} + 10^{0.1 \cdot L_{воз1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{возY}})$$

Шумовые характеристики вентиляторов ($L_{вент}$)

Название вентиляторов	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	Ед. изм.	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Канал-ВЕНТ-250 (нагнетание)	дБ	64	64	70	68	69	74	66	62	58

Снижение октавных УЗМ на составных элементах воздуховода ($L_{сост}$)

Элемент	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц								
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
[1] Прямой участок (Круглое) Круглое сечение. Диаметр: 0,25 м Кол-во: 1	0,18	0,18	0,3	0,3	0,44	0,6	0,6	0,6	0,6
[2] Поворот (Круглое) Круглое сечение. Ширина поворота: 0,25 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	1	2	3	3
Итого:	0,18	0,18	0,3	0,3	0,44	1,6	2,6	3,6	3,6

Шумообразование в составных элементах воздуховода ($L_{сост'}$)

Название элемента	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц								
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
[1] Прямой участок (Круглое) Круглое сечение. Диаметр: 0,25 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
[2] Поворот (Круглое) Круглое сечение. Ширина поворота: 0,25 м Кол-во: 1	30,7	27,13	17,84	8,47	0,41	0	0	0	0

Снижение УЗМ на выходе из воздуховода ($L_{реш}$)

Выход имеет круглое сечение

Диаметр: 250 мм

Площадь сечения выхода воздуховода: 98125мм²

Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
16	16	11	6	2	0	0	0	0	0

Результаты расчетов ИШ 067

Результаты расчета	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									La, дБА
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[№ 067] Вытяжная система В9.Б (резерв)	47,82	47,82	58,7	61,7	66,56	72,4	63,4	58,4	54,4	73,75

Расчет произведен по формулам

$$L_i = L_{ист} - L_{ш} - L_{реш} - L_{сост}$$

L_i - УЗМ по i -той среднегеометрической частоте октавной полосы, дБ

$L_{ист}$ - логарифмическая сумма УЗМ всех источников шума, дБ

$$L_{ист} = 10 \cdot \lg(10^{0.1 \cdot L_{вент1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{вентK}} + 10^{0.1 \cdot L_{дрос1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{дросN}} + 10^{0.1 \cdot L_{сост'1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{сост'X}} + 10^{0.1 \cdot L_{воз1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{возY}})$$

Шумовые характеристики вентиляторов ($L_{вент}$)

Название вентиляторов	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	Ед. изм.	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Канал-ВЕНТ-250 (нагнетание)	дБ	64	64	70	68	69	74	66	62	58

Снижение октавных УЗМ на составных элементах воздуховода ($L_{сост}$)

Элемент	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц								
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
[1] Прямой участок (Круглое) Круглое сечение. Диаметр: 0,25 м Кол-во: 1	0,18	0,18	0,3	0,3	0,44	0,6	0,6	0,6	0,6

Взам. инв.№	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	239256

Лист

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

171

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

[2] Поворот (Круглое) Круглое сечение. Ширина поворота: 0,25 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	1	2	3	3
Итого:	0,18	0,18	0,3	0,3	0,44	1,6	2,6	3,6	3,6

Шумообразование в составных элементах воздуховода ($L_{\text{сост}}$)

Название элемента	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц								
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
[1] Прямой участок (Круглое) Круглое сечение. Диаметр: 0,25 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
[2] Поворот (Круглое) Круглое сечение. Ширина поворота: 0,25 м Кол-во: 1	30,7	27,13	17,84	8,47	0,41	0	0	0	0

Снижение УЗМ на выходе из воздуховода ($L_{\text{реш}}$)

Выход имеет круглое сечение

Диаметр: 250 мм

Площадь сечения выхода воздуховода: 98125мм²

Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
16	16	11	6	2	0	0	0	0	0

Результаты расчетов ИШ 068

Результаты расчета	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									La, дБА
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[№ 068] Вытяжная система В10.Б, В10а.Б	33,8	31,8	45,77	45,09	46,4	49,6	48,6	50,6	48,6	56,17

Расчет произведен по формулам

$$L_i = L_{\text{ист}} - L_{\text{ш}} - L_{\text{реш}} - L_{\text{сост}}$$

L_i - УЗМ по i-той среднегеометрической частоте октавной полосы, дБ

$L_{\text{ист}}$ - логарифмическая сумма УЗМ всех источников шума, дБ

$$L_{\text{ист}} = 10 \cdot \lg(10^{0.1 \cdot L_{\text{вент}}^1 + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{\text{вент}}^K} + 10^{0.1 \cdot L_{\text{дрос}}^1 + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{\text{дрос}}^N} + 10^{0.1 \cdot L_{\text{сост}}^1 + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{\text{сост}}^X} + 10^{0.1 \cdot L_{\text{воз}}^1 + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{\text{воз}}^Y})$$

Шумовые характеристики вентиляторов ($L_{\text{вент}}$)

Название вентиляторов	Ед. изм.	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц								
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Канал-ПВК-60-30-4-380 (нагнетание)	дБ	59	59	70	68	73	76	73	73	68

Снижение октавных УЗМ от шумоглушителей ($L_{\text{ш}}$)

Производитель и марка шумоглушителя	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц								
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Гибкие вставки	6	8	10	12	17	15	13	11	8
Итого:	6	8	10	12	17	15	13	11	8

Снижение октавных УЗМ на составных элементах воздуховода ($L_{\text{сост}}$)

Элемент	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц								
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
[1] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,3 м, Ширина: 0,6 м Кол-во: 1	7,2	7,2	7,2	5,4	3,6	2,4	2,4	2,4	2,4
[2] Поворот (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Ширина поворота: 0,6 м Кол-во: 3	0	0	0	3	6	9	9	9	9

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.
239256

Лист

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

172

Изм. Кол.уч. Лист № док Подпись Дата

Итого:	7,2	7,2	7,2	8,4	9,6	11,4	11,4	11,4	11,4
--------	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------

Шумообразование в составных элементах воздуховода ($L_{сост}'$)

Название элемента	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц								
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
[1] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,3 м, Ширина: 0,6 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
[2] Поворот (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Ширина поворота: 0,6 м Кол-во: 3	20,7	14,02	13,97	13,97	13,65	12,18	8,97	3,97	2,26

Снижение УЗМ на выходе из воздуховода ($L_{реш}$)

Выход имеет прямоугольное сечение

Ширина: 600 мм

Высота: 300 мм

Площадь сечения выхода воздуховода: 180000мм²

Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
12	12	7,03	2,51	0	0	0	0	0	0

Результаты расчетов ИШ 069

Результаты расчета	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									La, дБА
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[№ 069] Вытяжная система В10.Б, В10а.Б (резерв)	33,8	31,8	45,77	45,09	46,4	49,6	48,6	50,6	48,6	56,17

Расчет произведен по формулам

$L_i = L_{ист} - L_{ш} - L_{реш} - L_{сост}$

L_i - УЗМ по *i*-той среднегеометрической частоте октавной полосы, дБ

$L_{ист}$ - логарифмическая сумма УЗМ всех источников шума, дБ

$L_{ист} = 10 \cdot \lg(10^{0.1 \cdot L_{вент1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{вентK}} + 10^{0.1 \cdot L_{дрос1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{дросN}} + 10^{0.1 \cdot L_{сост'1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{сост'X}} + 10^{0.1 \cdot L_{воз1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{возY}})$

Шумовые характеристики вентиляторов ($L_{вент}$)

Название вентиляторов	Ед. изм.	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц								
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Канпл-ПВК-60-30-4-380 (нагнетание)	дБ	59	59	70	68	73	76	73	73	68

Снижение октавных УЗМ от шумоглушителей ($L_{ш}$)

Производитель и марка шумоглушителя	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц								
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Гибкие вставки	6	8	10	12	17	15	13	11	8
Итого:	6	8	10	12	17	15	13	11	8

Снижение октавных УЗМ на составных элементах воздуховода ($L_{сост}$)

Элемент	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц								
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
[1] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,3 м, Ширина: 0,6 м Кол-во: 1	7,2	7,2	7,2	5,4	3,6	2,4	2,4	2,4	2,4
[2] Поворот (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Ширина поворота: 0,6 м Кол-во: 3	0	0	0	3	6	9	9	9	9
Итого:	7,2	7,2	7,2	8,4	9,6	11,4	11,4	11,4	11,4

Взам. инв.№	Инв. № подл.	239256
		239256
Подп. и дата	Изм.	Кол.уч.
		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист
		№ док
Подпись	Дата	Подпись
		Дата

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Шумообразование в составных элементах воздуховода ($L_{\text{сост}}$)

Название элемента	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц								
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
[1] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,3 м, Ширина: 0,6 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
[2] Поворот (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Ширина поворота: 0,6 м Кол-во: 3	18,06	14,8	14,84	14,34	12,34	8,84	3,84	3,84	6,84

Снижение УЗМ на выходе из воздуховода ($L_{\text{реш}}$)

Выход имеет прямоугольное сечение

Ширина: 600 мм

Высота: 300 мм

Площадь сечения выхода воздуховода: 180000мм²

Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
12	12	7,03	2,51	0	0	0	0	0	0

Результаты расчетов ИШ 070

Результаты расчета	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La, дБА
[№ 070] Вытяжная система В11.Б, В11а.Б	42,69	40,69	50,2	51,39	50,85	56,4	55,4	56,4	54,4	62,4

Расчет произведен по формулам

$$L_i = L_{\text{ист}} - L_{\text{ш}} - L_{\text{реш}} - L_{\text{сост}}$$

 L_i - УЗМ по i -той среднегеометрической частоте октавной полосы, дБ $L_{\text{ист}}$ - логарифмическая сумма УЗМ всех источников шума, дБ

$$L_{\text{ист}} = 10 \cdot \lg(10^{0,1 \cdot L_{\text{вент}}^1} + \dots + 10^{0,1 \cdot L_{\text{вент}}^K} + 10^{0,1 \cdot L_{\text{дрос}}^1} + \dots + 10^{0,1 \cdot L_{\text{дрос}}^N} + 10^{0,1 \cdot L_{\text{сост}}^1} + \dots + 10^{0,1 \cdot L_{\text{сост}}^X} + 10^{0,1 \cdot L_{\text{воз}}^1} + \dots + 10^{0,1 \cdot L_{\text{воз}}^Y})$$

Шумовые характеристики вентиляторов ($L_{\text{вент}}$)

Название вентиляторов	Ед. изм.	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц								
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Канал-ПВК-50-30-4-380 (нагнетание)	дБ	63	63	70	68	70	74	72	71	66

Снижение октавных УЗМ от шумоглушителей ($L_{\text{ш}}$)

Производитель и марка шумоглушителя	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц								
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Гибкие вставки	6	8	10	12	17	15	13	11	8
Итого:	6	8	10	12	17	15	13	11	8

Снижение октавных УЗМ на составных элементах воздуховода ($L_{\text{сост}}$)

Элемент	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц								
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
[1] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,3 м, Ширина: 0,5 м Кол-во: 1	1,8	1,8	1,8	1,36	0,9	0,6	0,6	0,6	0,6
[2] Поворот (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Ширина поворота: 0,5 м Кол-во: 1	0	0	0	0	1	2	3	3	3
Итого:	1,8	1,8	1,8	1,36	1,9	2,6	3,6	3,6	3,6

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	239256	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	16040.П.0-ОВОС1.3.Т	Лист
											174

Шумообразование в составных элементах воздуховода (L_{сост}'¹)

Название элемента	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц								
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
[1] Прямой участок (Прямоугольное) сечение. Высота: 0,3 м, Ширина: 0,5 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
[2] Поворот (Прямоугольное) сечение. Ширина поворота: 0,5 м Кол-во: 1	15,72	8,92	8,9	8,9	8,61	7,24	4,07	0	0

Снижение УЗМ на выходе из воздуховода (L_{реш})

Выход имеет прямоугольное сечение

Ширина: 500 мм

Высота: 300 мм

Площадь сечения выхода воздуховода: 150000мм²

Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
12,51	12,51	8	3,25	0,25	0	0	0	0	

Результаты расчетов ИШ 071

Результаты расчета	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La, дБА
[№ 071] Вытяжная система В11.Б, В11а.Б (резерв)	42,69	40,69	50,2	51,39	50,85	56,4	55,4	56,4	54,4	62,4

Расчет произведен по формулам

$$L_i = L_{ист} - L_{ш} - L_{реш} - L_{сост}$$

L_i - УЗМ по i-той среднегеометрической частоте октавной полосы, дБL_{ист} - логарифмическая сумма УЗМ всех источников шума, дБ

$$L_{ист} = 10 \cdot \lg(10^{0,1 \cdot L_{вент}} + \dots + 10^{0,1 \cdot L_{вент}} + 10^{0,1 \cdot L_{дрос}} + \dots + 10^{0,1 \cdot L_{дрос}} + 10^{0,1 \cdot L_{сост}} + \dots + 10^{0,1 \cdot L_{сост}} + 10^{0,1 \cdot L_{воз}} + \dots + 10^{0,1 \cdot L_{воз}})$$

Шумовые характеристики вентиляторов (L_{вент})

Название вентиляторов	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	Ед. изм.	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Канал-ПВК-50-30-4-380 (нагнетание)	дБ	63	63	70	68	70	74	72	71	66

Снижение октавных УЗМ от шумоглушителей (L_ш)

Производитель и марка шумоглушителя	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Гибкие вставки	6	8	10	12	17	15	13	11		8
Итого:	6	8	10	12	17	15	13	11		8

Снижение октавных УЗМ на составных элементах воздуховода (L_{сост})

Элемент	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[1] Прямой участок (Прямоугольное) сечение. Высота: 0,3 м, Ширина: 0,5 м Кол-во: 1	1,8	1,8	1,8	1,36	0,9	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
[2] Поворот (Прямоугольное) сечение. Ширина поворота: 0,5 м Кол-во: 1	0	0	0	0	1	2	3	3	3	3
Итого:	1,8	1,8	1,8	1,36	1,9	2,6	3,6	3,6	3,6	3,6

Взам. инв. №	Инв. № подл. 239256	Подп. и дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	16040.П.0-ОВОС1.3.Т	Лист
										175

Шумообразование в составных элементах воздуховода ($L_{\text{сост}}$)

Название элемента	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц								
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
[1] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,3 м, Ширина: 0,5 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
[2] Поворот (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Ширина поворота: 0,5 м Кол-во: 1	15,72	8,92	8,9	8,9	8,61	7,24	4,07	0	0

Снижение УЗМ на выходе из воздуховода ($L_{\text{реш}}$)

Выход имеет прямоугольное сечение

Ширина: 500 мм

Высота: 300 мм

Площадь сечения выхода воздуховода: 150000мм²

Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
12,51	12,51	8	3,25	0,25	0	0	0	0	

Результаты расчетов ИШ 072

Результаты расчета	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									La, дБА
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[№ 072] Вытяжная система В12.Б	46,77	44,77	55,6	55,8	54,4	57,4	57,4	57,4	55,4	63,85

Расчет произведен по формулам

$$L_i = L_{\text{ист}} - L_{\text{ш}} - L_{\text{реш}} - L_{\text{сост}}$$

 L_i - УЗМ по i -той среднегеометрической частоте октавной полосы, дБ $L_{\text{ист}}$ - логарифмическая сумма УЗМ всех источников шума, дБ

$$L_{\text{ист}} = 10 \cdot \lg(10^{0,1 \cdot L_{\text{вент}}^1 + \dots + 10^{0,1 \cdot L_{\text{вент}}^K} + 10^{0,1 \cdot L_{\text{дрос}}^1 + \dots + 10^{0,1 \cdot L_{\text{дрос}}^N} + 10^{0,1 \cdot L_{\text{сост}}^1} + \dots + 10^{0,1 \cdot L_{\text{сост}}^X} + 10^{0,1 \cdot L_{\text{воз}}^1} + \dots + 10^{0,1 \cdot L_{\text{воз}}^Y})$$

Шумовые характеристики вентиляторов ($L_{\text{вент}}$)

Название вентиляторов	Ед. изм.	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц								
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Канал-ПКВ-60-35-4-380 (нагнетание)	дБ	67	67	74	73	76	79	77	75	70

Снижение октавных УЗМ от шумоглушителей ($L_{\text{ш}}$)

Производитель и марка шумоглушителя	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц								
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Гибкие вставки	6	8	10	12	17	15	13	11	8
Итого:	6	8	10	12	17	15	13	11	8

Снижение октавных УЗМ на составных элементах воздуховода ($L_{\text{сост}}$)

Элемент	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц								
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
[1] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,35 м, Ширина: 0,6 м Кол-во: 1	2,4	2,4	2,4	1,2	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
[2] Поворот (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Ширина поворота: 0,6 м Кол-во: 2	0	0	0	2	4	6	6	6	6
Итого:	2,4	2,4	2,4	3,2	4,6	6,6	6,6	6,6	6,6

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	239256						Лист
				16040.П.0-ОВОС1.3.Т					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

Шумообразование в составных элементах воздуховода (L_{сост'})

Название элемента	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц								
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
[1] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,35 м, Ширина: 0,6 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
[2] Поворот (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Ширина поворота: 0,6 м Кол-во: 2	16,8	13,4	13,45	12,95	10,74	7,13	1,71	2,97	5,97

Снижение УЗМ на выходе из воздуховода (L_{реш})

Выход имеет прямоугольное сечение

Ширина: 600 мм

Высота: 350 мм

Площадь сечения выхода воздуховода: 210000мм²

Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
11,83	11,83	6	2	0	0	0	0	0	

Результаты расчетов ИШ 073

Результаты расчета	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La, дБА
[№ 073] Вытяжная система В13.Б	53,64	53,64	64,4	67,4	69,1	64,8	58,8	56,8	54,8	69,81

Расчет произведен по формулам

$$L_i = L_{ист} - L_{ш} - L_{реш} - L_{сост}$$

L_i - УЗМ по i-той среднегеометрической частоте октавной полосы, дБ

L_{ист} - логарифмическая сумма УЗМ всех источников шума, дБ

$$L_{ист} = 10 \cdot \lg(10^{0.1 \cdot L_{вент1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{вентK}} + 10^{0.1 \cdot L_{дрос1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{дросN}} + 10^{0.1 \cdot L_{сост'1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{сост'X}} + 10^{0.1 \cdot L_{воз1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{возY}})$$

Шумовые характеристики вентиляторов (L_{вент})

Название вентиляторов	Ед. изм.	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц								
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Канал-ВЕНТ-315 (нагнетание)	дБ	68	68	75	72	73	70	66	64	62

Снижение октавных УЗМ на составных элементах воздуховода (L_{сост})

Элемент	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц								
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
[1] Прямой участок (Круглое) Круглое сечение. Диаметр: 0,315 м Кол-во: 1	0,36	0,36	0,6	0,6	0,9	1,2	1,2	1,2	1,2
[2] Поворот (Круглое) Круглое сечение. Ширина поворота: 0,315 м Кол-во: 2	0	0	0	0	2	4	6	6	6
Итого:	0,36	0,36	0,6	0,6	2,9	5,2	7,2	7,2	7,2

Шумообразование в составных элементах воздуховода (L_{сост'})

Название элемента	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц								
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
[1] Прямой участок (Круглое) Круглое сечение. Диаметр: 0,315 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
[2] Поворот (Круглое) Круглое сечение. Ширина поворота: 0,315 м Кол-во: 2	34,37	31,42	22,83	14,62	4,29	0	0	0	0

Снижение УЗМ на выходе из воздуховода (L_{реш})

Выход имеет круглое сечение

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	239256

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	16040.П.0-ОВОС1.3.Т	Лист
							177

Диаметр: 315 мм

Площадь сечения выхода воздуховода: 155783,25мм²

Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц								
31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
14	14	10	4	1	0	0	0	0

Результаты расчетов ИШ 074

Результаты расчета	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									La, дБА
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[№ 074] Вытяжная система В14.Б	55,97	55,97	49,8	53,4	63,2	57,2	55,2	49,2	46,2	63,29

Расчет произведен по формулам

$$L_i = L_{ист} - L_{ш} - L_{реш} - L_{сост}$$

L_i - УЗМ по i-той среднегеометрической частоте октавной полосы, дБ

L_{ист} - логарифмическая сумма УЗМ всех источников шума, дБ

$$L_{ист} = 10 \cdot \lg(10^{0.1 \cdot L_{вент1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{вентN}} + 10^{0.1 \cdot L_{дрос1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{дросN}} + 10^{0.1 \cdot L_{сост1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{состX}} + 10^{0.1 \cdot L_{воз1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{возY}})$$

Шумовые характеристики вентиляторов (L_{вент})

Название вентиляторов	Ед. изм.	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц								
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
ВОСК92-025-00037-02-1-О-У2 (нагнетание)	дБ	75	75	63	62	71	68	66	60	57

Снижение октавных УЗМ на составных элементах воздуховода (L_{сост})

Элемент	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц								
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
[1] Прямой участок (Прямоугольное) сечение. Высота: 0,35 м, Ширина: 0,6 м Кол-во: 1	7,2	7,2	7,2	3,6	1,8	1,8	1,8	1,8	1,8
[2] Поворот (Прямоугольное) сечение. Ширина поворота: 0,6 м Кол-во: 3	0	0	0	3	6	9	9	9	9
Итого:	7,2	7,2	7,2	6,6	7,8	10,8	10,8	10,8	10,8

Шумообразование в составных элементах воздуховода (L_{сост'})

Название элемента	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц								
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
[1] Прямой участок (Прямоугольное) сечение. Высота: 0,35 м, Ширина: 0,6 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
[2] Поворот (Прямоугольное) сечение. Ширина поворота: 0,6 м Кол-во: 3	20,7	14,02	13,97	13,97	13,65	12,18	8,97	3,97	2,26

Снижение УЗМ на выходе из воздуховода (L_{реш})

Выход имеет прямоугольное сечение

Ширина: 600 мм

Высота: 350 мм

Площадь сечения выхода воздуховода: 210000мм²

Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц								
31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
11,83	11,83	6	2	0	0	0	0	0

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	239256

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Лист
178

Результаты расчетов ИШ 075

Результаты расчета	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La, дБА
[№ 075] Вытяжная система В15.Б	46,93	46,92	57,2	60,2	64,3	67,4	56,4	49,4	45,4	68,84

Расчет произведен по формулам

$$L_i = L_{ист} - L_{ш} - L_{реш} - L_{соот}$$

L_i - УЗМ по i -той среднегеометрической частоте октавной полосы, дБ

$L_{ист}$ - логарифмическая сумма УЗМ всех источников шума, дБ

$$L_{ист} = 10 \cdot \lg(10^{0.1 \cdot L_{вент1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{вентK}} + 10^{0.1 \cdot L_{дрос1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{дросN}} + 10^{0.1 \cdot L_{соот'1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{соот'X}} + 10^{0.1 \cdot L_{воз1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{возY}})$$

Шумовые характеристики вентиляторов ($L_{вент}$)

Название вентиляторов	Ед. изм.	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Канал-ВЕНТ-250 (нагнетание)	дБ	64	64	70	68	69	74	66	62	58	

Снижение октавных УЗМ на составных элементах воздуховода ($L_{соот}$)

Элемент	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[1] Прямой участок (Круглое) Круглое сечение. Диаметр: 0,25 м Кол-во: 1	1,08	1,08	1,8	1,8	2,7	3,6	3,6	3,6	3,6	
[2] Поворот (Круглое) Круглое сечение. Ширина поворота: 0,25 м Кол-во: 3	0	0	0	0	0	3	6	9	9	
Итого:	1,08	1,08	1,8	1,8	2,7	6,6	9,6	12,6	12,6	

Шумообразование в составных элементах воздуховода ($L_{соот'}$)

Название элемента	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[1] Прямой участок (Круглое) Круглое сечение. Диаметр: 0,25 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
[2] Поворот (Круглое) Круглое сечение. Ширина поворота: 0,25 м Кол-во: 3	35,47	31,9	22,61	13,24	5,18	0	0	0	0	

Снижение УЗМ на выходе из воздуховода ($L_{реш}$)

Выход имеет круглое сечение

Диаметр: 250 мм

Площадь сечения выхода воздуховода: 98125мм²

Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
16	16	11	6	2	0	0	0	0	

Результаты расчетов ИШ 076

Результаты расчета	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La, дБА
[№ 076] Вытяжная система В16.Б	37,4	35,4	49,37	48,79	50,2	53,8	52,8	54,8	52,8	60,34

Расчет произведен по формулам

$$L_i = L_{ист} - L_{ш} - L_{реш} - L_{соот}$$

L_i - УЗМ по i -той среднегеометрической частоте октавной полосы, дБ

$L_{ист}$ - логарифмическая сумма УЗМ всех источников шума, дБ

Взам. инв.№	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	239256

																				Лист	
																					179
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	16040.П.0-ОВОС1.3.Т															

$$L_{ист} = 10 \cdot \lg(10^{0.1 \cdot L_{вент}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{вент}} + 10^{0.1 \cdot L_{дрос}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{дрос}} + 10^{0.1 \cdot L_{соет}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{соет}} + 10^{0.1 \cdot L_{воз}})$$

Шумовые характеристики вентиляторов ($L_{вент}$)

Название вентиляторов	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	Ед. изм.	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Канал-ПВК-60-30-4-380 (нагнетание)	дБ	59	59	70	68	73	76	73	73	68

Снижение октавных УЗМ от шумоглушителей ($L_{ш}$)

Производитель и марка шумоглушителя	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Гибкие вставки	6	8	10	12	17	15	13	11	8	
Итого:	6	8	10	12	17	15	13	11	8	

Снижение октавных УЗМ на составных элементах воздуховода ($L_{соет}$)

Элемент	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[1] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,3 м, Ширина: 0,6 м Кол-во: 1	3,6	3,6	3,6	2,7	1,8	1,2	1,2	1,2	1,2	
[2] Поворот (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Ширина поворота: 0,6 м Кол-во: 2	0	0	0	2	4	6	6	6	6	
Итого:	3,6	3,6	3,6	4,7	5,8	7,2	7,2	7,2	7,2	

Шумообразование в составных элементах воздуховода ($L_{соет}'$)

Название элемента	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[1] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,3 м, Ширина: 0,6 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
[2] Поворот (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Ширина поворота: 0,6 м Кол-во: 2	18,94	12,26	12,21	12,21	11,89	10,42	7,21	2,21	0,5	

Снижение УЗМ на выходе из воздуховода ($L_{реш}$)

Выход имеет прямоугольное сечение

Ширина: 600 мм

Высота: 300 мм

Площадь сечения выхода воздуховода: 180000мм²

Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц										
31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
12	12	7,03	2,51	0	0	0	0	0		

Результаты расчетов ИШ 077

Результаты расчета	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La, дБА
[№ 077] Вытяжная система В17.Б	62,05	62,05	54,83	58,8	67,9	61,9	59,9	53,9	50,9	68

Расчет произведен по формулам

$$L_i = L_{ист} - L_{ш} - L_{реш} - L_{соет}$$

L_i - УЗМ по i -той среднегеометрической частоте октавной полосы, дБ

$L_{ист}$ - логарифмическая сумма УЗМ всех источников шума, дБ

$$L_{ист} = 10 \cdot \lg(10^{0.1 \cdot L_{вент}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{вент}} + 10^{0.1 \cdot L_{дрос}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{дрос}} + 10^{0.1 \cdot L_{соет}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{соет}} + 10^{0.1 \cdot L_{воз}})$$

Шумовые характеристики вентиляторов ($L_{вент}$)

Взам. инв.№	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	239256

											Лист
											180
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	16040.П.0-ОВОС1.3.Т					

Название вентиляторов	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	Ед. изм.	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
ВОСК92-028-00075-02-1-О-У2 (нагнетание)	дБ	80	80	68	67	76	73	71	65	62

Снижение октавных УЗМ на составных элементах воздуховода ($L_{\text{сост}}$)

Элемент	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[1] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,7 м, Ширина: 0,6 м Кол-во: 1	8,4	8,4	8,4	4,2	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	
[2] Поворот (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Ширина поворота: 0,6 м Кол-во: 3	0	0	0	3	6	9	9	9	9	
Итого:	8,4	8,4	8,4	7,2	8,1	11,1	11,1	11,1	11,1	

Шумообразование в составных элементах воздуховода ($L_{\text{сост}'}$)

Название элемента	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[1] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,7 м, Ширина: 0,6 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
[2] Поворот (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Ширина поворота: 0,6 м Кол-во: 3	20,7	14,02	13,97	13,97	13,65	12,18	8,97	3,97	2,26	

Снижение УЗМ на выходе из воздуховода ($L_{\text{реш}}$)

Выход имеет прямоугольное сечение

Ширина: 600 мм

Высота: 700 мм

Площадь сечения выхода воздуховода: 420000мм²

Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц										
31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
9,55	9,55	4,77	1	0	0	0	0	0		

Результаты расчетов ИШ 078

Результаты расчета	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц										La, дБА
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
[№ 078] Вытяжная система В18.Б	54,65	54,65	61,43	73,6	75,8	72,8	68,8	64,8	61,8	77,44	

Расчет произведен по формулам

$$L_i = L_{\text{ист}} - L_{\text{ш}} - L_{\text{реш}} - L_{\text{сост}}$$

L_i - УЗМ по i -той среднегеометрической частоте октавной полосы, дБ

$L_{\text{ист}}$ - логарифмическая сумма УЗМ всех источников шума, дБ

$$L_{\text{ист}} = 10 \cdot \lg(10^{0.1 \cdot L_{\text{вент}} 1 + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{\text{вент}} K} + 10^{0.1 \cdot L_{\text{дрос}} 1 + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{\text{дрос}} N} + 10^{0.1 \cdot L_{\text{сост}}'} 1 + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{\text{сост}}'} X + 10^{0.1 \cdot L_{\text{воз}}} 1 + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{\text{воз}} Y})$$

Шумовые характеристики вентиляторов ($L_{\text{вент}}$)

Название вентиляторов	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	Ед. изм.	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
ВОСК62-032-00110-02-1-О-У2 (нагнетание)	дБ	69	69	71	79	81	80	76	72	69

Снижение октавных УЗМ на составных элементах воздуховода ($L_{\text{сост}}$)

Элемент	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[1] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное	4,8	4,8	4,8	2,4	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	

Взам. инв.№	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	239256

сечение. Высота: 0,7 м, Ширина: 0,6 м Кол-во: 1										
[2] Поворот (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Ширина поворота: 0,6 м Кол-во: 2	0	0	0	2	4	6	6	6	6	6
Итого:	4,8	4,8	4,8	4,4	5,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2

Шумообразование в составных элементах воздуховода ($L_{сост}'$)

Название элемента	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц								
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
[1] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,7 м, Ширина: 0,6 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
[2] Поворот (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Ширина поворота: 0,6 м Кол-во: 2	18,02	15,02	14,79	13,51	10,4	5,4	3,09	6,09	9,09

Снижение УЗМ на выходе из воздуховода ($L_{реш}$)

Выход имеет прямоугольное сечение

Ширина: 600 мм

Высота: 700 мм

Площадь сечения выхода воздуховода: 420000мм²

Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
9,55	9,55	4,77	1	0	0	0	0	0	0

Результаты расчетов ИШ 079

Результаты расчета	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									La, дБА
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[№ 079] Вытяжная система В19.Б	63,8	63,8	63,94	71,4	67,7	63,7	57,7	54,7	50,7	69,23

Расчет произведен по формулам

$$L_i = L_{ист} - L_{ш} - L_{реш} - L_{сост}$$

L_i - УЗМ по i -той среднегеометрической частоте октавной полосы, дБ

$L_{ист}$ - логарифмическая сумма УЗМ всех источников шума, дБ

$$L_{ист} = 10 \cdot \lg(10^{0,1 \cdot L_{вент1}} + \dots + 10^{0,1 \cdot L_{вентK}} + 10^{0,1 \cdot L_{дрос1}} + \dots + 10^{0,1 \cdot L_{дросN}} + 10^{0,1 \cdot L_{сост1}} + \dots + 10^{0,1 \cdot L_{состX}} + 10^{0,1 \cdot L_{воз1}} + \dots + 10^{0,1 \cdot L_{возY}})$$

Шумовые характеристики вентиляторов ($L_{вент}$)

Название вентиляторов	Ед. изм.	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц								
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
ВОСК92-035-00220-02-1-О-У2 (всасывание)	дБ	85	85	81	82	77	76	70	67	63

Снижение октавных УЗМ на составных элементах воздуховода ($L_{сост}$)

Элемент	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц								
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
[1] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,55 м, Ширина: 0,95 м Кол-во: 1	13,2	13,2	13,2	6,6	3,3	3,3	3,3	3,3	3,3
[2] Поворот (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Ширина поворота: 0,95 м Кол-во: 3	0	0	0	3	6	9	9	9	9
Итого:	13,2	13,2	13,2	9,6	9,3	12,3	12,3	12,3	12,3

Взам. инв.№	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	239256

Шумообразование в составных элементах воздуховода (L_{сост}')

Название элемента	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц								
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
[1] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,55 м, Ширина: 0,95 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
[2] Поворот (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Ширина поворота: 0,95 м Кол-во: 3	21,74	15,3	15,2	15,2	14,82	13,17	9,86	4,86	3,72

Снижение УЗМ на выходе из воздуховода (L_{реш})

Выход имеет прямоугольное сечение

Ширина: 950 мм

Высота: 550 мм

Площадь сечения выхода воздуховода: 522500мм²

Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
8	8	3,86	1	0	0	0	0	0	

Результаты расчетов ИШ 080

Результаты расчета	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									La, дБА
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[№ 080] Вытяжная система В20.Б	54,85	54,85	61,63	75,2	79,1	78,1	74,1	70,1	67,1	82,01

Расчет произведен по формулам

$$L_i = L_{ист} - L_{ш} - L_{реш} - L_{сост}$$

L_i - УЗМ по i-той среднегеометрической частоте октавной полосы, дБ

L_{ист} - логарифмическая сумма УЗМ всех источников шума, дБ

$$L_{ист} = 10 \cdot \lg(10^{0.1 \cdot L_{вент\ 1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{вент\ K}} + 10^{0.1 \cdot L_{дрос\ 1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{дрос\ N}} + 10^{0.1 \cdot L_{сост\ 1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{сост\ X}} + 10^{0.1 \cdot L_{воз\ 1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{воз\ Y}})$$

Шумовые характеристики вентиляторов (L_{вент})

Название вентиляторов	Ед. изм.	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц								
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
ВОСК62-032-00110-02-1-О-У2 (нагнетание)	дБ	67	67	69	77	79	78	74	70	67

Снижение октавных УЗМ на составных элементах воздуховода (L_{сост})

Элемент	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц								
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
[1] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,7 м, Ширина: 0,6 м Кол-во: 1	3,6	3,6	3,6	1,8	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
Итого:	3,6	3,6	3,6	1,8	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9

Шумообразование в составных элементах воздуховода (L_{сост}')

Название элемента	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц								
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
[1] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,7 м, Ширина: 0,6 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Снижение УЗМ на выходе из воздуховода (L_{реш})

Выход имеет прямоугольное сечение

Ширина: 600 мм

Высота: 700 мм

Площадь сечения выхода воздуховода: 420000мм²

Взам. инв.№
 Подп. и дата
 Инв. № подл. 239256

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	16040.П.0-ОВОС1.3.Т	Лист
							183

Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц								
31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
9,55	9,55	4,77	1	0	0	0	0	0

Результаты расчетов ИШ 081

Результаты расчета	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La, дБА
[№ 081] Вытяжная система В21.Б	45,58	43,58	47,04	47,5	41	43,4	42,4	39,4	38,4	48,82

Расчет произведен по формулам

$$L_i = L_{ист} - L_{ш} - L_{реш} - L_{сост}$$

L_i - УЗМ по i -той среднегеометрической частоте октавной полосы, дБ

$L_{ист}$ - логарифмическая сумма УЗМ всех источников шума, дБ

$$L_{ист} = 10 \cdot \lg(10^{0,1 \cdot L_{вент}^1} + \dots + 10^{0,1 \cdot L_{вент}^K} + 10^{0,1 \cdot L_{дрос}^1} + \dots + 10^{0,1 \cdot L_{дрос}^N} + 10^{0,1 \cdot L_{сост}^1} + \dots + 10^{0,1 \cdot L_{сост}^X} + 10^{0,1 \cdot L_{воз}^1} + \dots + 10^{0,1 \cdot L_{воз}^Y})$$

Шумовые характеристики вентиляторов ($L_{вент}$)

Название вентиляторов	Ед. изм.	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц								
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Канал-КВАРК-ФУД-100-100-9-7,1-6-380 (нагнетание)	дБ	62	62	64	65	65	65	62	57	53

Снижение октавных УЗМ от шумоглушителей ($L_{ш}$)

Производитель и марка шумоглушителя	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц								
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Гибкие вставки	6	8	10	12	17	15	13	11	8
Итого:	6	8	10	12	17	15	13	11	8

Снижение октавных УЗМ на составных элементах воздуховода ($L_{сост}$)

Элемент	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[1] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,85 м, Ширина: 1,2 м Кол-во: 1	4,5	4,5	3	1,5	1	0,6	0,6	0,6	0,6	
[2] Поворот (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Ширина поворота: 1,2 м Кол-во: 2	0	0	2	4	6	6	6	6	6	
Итого:	4,5	4,5	5	5,5	7	6,6	6,6	6,6	6,6	

Шумообразование в составных элементах воздуховода ($L_{сост}'$)

Название элемента	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц								
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
[1] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,85 м, Ширина: 1,2 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
[2] Поворот (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Ширина поворота: 1,2 м Кол-во: 2	16,78	13,74	13,19	10,71	6,96	0,99	3,91	6,91	9,91

Снижение УЗМ на выходе из воздуховода ($L_{реш}$)

Выход имеет прямоугольное сечение

Ширина: 1200 мм

Высота: 850 мм

Площадь сечения выхода воздуховода: 1020000мм²

Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц								
31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
5,92	5,92	1,96	0	0	0	0	0	0

Взам. инв.№	Подп. и дата	Инв. № подл.	239256		
				Изм.	Кол.уч.

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Лист

184

Результаты расчетов ИШ 082

Результаты расчета	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La, дБА
[№ 082] Вытяжная система В22.Б	46,09	44,09	48,6	50,45	49,55	44,2	41,2	37,2	36,2	50,56

Расчет произведен по формулам

$$L_i = L_{ист} - L_{ш} - L_{реш} - L_{сост}$$

L_i - УЗМ по i-той среднегеометрической частоте октавной полосы, дБ

$L_{ист}$ - логарифмическая сумма УЗМ всех источников шума, дБ

$$L_{ист} = 10 \cdot \lg(10^{0.1 \cdot L_{вент1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{вентK}} + 10^{0.1 \cdot L_{дрос1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{дросN}} + 10^{0.1 \cdot L_{сост'1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{сост'X}} + 10^{0.1 \cdot L_{воз1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{возY}})$$

Шумовые характеристики вентиляторов ($L_{вент}$)

Название вентиляторов	Ед. изм.	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Канал-КВАРК-ПНК-50-30-28-2-380 (нагнетание)	дБ	73	73	75	72	74	68	66	60	56	

Снижение октавных УЗМ от шумоглушителей ($L_{ш}$)

Производитель и марка шумоглушителя	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Гибкие вставки	6	8	10	12	17	15	13	11	8	
Итого:	6	8	10	12	17	15	13	11	8	

Снижение октавных УЗМ на составных элементах воздуховода ($L_{сост}$)

Элемент	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[1] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,3 м, Ширина: 0,5 м Кол-во: 1	8,4	8,4	8,4	6,3	4,2	2,8	2,8	2,8	2,8	
[2] Поворот (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Ширина поворота: 0,5 м Кол-во: 3	0	0	0	0	3	6	9	9	9	
Итого:	8,4	8,4	8,4	6,3	7,2	8,8	11,8	11,8	11,8	

Шумообразование в составных элементах воздуховода ($L_{сост'}$)

Название элемента	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[1] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,3 м, Ширина: 0,5 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
[2] Поворот (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Ширина поворота: 0,5 м Кол-во: 3	20,49	13,69	13,67	13,67	13,38	12,01	8,84	3,84	1,84	

Снижение УЗМ на выходе из воздуховода ($L_{реш}$)

Выход имеет прямоугольное сечение

Ширина: 500 мм

Высота: 300 мм

Площадь сечения выхода воздуховода: 150000мм²

Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
12,51	12,51	8	3,25	0,25	0	0	0	0	

Взам. инв.№	Подп. и дата	Инв. № подл. 239256							16040.П.0-ОВОС1.3.Т		Лист
											185
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата						

Результаты расчетов ИШ 083

Результаты расчета	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La, дБА
[№ 083] Вытяжная система В23.Б	47,17	47,16	57,6	60,6	64,9	68,2	57,2	50,2	46,2	69,6

Расчет произведен по формулам

$$L_i = L_{ист} - L_{ш} - L_{реш} - L_{сост}$$

L_i - УЗМ по i -той среднегеометрической частоте октавной полосы, дБ

$L_{ист}$ - логарифмическая сумма УЗМ всех источников шума, дБ

$$L_{ист} = 10 \cdot \lg(10^{0.1 \cdot L_{вент}^1 + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{вент}^K} + 10^{0.1 \cdot L_{дрос}^1 + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{дрос}^N} + 10^{0.1 \cdot L_{сост}^1 + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{сост}^X} + 10^{0.1 \cdot L_{воз}^1 + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{воз}^Y}})$$

Шумовые характеристики вентиляторов ($L_{вент}$)

Название вентиляторов	Ед. изм.	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Канал-ВЕНТ-250 (нагнетание)	дБ	64	64	70	68	69	74	66	62	58	

Снижение октавных УЗМ на составных элементах воздуховода ($L_{сост}$)

Элемент	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[1] Прямой участок (Круглое) Круглое сечение. Диаметр: 0,25 м Кол-во: 1	0,84	0,84	1,4	1,4	2,1	2,8	2,8	2,8	2,8	
[2] Поворот (Круглое) Круглое сечение. Ширина поворота: 0,25 м Кол-во: 3	0	0	0	0	0	3	6	9	9	
Итого:	0,84	0,84	1,4	1,4	2,1	5,8	8,8	11,8	11,8	

Шумообразование в составных элементах воздуховода ($L_{сост}'$)

Название элемента	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[1] Прямой участок (Круглое) Круглое сечение. Диаметр: 0,25 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
[2] Поворот (Круглое) Круглое сечение. Ширина поворота: 0,25 м Кол-во: 3	36,13	33,18	24,59	16,38	6,05	0	0	0	0	

Снижение УЗМ на выходе из воздуховода ($L_{реш}$)

Выход имеет круглое сечение

Диаметр: 250 мм

Площадь сечения выхода воздуховода: 98125мм²

Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
16	16	11	6	2	0	0	0	0	

Результаты расчетов ИШ 084

Результаты расчета	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La, дБА
[№ 084] Вытяжная система В24.Б	41,81	41,8	55,8	59,2	63,2	62,4	57,4	50,4	44,4	65,74

Расчет произведен по формулам

$$L_i = L_{ист} - L_{ш} - L_{реш} - L_{сост}$$

L_i - УЗМ по i -той среднегеометрической частоте октавной полосы, дБ

$L_{ист}$ - логарифмическая сумма УЗМ всех источников шума, дБ

$$L_{ист} = 10 \cdot \lg(10^{0.1 \cdot L_{вент}^1 + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{вент}^K} + 10^{0.1 \cdot L_{дрос}^1 + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{дрос}^N} + 10^{0.1 \cdot L_{сост}^1 + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{сост}^X} + 10^{0.1 \cdot L_{воз}^1 + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{воз}^Y}})$$

Взам. инв. №		Подп. и дата		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	16040.П.0-ОВОС1.3.Т	Лист
											186
Инд. № подл.	239256										

Шумовые характеристики вентиляторов ($L_{вент}$)

Название вентиляторов	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	Ед. изм.	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Канал-ВЕНТ-160 (нагнетание)	дБ	63	63	71	71	69	70	67	63	57

Снижение октавных УЗМ на составных элементах воздуховода ($L_{сост}$)

Элемент	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[1] Прямой участок (Круглое) Круглое сечение. Диаметр: 0,16 м Кол-во: 1	1,2	1,2	1,2	1,8	1,8	3,6	3,6	3,6	3,6	
[2] Поворот (Круглое) Круглое сечение. Ширина поворота: 0,16 м Кол-во: 3	0	0	0	0	0	3	6	9	9	
Итого:	1,2	1,2	1,2	1,8	1,8	6,6	9,6	12,6	12,6	

Шумообразование в составных элементах воздуховода ($L_{сост}'$)

Название элемента	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[1] Прямой участок (Круглое) Круглое сечение. Диаметр: 0,16 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
[2] Поворот (Круглое) Круглое сечение. Ширина поворота: 0,16 м Кол-во: 3	36,13	33,18	24,59	16,38	6,05	0	0	0	0	

Снижение УЗМ на выходе из воздуховода ($L_{реш}$)

Выход имеет круглое сечение

Диаметр: 160 мм

Площадь сечения выхода воздуховода: 40192мм²

Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
20	20	14	10	4	1	0	0	0	

Результаты расчетов ИШ 085

Результаты расчета	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La, дБА
[№ 085] Вытяжная система В25.Б	34,89	32,89	42,4	45,55	44,95	49,8	46,8	47,8	45,8	54,54

Расчет произведен по формулам

$$L_i = L_{ист} - L_{ш} - L_{реш} - L_{сост}$$

 L_i - УЗМ по i -той среднегеометрической частоте октавной полосы, дБ $L_{ист}$ - логарифмическая сумма УЗМ всех источников шума, дБ

$$L_{ист} = 10 \cdot \lg(10^{0.1 \cdot L_{вент}^1 + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{вент}^K} + 10^{0.1 \cdot L_{дрос}^1 + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{дрос}^N} + 10^{0.1 \cdot L_{сост}'^1 + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{сост}'^X} + 10^{0.1 \cdot L_{воз}^1 + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{воз}^Y}})$$

Шумовые характеристики вентиляторов ($L_{вент}$)

Название вентиляторов	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	Ед. изм.	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Канал-ПКВ-50-30-4-380 (нагнетание)	дБ	63	63	70	68	70	74	72	71	66

Снижение октавных УЗМ от шумоглушителей ($L_{ш}$)

Производитель и марка шумоглушителя	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Гибкие вставки	6	8	10	12	17	15	13	11	8	
Итого:	6	8	10	12	17	15	13	11	8	

Взам. инв. №	Инв. № подл. 239256	Подп. и дата							Лист 187
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Снижение октавных УЗМ на составных элементах воздуховода (L_{сост})

Элемент	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц								
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
[1] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,3 м, Ширина: 0,5 м Кол-во: 1	9,6	9,6	9,6	7,2	4,8	3,2	3,2	3,2	3,2
[2] Поворот (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Ширина поворота: 0,5 м Кол-во: 3	0	0	0	0	3	6	9	9	9
Итого:	9,6	9,6	9,6	7,2	7,8	9,2	12,2	12,2	12,2

Шумообразование в составных элементах воздуховода (L_{сост'})

Название элемента	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц								
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
[1] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,3 м, Ширина: 0,5 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
[2] Поворот (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Ширина поворота: 0,5 м Кол-во: 3	20,49	13,69	13,67	13,67	13,38	12,01	8,84	3,84	1,84

Снижение УЗМ на выходе из воздуховода (L_{реш})

Выход имеет прямоугольное сечение

Ширина: 500 мм

Высота: 300 мм

Площадь сечения выхода воздуховода: 150000мм²

Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
12,51	12,51	8	3,25	0,25	0	0	0	0	

Результаты расчетов ИШ 086

Результаты расчета	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									La, дБА
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[№ 086] Вытяжная система В26.Б	47,29	47,28	57,8	60,8	65,2	68,6	57,6	50,6	46,6	69,98

Расчет произведен по формулам

$$L_i = L_{ист} - L_{ш} - L_{реш} - L_{сост}$$

L_i - УЗМ по i-той среднегеометрической частоте октавной полосы, дБ

L_{ист} - логарифмическая сумма УЗМ всех источников шума, дБ

$$L_{ист} = 10 \cdot \lg(10^{0.1 \cdot L_{вент1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{вентK}} + 10^{0.1 \cdot L_{дрос1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{дросN}} + 10^{0.1 \cdot L_{сост'1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{сост'X}} + 10^{0.1 \cdot L_{воз1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{возY}})$$

Шумовые характеристики вентиляторов (L_{вент})

Название вентиляторов	Ед. изм.	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц								
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Канал-ВЕНТ-250 (нагнетание)	дБ	63	63	71	71	69	70	67	63	57

Снижение октавных УЗМ на составных элементах воздуховода (L_{сост})

Элемент	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц								
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
[1] Прямой участок (Круглое) Круглое сечение. Диаметр: 0,25 м Кол-во: 1	0,72	0,72	1,2	1,2	1,8	2,4	2,4	2,4	2,4
[2] Поворот (Круглое) Круглое сечение. Ширина поворота: 0,1 м Кол-во: 3	0	0	0	0	0	3	6	9	9
Итого:	0,72	0,72	1,2	1,2	1,8	5,4	8,4	11,4	11,4

Шумообразование в составных элементах воздуховода (L_{сост'})

Взам. инв.№	Инв. № подл.	239256	Подп. и дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Лист
										188

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Высота: 700 мм

Площадь сечения выхода воздуховода: 630000мм²

Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц								
31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
8	8	3,07	1	0	0	0	0	0

Результаты расчетов ИШ 088

Результаты расчета	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La, дБА
[№ 088] Вытяжная система В28.Б	43,17	41,17	52	53	51,5	53,5	53,5	53,5	51,5	60,04

Расчет произведен по формулам

$$L_i = L_{ист} - L_{ш} - L_{реш} - L_{сост}$$

L_i - УЗМ по i-той среднегеометрической частоте октавной полосы, дБL_{ист} - логарифмическая сумма УЗМ всех источников шума, дБ

$$L_{ист} = 10 \cdot \lg(10^{0.1 \cdot L_{вент1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{вентK}} + 10^{0.1 \cdot L_{дрос1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{дросN}} + 10^{0.1 \cdot L_{сост1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{состX}} + 10^{0.1 \cdot L_{воз1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{возY}})$$

Шумовые характеристики вентиляторов (L_{вент})

Название вентиляторов	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	Ед. изм.	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Канал-ПВК-60-35-4-380 (нагнетание)	дБ	67	67	74	73	76	79	77	75	70

Снижение октавных УЗМ от шумоглушителей (L_ш)

Производитель и марка шумоглушителя	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Гибкие вставки	6	8	10	12	17	15	13	11	8	
Итого:	6	8	10	12	17	15	13	11	8	

Снижение октавных УЗМ на составных элементах воздуховода (L_{сост})

Элемент	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[1] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,35 м, Ширина: 0,6 м Кол-во: 1	6	6	6	3	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	
[2] Поворот (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Ширина поворота: 0,6 м Кол-во: 3	0	0	0	3	6	9	9	9	9	
Итого:	6	6	6	6	7,5	10,5	10,5	10,5	10,5	

Шумообразование в составных элементах воздуховода (L_{сост'})

Название элемента	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[1] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,35 м, Ширина: 0,6 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
[2] Поворот (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Ширина поворота: 0,6 м Кол-во: 3	20,7	14,02	13,97	13,97	13,65	12,18	8,97	3,97	2,26	

Снижение УЗМ на выходе из воздуховода (L_{реш})

Выход имеет прямоугольное сечение

Ширина: 600 мм

Высота: 350 мм

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл. 239256							16040.П.0-ОВОС1.3.Т		Лист
											190
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата						

Площадь сечения выхода воздуховода: 210000мм²

Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц								
31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
11,83	11,83	6	2	0	0	0	0	0

Результаты расчетов ИШ 089

Результаты расчета	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La, дБА
[№ 089] Вытяжная система В29.Б	31,44	31,42	35,4	47,6	50,6	48,2	44,2	34,2	27,2	52,24

Расчет произведен по формулам

$$L_i = L_{ист} - L_{ш} - L_{реш} - L_{сост}$$

L_i - УЗМ по i-той среднегеометрической частоте октавной полосы, дБL_{ист} - логарифмическая сумма УЗМ всех источников шума, дБ

$$L_{ист} = 10 \cdot \lg(10^{0.1 \cdot L_{вент1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{вентN}} + 10^{0.1 \cdot L_{дрос1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{дросN}} + 10^{0.1 \cdot L_{сост1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{состX}} + 10^{0.1 \cdot L_{воз1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{возY}})$$

Шумовые характеристики вентиляторов (L_{вент})

Название вентиляторов	Ед. изм.	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц								
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Канал-ВЕНТ-100 (нагнетание)	дБ	57	57	55	63	61	59	55	48	41

Снижение октавных УЗМ на составных элементах воздуховода (L_{сост'})

Элемент	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[1] Прямой участок (Круглое) Круглое сечение. Диаметр: 0,1 м Кол-во: 1	1,6	1,6	1,6	2,4	2,4	4,8	4,8	4,8	4,8	
[2] Поворот (Круглое) Круглое сечение. Ширина поворота: 0,1 м Кол-во: 3	0	0	0	0	0	3	6	9	9	
Итого:	1,6	1,6	1,6	2,4	2,4	7,8	10,8	13,8	13,8	

Шумообразование в составных элементах воздуховода (L_{сост'})

Название элемента	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[1] Прямой участок (Круглое) Круглое сечение. Диаметр: 0,1 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
[2] Поворот (Круглое) Круглое сечение. Ширина поворота: 0,1 м Кол-во: 3	36,13	33,18	24,59	16,38	6,05	0	0	0	0	

Снижение УЗМ на выходе из воздуховода (L_{реш})

Выход имеет круглое сечение

Диаметр: 100 мм

Площадь сечения выхода воздуховода: 15700мм²

Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц								
31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
24	24	18	13	8	3	0	0	0

Результаты расчетов ИШ 090

Результаты расчета	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La, дБА
[№ 090] Вытяжная система В30.Б	38	36	49,97	48,23	48,5	51	50	52	50	57,64

Расчет произведен по формулам

$$L_i = L_{ист} - L_{ш} - L_{реш} - L_{сост}$$

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	239256

Лист

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

191

$$1 + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{\text{взв}} Y}$$

Шумовые характеристики вентиляторов ($L_{\text{вент}}$)

Название вентиляторов	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	Ед. изм.	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Канал-ВЕНТ-250 (нагнетание)	дБ	64	64	70	68	69	74	66	62	58

Снижение октавных УЗМ на составных элементах воздуховода ($L_{\text{сост}}$)

Элемент	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[1] Прямой участок (Круглое) Круглое сечение. Диаметр: 0,25 м Кол-во: 1	0,18	0,18	0,3	0,3	0,44	0,6	0,6	0,6	0,6	
[2] Поворот (Круглое) Круглое сечение. Ширина поворота: 0,25 м Кол-во: 2	0	0	0	0	0	2	4	6	6	
Итого:	0,18	0,18	0,3	0,3	0,44	2,6	4,6	6,6	6,6	

Шумообразование в составных элементах воздуховода ($L_{\text{сост}}$)

Название элемента	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[1] Прямой участок (Круглое) Круглое сечение. Диаметр: 0,25 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
[2] Поворот (Круглое) Круглое сечение. Ширина поворота: 0,25 м Кол-во: 2	34,37	31,42	22,83	14,62	4,29	0	0	0	0	

Снижение УЗМ на выходе из воздуховода ($L_{\text{реш}}$)

Выход имеет круглое сечение

Диаметр: 250 мм

Площадь сечения выхода воздуховода: 98125мм²

Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
16	16	11	6	2	0	0	0	0	

Результаты расчетов ИШ 092

Результаты расчета	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La, дБА
[№ 092] Вытяжная система В32.Б	47,83	47,82	58,7	61,7	66,56	70,4	59,4	52,4	48,4	71,7

Расчет произведен по формулам

$$L_i = L_{\text{ист}} - L_{\text{ш}} - L_{\text{реш}} - L_{\text{сост}}$$

L_i - УЗМ по i -той среднегеометрической частоте октавной полосы, дБ

$L_{\text{ист}}$ - логарифмическая сумма УЗМ всех источников шума, дБ

$$L_{\text{ист}} = 10 \cdot \lg(10^{0.1 \cdot L_{\text{вент}}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{\text{вент}}} + K + 10^{0.1 \cdot L_{\text{дрос}}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{\text{дрос}}} + N + 10^{0.1 \cdot L_{\text{сост}'}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{\text{сост}'}} + X + 10^{0.1 \cdot L_{\text{взв}}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{\text{взв}}} Y)$$

Шумовые характеристики вентиляторов ($L_{\text{вент}}$)

Название вентиляторов	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	Ед. изм.	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Канал-ВЕНТ-250 (нагнетание)	дБ	64	64	70	68	69	74	66	62	58

Снижение октавных УЗМ на составных элементах воздуховода ($L_{\text{сост}}$)

Элемент	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[1] Прямой участок (Круглое) Круглое сечение. Диаметр: 0,25 м Кол-во: 1	0,18	0,18	0,3	0,3	0,44	0,6	0,6	0,6	0,6	
[2] Поворот (Круглое) Круглое сечение. Ширина поворота: 0,25 м Кол-во: 3	0	0	0	0	0	3	6	9	9	

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл. 239256							16040.П.0-ОВОС1.3.Т				Лист
													193
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата								

Итого:	0,18	0,18	0,3	0,3	0,44	3,6	6,6	9,6	9,6
--------	------	------	-----	-----	------	-----	-----	-----	-----

Шумообразование в составных элементах воздуховода (L_{сост'})

Название элемента	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц								
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
[1] Прямой участок (Круглое) Круглое сечение. Диаметр: 0,25 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
[2] Поворот (Круглое) Круглое сечение. Ширина поворота: 0,25 м Кол-во: 3	36,13	33,18	24,59	16,38	6,05	0	0	0	0

Снижение УЗМ на выходе из воздуховода (L_{реш})

Выход имеет круглое сечение

Диаметр: 250 мм

Площадь сечения выхода воздуховода: 98125мм²

Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
16	16	11	6	2	0	0	0	0	

Результаты расчетов ИШ 093

Результаты расчета	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									La, дБА
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[№ 093] Вытяжная система ВЗЗ.Б	32,11	32,11	36,1	48,66	51,66	52,3	50,3	42,3	35,3	56,19

Расчет произведен по формулам

$$L_i = L_{ист} - L_{ш} - L_{реш} - L_{сост}$$

L_i - УЗМ по i-той среднегеометрической частоте октавной полосы, дБ

L_{ист} - логарифмическая сумма УЗМ всех источников шума, дБ

$$L_{ист} = 10 \cdot \lg(10^{0.1 \cdot L_{вент\ 1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{вент\ K}} + 10^{0.1 \cdot L_{дрос\ 1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{дрос\ N}} + 10^{0.1 \cdot L_{сост'\ 1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{сост'\ X}} + 10^{0.1 \cdot L_{воз\ Y}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{воз\ Z}})$$

Шумовые характеристики вентиляторов (L_{вент})

Название вентиляторов	Ед. изм.	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц								
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Канал-ВЕНТ-100 (нагнетание)	дБ	57	57	55	63	61	59	55	48	41

Снижение октавных УЗМ на составных элементах воздуховода (L_{сост'})

Элемент	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц								
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
[1] Прямой участок (Круглое) Круглое сечение. Диаметр: 0,1 м Кол-во: 1	0,9	0,9	0,9	1,34	1,34	2,7	2,7	2,7	2,7
[2] Поворот (Круглое) Круглое сечение. Ширина поворота: 0,1 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	1	2	3	3
Итого:	0,9	0,9	0,9	1,34	1,34	3,7	4,7	5,7	5,7

Шумообразование в составных элементах воздуховода (L_{сост'})

Название элемента	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц								
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
[1] Прямой участок (Круглое) Круглое сечение. Диаметр: 0,1 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
[2] Поворот (Круглое) Круглое сечение. Ширина поворота: 0,1 м Кол-во: 1	31,36	28,41	19,82	11,61	1,28	0	0	0	0

Снижение УЗМ на выходе из воздуховода (L_{реш})

Выход имеет круглое сечение

Взам. инв. №	239256
Подп. и дата	
Кол.уч.	
№ док	
Дата	

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Диаметр: 100 мм

Площадь сечения выхода воздуховода: 15700мм²

Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц								
31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
24	24	18	13	8	3	0	0	0

Результаты расчетов ИШ 094

Результаты расчета	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La, дБА
[№ 094] Вытяжная система В34.Б	47,46	47,46	58,1	61,1	65,66	71,2	62,2	57,2	53,2	72,59

Расчет произведен по формулам

$L_i = L_{ист} - L_{ш} - L_{реш} - L_{сост}$

L_i - УЗМ по i-той среднегеометрической частоте октавной полосы, дБ

L_{ист} - логарифмическая сумма УЗМ всех источников шума, дБ

$L_{ист} = 10 \cdot \lg(10^{0.1 \cdot L_{вент \ 1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{вент \ K}} + 10^{0.1 \cdot L_{дрос \ 1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{дрос \ N}} + 10^{0.1 \cdot L_{сост \ 1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{сост \ X}} + 10^{0.1 \cdot L_{воз \ 1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{воз \ Y}})$

Шумовые характеристики вентиляторов (L_{вент})

Название вентиляторов	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	Ед. изм.	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Канал-ВЕНТ-250 (нагнетание)	дБ	64	64	70	68	69	74	66	62	58

Снижение октавных УЗМ на составных элементах воздуховода (L_{сост})

Элемент	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц								
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
[1] Прямой участок (Круглое) Круглое сечение. Диаметр: 0,25 м Кол-во: 1	0,54	0,54	0,9	0,9	1,34	1,8	1,8	1,8	1,8
[2] Поворот (Круглое) Круглое сечение. Ширина поворота: 0,25 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	1	2	3	3
Итого:	0,54	0,54	0,9	0,9	1,34	2,8	3,8	4,8	4,8

Шумообразование в составных элементах воздуховода (L_{сост'})

Название элемента	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц								
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
[1] Прямой участок (Круглое) Круглое сечение. Диаметр: 0,25 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
[2] Поворот (Круглое) Круглое сечение. Ширина поворота: 0,25 м Кол-во: 1	31,36	28,41	19,82	11,61	1,28	0	0	0	0

Снижение УЗМ на выходе из воздуховода (L_{реш})

Выход имеет круглое сечение

Диаметр: 250 мм

Площадь сечения выхода воздуховода: 98125мм²

Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц								
31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
16	16	11	6	2	0	0	0	0

Результаты расчетов ИШ 095

Результаты расчета	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La, дБА
[№ 095] Вытяжная система В35.Б	32,02	32,01	36	48,5	51,5	51	48	39	32	54,74

Расчет произведен по формулам

$L_i = L_{ист} - L_{ш} - L_{реш} - L_{сост}$

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	239256

						16040.П.0-ОВОС1.3.Т	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

L_i - УЗМ по i -той среднегеометрической частоте октавной полосы, дБ

$L_{ист}$ - логарифмическая сумма УЗМ всех источников шума, дБ

$$L_{ист} = 10 \cdot \lg(10^{0.1 \cdot L_{вент1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{вентK}} + 10^{0.1 \cdot L_{дрос1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{дросN}} + 10^{0.1 \cdot L_{сост'1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{сост'X}} + 10^{0.1 \cdot L_{воз1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{возY}})$$

Шумовые характеристики вентиляторов ($L_{вент}$)

Название вентиляторов	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	Ед. изм.	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Канал-ВЕНТ-100 (нагнетание)	дБ	57	57	55	63	61	59	55	48	41

Снижение октавных УЗМ на составных элементах воздуховода ($L_{сост}$)

Элемент	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[1] Прямой участок (Круглое) Круглое сечение. Диаметр: 0,1 м Кол-во: 1	1	1	1	1,5	1,5	3	3	3	3	
[2] Поворот (Круглое) Круглое сечение. Ширина поворота: 0,1 м Кол-во: 2	0	0	0	0	0	2	4	6	6	
Итого:	1	1	1	1,5	1,5	5	7	9	9	

Шумообразование в составных элементах воздуховода ($L_{сост'}$)

Название элемента	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[1] Прямой участок (Круглое) Круглое сечение. Диаметр: 0,1 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
[2] Поворот (Круглое) Круглое сечение. Ширина поворота: 0,1 м Кол-во: 2	34,37	31,42	22,83	14,62	4,29	0	0	0	0	

Снижение УЗМ на выходе из воздуховода ($L_{реш}$)

Выход имеет круглое сечение

Диаметр: 100 мм

Площадь сечения выхода воздуховода: 15700мм²

Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
24	24	18	13	8	3	0	0	0	

Результаты расчетов ИШ 096

Результаты расчета	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L_a , дБА
[№ 096] Вытяжная система В36.Б	47,52	47,52	58,2	61,2	65,8	70,4	60,4	54,4	50,4	71,72

Расчет произведен по формулам

$$L_i = L_{ист} - L_{ш} - L_{реш} - L_{сост}$$

L_i - УЗМ по i -той среднегеометрической частоте октавной полосы, дБ

$L_{ист}$ - логарифмическая сумма УЗМ всех источников шума, дБ

$$L_{ист} = 10 \cdot \lg(10^{0.1 \cdot L_{вент1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{вентK}} + 10^{0.1 \cdot L_{дрос1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{дросN}} + 10^{0.1 \cdot L_{сост'1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{сост'X}} + 10^{0.1 \cdot L_{воз1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{возY}})$$

Шумовые характеристики вентиляторов ($L_{вент}$)

Название вентиляторов	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	Ед. изм.	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Канал-ВЕНТ-250 (нагнетание)	дБ	64	64	70	68	69	74	66	62	58

Взам. инв.№
 Подп. и дата
 Инв. № подл.
 239256

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	16040.П.0-ОВОС1.3.Т	Лист
							196

Снижение октавных УЗМ на составных элементах воздуховода (L_{сост})

Элемент	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц								
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
[1] Прямой участок (Круглое) Круглое сечение. Диаметр: 0,25 м Кол-во: 1	0,48	0,48	0,8	0,8	1,2	1,6	1,6	1,6	1,6
[2] Поворот (Круглое) Круглое сечение. Ширина поворота: 0,25 м Кол-во: 2	0	0	0	0	0	2	4	6	6
Итого:	0,48	0,48	0,8	0,8	1,2	3,6	5,6	7,6	7,6

Шумообразование в составных элементах воздуховода (L_{сост}')

Название элемента	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц								
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
[1] Прямой участок (Круглое) Круглое сечение. Диаметр: 0,25 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
[2] Поворот (Круглое) Круглое сечение. Ширина поворота: 0,25 м Кол-во: 2	34,37	31,42	22,83	14,62	4,29	0	0	0	0

Снижение УЗМ на выходе из воздуховода (L_{реш})

Выход имеет круглое сечение

Диаметр: 250 мм

Площадь сечения выхода воздуховода: 98125мм²

Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц								
31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
16	16	11	6	2	0	0	0	0

Результаты расчетов ИШ 097

Результаты расчета	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									L _a , дБА
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[№ 097] Вытяжная система В37.Б	36,21	36,21	44,2	54,8	57,8	57,6	58,6	48,6	43,6	62,95

Расчет произведен по формулам

$$L_i = L_{ист} - L_{ш} - L_{реш} - L_{сост}$$

L_i - УЗМ по i-той среднегеометрической частоте октавной полосы, дБ

L_{ист} - логарифмическая сумма УЗМ всех источников шума, дБ

$$L_{ист} = 10 \cdot \lg(10^{0.1 \cdot L_{вент1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{вентK}} + 10^{0.1 \cdot L_{дрос1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{дросN}} + 10^{0.1 \cdot L_{сост'1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{сост'X}} + 10^{0.1 \cdot L_{воз1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{возY}})$$

Шумовые характеристики вентиляторов (L_{вент})

Название вентиляторов	Ед. изм.	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц								
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Канал-ВЕНТ-125 (нагнетание)	дБ	59	59	61	67	65	64	65	57	52

Снижение октавных УЗМ на составных элементах воздуховода (L_{сост})

Элемент	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц								
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
[1] Прямой участок (Круглое) Круглое сечение. Диаметр: 0,125 м Кол-во: 1	0,8	0,8	0,8	1,2	1,2	2,4	2,4	2,4	2,4
[2] Поворот (Круглое) Круглое сечение. Ширина поворота: 0,125 м Кол-во: 2	0	0	0	0	0	2	4	6	6
Итого:	0,8	0,8	0,8	1,2	1,2	4,4	6,4	8,4	8,4

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	239256

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	16040.П.0-ОВОС1.3.Т			Лист
									197

Шумообразование в составных элементах воздуховода ($L_{\text{сост}}$)

Название элемента	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц								
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
[1] Прямой участок (Круглое) Круглое сечение. Диаметр: 0,125 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
[2] Поворот (Круглое) Круглое сечение. Ширина поворота: 0,125 м Кол-во: 2	34,37	31,42	22,83	14,62	4,29	0	0	0	0

Снижение УЗМ на выходе из воздуховода ($L_{\text{реш}}$)

Выход имеет круглое сечение

Диаметр: 125 мм

Площадь сечения выхода воздуховода: 24531,25мм²

Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
22	22	16	11	6	2	0	0	0	

Результаты расчетов ИШ 098

Результаты расчета	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La, дБА
[№ 098] Вытяжная система В38.Б	42,21	42,2	56,2	59,8	63,8	64,6	60,6	54,6	48,6	67,86

Расчет произведен по формулам

$$L_i = L_{\text{ист}} - L_{\text{ш}} - L_{\text{реш}} - L_{\text{сост}}$$

 L_i - УЗМ по i -той среднегеометрической частоте октавной полосы, дБ $L_{\text{ист}}$ - логарифмическая сумма УЗМ всех источников шума, дБ

$$L_{\text{ист}} = 10 \cdot \lg(10^{0.1 \cdot L_{\text{вент}}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{\text{вент}}} + 10^{0.1 \cdot L_{\text{дрос}}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{\text{дрос}}} + 10^{0.1 \cdot L_{\text{сост}'}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{\text{сост}'}} + 10^{0.1 \cdot L_{\text{воз}}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{\text{воз}}})$$

Шумовые характеристики вентиляторов ($L_{\text{вент}}$)

Название вентиляторов	Ед. изм.	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц								
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Канал-ВЕНТ-160 (нагнетание)	дБ	63	63	71	71	69	70	67	63	57

Снижение октавных УЗМ на составных элементах воздуховода ($L_{\text{сост}}$)

Элемент	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц								
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
[1] Прямой участок (Круглое) Круглое сечение. Диаметр: 0,16 м Кол-во: 1	0,8	0,8	0,8	1,2	1,2	2,4	2,4	2,4	2,4
[2] Поворот (Круглое) Круглое сечение. Ширина поворота: 0,16 м Кол-во: 2	0	0	0	0	0	2	4	6	6
Итого:	0,8	0,8	0,8	1,2	1,2	4,4	6,4	8,4	8,4

Шумообразование в составных элементах воздуховода ($L_{\text{сост}}$)

Название элемента	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц								
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
[1] Прямой участок (Круглое) Круглое сечение. Диаметр: 0,16 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
[2] Поворот (Круглое) Круглое сечение. Ширина поворота: 0,16 м Кол-во: 2	34,37	31,42	22,83	14,62	4,29	0	0	0	0

Снижение УЗМ на выходе из воздуховода ($L_{\text{реш}}$)

Выход имеет круглое сечение

Диаметр: 160 мм

Площадь сечения выхода воздуховода: 40192мм²

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	239256							Лист
				16040.П.0-ОВОС1.3.Т						198
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата			

Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц								
31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
20	20	14	10	4	1	0	0	0

Результаты расчетов ИШ 099

Результаты расчета	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La, дБА
[№ 099] Вытяжная система В39.Б	47,58	47,58	58,3	61,3	65,96	70,6	60,6	54,6	50,6	71,91

Расчет произведен по формулам

$$L_i = L_{ист} - L_{ш} - L_{реш} - L_{сост}$$

L_i - УЗМ по i -той среднегеометрической частоте октавной полосы, дБ

$L_{ист}$ - логарифмическая сумма УЗМ всех источников шума, дБ

$$L_{ист} = 10 \cdot \lg(10^{0.1 \cdot L_{вент1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{вентK}} + 10^{0.1 \cdot L_{дрос1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{дросN}} + 10^{0.1 \cdot L_{сост'1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{сост'X}} + 10^{0.1 \cdot L_{воз1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{возY}})$$

Шумовые характеристики вентиляторов ($L_{вент}$)

Название вентиляторов	Ед. изм.	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц								
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Канал-ВЕНТ-250 (нагнетание)	дБ	64	64	70	68	69	74	66	62	58

Снижение октавных УЗМ на составных элементах воздуховода ($L_{сост}$)

Элемент	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц								
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
[1] Прямой участок (Круглое) Круглое сечение. Диаметр: 0,25 м Кол-во: 1	0,42	0,42	0,7	0,7	1,04	1,4	1,4	1,4	1,4
[2] Поворот (Круглое) Круглое сечение. Ширина поворота: 0,25 м Кол-во: 2	0	0	0	0	0	2	4	6	6
Итого:	0,42	0,42	0,7	0,7	1,04	3,4	5,4	7,4	7,4

Шумообразование в составных элементах воздуховода ($L_{сост'}$)

Название элемента	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц								
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
[1] Прямой участок (Круглое) Круглое сечение. Диаметр: 0,25 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
[2] Поворот (Круглое) Круглое сечение. Ширина поворота: 0,25 м Кол-во: 2	34,37	31,42	22,83	14,62	4,29	0	0	0	0

Снижение УЗМ на выходе из воздуховода ($L_{реш}$)

Выход имеет круглое сечение

Диаметр: 250 мм

Площадь сечения выхода воздуховода: 98125мм²

Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц								
31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
16	16	11	6	2	0	0	0	0

Результаты расчетов ИШ 100

Результаты расчета	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La, дБА
[№ 100] Вытяжная система В40.Б	47,76	47,76	58,6	61,6	66,4	72,2	63,2	58,2	54,2	73,56

Расчет произведен по формулам

$$L_i = L_{ист} - L_{ш} - L_{реш} - L_{сост}$$

L_i - УЗМ по i -той среднегеометрической частоте октавной полосы, дБ

Взам. инв.№		Подп. и дата		Инв. № подл.	239256						Лист
						16040.П.0-ОВОС1.3.Т					199
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата						

$L_{ист}$ - логарифмическая сумма УЗМ всех источников шума, дБ

$$L_{ист} = 10 \cdot \lg(10^{0.1 \cdot L_{вент1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{вентK}} + 10^{0.1 \cdot L_{дрос1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{дросN}} + 10^{0.1 \cdot L_{сост'1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{сост'X}} + 10^{0.1 \cdot L_{воз1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{возY}})$$

Шумовые характеристики вентиляторов ($L_{вент}$)

Название вентиляторов	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	Ед. изм.	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Канал-ВЕНТ-250 (нагнетание)	дБ	64	64	70	68	69	74	66	62	58

Снижение октавных УЗМ на составных элементах воздуховода ($L_{сост}$)

Элемент	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц								
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
[1] Прямой участок (Круглое) Круглое сечение. Диаметр: 0,25 м Кол-во: 1	0,24	0,24	0,4	0,4	0,6	0,8	0,8	0,8	0,8
[2] Поворот (Круглое) Круглое сечение. Ширина поворота: 0,25 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	1	2	3	3
Итого:	0,24	0,24	0,4	0,4	0,6	1,8	2,8	3,8	3,8

Шумообразование в составных элементах воздуховода ($L_{сост'}$)

Название элемента	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц								
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
[1] Прямой участок (Круглое) Круглое сечение. Диаметр: 0,25 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
[2] Поворот (Круглое) Круглое сечение. Ширина поворота: 0,25 м Кол-во: 1	31,36	28,41	19,82	11,61	1,28	0	0	0	0

Снижение УЗМ на выходе из воздуховода ($L_{реш}$)

Выход имеет круглое сечение

Диаметр: 250 мм

Площадь сечения выхода воздуховода: 98125мм²

Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
16	16	11	6	2	0	0	0	0	

Результаты расчетов ИШ 101

Результаты расчета	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									La, дБА
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[№ 101] Вытяжная система В41.Б	47,76	47,76	58,6	61,6	66,4	72,2	63,2	58,2	54,2	73,56

Расчет произведен по формулам

$$L_i = L_{ист} - L_{ш} - L_{реш} - L_{сост}$$

L_i - УЗМ по i-той среднегеометрической частоте октавной полосы, дБ

$L_{ист}$ - логарифмическая сумма УЗМ всех источников шума, дБ

$$L_{ист} = 10 \cdot \lg(10^{0.1 \cdot L_{вент1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{вентK}} + 10^{0.1 \cdot L_{дрос1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{дросN}} + 10^{0.1 \cdot L_{сост'1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{сост'X}} + 10^{0.1 \cdot L_{воз1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{возY}})$$

Шумовые характеристики вентиляторов ($L_{вент}$)

Название вентиляторов	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	Ед. изм.	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Канал-ВЕНТ-250 (нагнетание)	дБ	64	64	70	68	69	74	66	62	58

Снижение октавных УЗМ на составных элементах воздуховода ($L_{сост}$)

Элемент	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц								
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
[1] Прямой участок (Круглое) Круглое сечение. Диаметр: 0,25 м Кол-во: 1	0,24	0,24	0,4	0,4	0,6	0,8	0,8	0,8	0,8

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	239256

[2] Поворот (Круглое) Круглое сечение. Ширина поворота: 0,25 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	1	2	3	3
Итого:	0,24	0,24	0,4	0,4	0,6	1,8	2,8	3,8	3,8

Шумообразование в составных элементах воздуховода (L_{сост'})

Название элемента	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц								
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
[1] Прямой участок (Круглое) Круглое сечение. Диаметр: 0,25 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
[2] Поворот (Круглое) Круглое сечение. Ширина поворота: 0,25 м Кол-во: 1	31,36	28,41	19,82	11,61	1,28	0	0	0	0

Снижение УЗМ на выходе из воздуховода (L_{реш})

Выход имеет круглое сечение

Диаметр: 250 мм

Площадь сечения выхода воздуховода: 98125мм²

Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
16	16	11	6	2	0	0	0	0	0

Результаты расчетов ИШ 102

Результаты расчета	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La, дБА
[№ 102] Вытяжная система В42.Б	47,52	47,52	58,2	61,2	65,8	70,4	60,4	54,4	50,4	71,72

Расчет произведен по формулам

$$L_i = L_{ист} - L_{ш} - L_{реш} - L_{сост}$$

L_i - УЗМ по i-той среднегеометрической частоте октавной полосы, дБ

L_{ист} - логарифмическая сумма УЗМ всех источников шума, дБ

$$L_{ист} = 10 \cdot \lg(10^{0.1 \cdot L_{вент1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{вентK}} + 10^{0.1 \cdot L_{дрос1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{дросN}} + 10^{0.1 \cdot L_{сост'1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{сост'X}} + 10^{0.1 \cdot L_{воз1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{возY}})$$

Шумовые характеристики вентиляторов (L_{вент})

Название вентиляторов	Ед. изм.	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц								
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Канал-ВЕНТ-250 (нагнетание)	дБ	64	64	70	68	69	74	66	62	58

Снижение октавных УЗМ на составных элементах воздуховода (L_{сост})

Элемент	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[1] Прямой участок (Круглое) Круглое сечение. Диаметр: 0,25 м Кол-во: 1	0,48	0,48	0,8	0,8	1,2	1,6	1,6	1,6	1,6	
[2] Поворот (Круглое) Круглое сечение. Ширина поворота: 0,25 м Кол-во: 2	0	0	0	0	0	2	4	6	6	
Итого:	0,48	0,48	0,8	0,8	1,2	3,6	5,6	7,6	7,6	

Шумообразование в составных элементах воздуховода (L_{сост'})

Название элемента	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц								
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
[1] Прямой участок (Круглое) Круглое сечение. Диаметр: 0,25 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
[2] Поворот (Круглое) Круглое сечение. Ширина поворота: 0,25 м Кол-во: 2	34,37	31,42	22,83	14,62	4,29	0	0	0	0

Взам. инв.№	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	239256

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	16040.П.0-ОВОС1.3.Т	Лист
							201

Снижение УЗМ на выходе из воздуховода ($L_{\text{реш}}$)

Выход имеет круглое сечение

Диаметр: 250 мм

Площадь сечения выхода воздуховода: 98125мм²

Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
16	16	11	6	2	0	0	0	0	0

Результаты расчетов ИШ 103

Результаты расчета	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La, дБА
[№ 103] Вытяжная система В43.Б	47,82	47,82	58,7	61,7	66,56	71,4	61,4	55,4	51,4	72,69

Расчет произведен по формулам

$$L_i = L_{\text{ист}} - L_{\text{ш}} - L_{\text{реш}} - L_{\text{сост}}$$

 L_i - УЗМ по i -той среднегеометрической частоте октавной полосы, дБ $L_{\text{ист}}$ - логарифмическая сумма УЗМ всех источников шума, дБ

$$L_{\text{ист}} = 10 \cdot \lg(10^{0.1 \cdot L_{\text{вент}}^1 + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{\text{вент}}^K} + 10^{0.1 \cdot L_{\text{дрос}}^1 + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{\text{дрос}}^N} + 10^{0.1 \cdot L_{\text{сост}}^1 + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{\text{сост}}^X} + 10^{0.1 \cdot L_{\text{воз}}^1 + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{\text{воз}}^Y})$$

Шумовые характеристики вентиляторов ($L_{\text{вент}}$)

Название вентиляторов	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	Ед. изм.	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Канал-ВЕНТ-250 (нагнетание)	дБ	64	64	70	68	69	74	66	62	58

Снижение октавных УЗМ на составных элементах воздуховода ($L_{\text{сост}}$)

Элемент	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[1] Прямой участок (Круглое) Круглое сечение. Диаметр: 0,25 м Кол-во: 1	0,18	0,18	0,3	0,3	0,44	0,6	0,6	0,6	0,6	
[2] Поворот (Круглое) Круглое сечение. Ширина поворота: 0,25 м Кол-во: 2	0	0	0	0	0	2	4	6	6	
Итого:	0,18	0,18	0,3	0,3	0,44	2,6	4,6	6,6	6,6	

Шумообразование в составных элементах воздуховода ($L_{\text{сост}}'$)

Название элемента	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[1] Прямой участок (Круглое) Круглое сечение. Диаметр: 0,25 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
[2] Поворот (Круглое) Круглое сечение. Ширина поворота: 0,25 м Кол-во: 2	34,37	31,42	22,83	14,62	4,29	0	0	0	0	

Снижение УЗМ на выходе из воздуховода ($L_{\text{реш}}$)

Выход имеет круглое сечение

Диаметр: 250 мм

Площадь сечения выхода воздуховода: 98125мм²

Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
16	16	11	6	2	0	0	0	0	0

Взам. инв. №	Инв. № подл.	239256	Подп. и дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	16040.П.0-ОВОС1.3.Т	Лист
											202

Результаты расчетов ИШ 112 (день)

Результаты расчета	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La, дБА
[№ 112] Приточная система П2.В, П3.В, П5.В, П7.В, П7а.В, П8.В, П8а.В, П10.В, П6.В, П6а.В (день)	38,96	36,36	33,97	39,89	42,64	43,55	44,55	49,81	47,86	53,77

Расчет произведен по формулам

$$L_i = L_{ист} - L_{ш} - L_{реш} - L_{соет}$$

L_i - УЗМ по i -той среднегеометрической частоте октавной полосы, дБ

$L_{ист}$ - логарифмическая сумма УЗМ всех источников шума, дБ

$$L_{ист} = 10 \cdot \lg(10^{0.1 \cdot L_{вент1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{вентK}} + 10^{0.1 \cdot L_{дрос1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{дросN}} + 10^{0.1 \cdot L_{соет1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{соетX}} + 10^{0.1 \cdot L_{воз1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{возY}})$$

Шумовые характеристики вентиляторов ($L_{вент}$)

Название вентиляторов	Ед. изм.	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц								
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
ВЕРОСА-500-115-03-00-УЗ (всасывание)	дБ	57	57	64	70	62	57	48	41	40
Канал ПКВ-60-35-4-380 (гибкие вставки) (всасывание)	дБ	66	64	67	56	52	58	59	58	57
Канал ПКВ-60-30-4-380 (гибкие вставки) (всасывание)	дБ	64	62	62	56	49	55	58	56	55
Канал-ПКВ-60-30-4-380 (гибкие вставки) (всасывание)	дБ	64	62	62	56	49	55	58	56	55
ОСА 301-063/А-45-Н-00400/2-У (гибкие вставки) (всасывание)	дБ	84	82	77	73	68	69	70	76	74
Канал-ПКВ-50-30-4-380 (гибкие вставки) (всасывание)	дБ	59	57	61	53	46	51	54	55	54
Канал-ПКВ-40-20-4-380 (гибкие вставки) (всасывание)	дБ	49	47	58	53	43	41	42	42	38

Снижение октавных УЗМ от шумоглушителей ($L_{ш}$)

Производитель и марка шумоглушителя	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц								
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Форкамера	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Итого:	3	3	3	3	3	3	3	3	3

Снижение октавных УЗМ на составных элементах воздуховода ($L_{соет}$)

Элемент	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц								
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
[1] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 1 м, Ширина: 1,2 м Кол-во: 1	1,8	1,8	1,2	0,6	0,4	0,24	0,24	0,24	0,24
[2] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,35 м, Ширина: 0,6 м Кол-во: 1	0	0,6	0,6	0,3	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
[3] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,25 м, Ширина: 0,4 м Кол-во: 1	12	12	12	9	6	4	4	4	4
[4] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,2 м, Ширина: 0,4 м Кол-во: 1	12	12	12	9	6	4	4	4	4
[5] Прямой участок (Круглое) Круглое сечение. Диаметр: 0,63 м Кол-во: 1	0,6	0,6	1,2	1,2	2	3	3	3	3
[6] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение	12	12	12	9	6	6	6	6	6

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	239256

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	16040.П.0-ОВОС1.3.Т	Лист
							203

сечение. Высота: 0,2 м, Ширина: 0,2 м Кол-во: 1										
[7] Прямой участок (Круглое) Круглое сечение. Диаметр: 0,1 м Кол-во: 1	2	2	2	3	3	6	6	6	6	6
Итого:	40,4	41	41	32,1	23,54	23,38	23,38	23,38	23,38	23,38

Шумообразование в составных элементах воздуховода (L_{сост}')

Название элемента	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[1] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 1 м, Ширина: 1,2 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
[2] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,35 м, Ширина: 0,6 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
[3] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,25 м, Ширина: 0,4 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
[4] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,2 м, Ширина: 0,4 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
[5] Прямой участок (Круглое) Круглое сечение. Диаметр: 0,63 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
[6] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,2 м, Ширина: 0,2 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
[7] Прямой участок (Круглое) Круглое сечение. Диаметр: 0,1 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Снижение УЗМ на выходе из воздуховода (L_{реш})

Выход имеет прямоугольное сечение

Ширина: 2800 мм

Высота: 1000 мм

Открытый конец воздуховода (решетка) расположен заподлицо с поверхностью

Площадь сечения выхода воздуховода: 2800000мм²

Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц								
31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
1,82	1,82	0	0	0	0	0	0	0

Результаты расчетов ИШ 112 (ночь)

Результаты расчета	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									L _а , дБА
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[№ 112] Приточная система П7.В, П7а.В, П8.В, П8а.В, П10.В, П6.В, П6а.В (ночь)	52,64	50,64	47,09	47,97	48,09	47,24	48,37	54,08	52,1	58,01

Расчет произведен по формулам

$$L_i = L_{ист} - L_{ш} - L_{реш} - L_{сост}$$

L_i - УЗМ по i-той среднегеометрической частоте октавной полосы, дБ

L_{ист} - логарифмическая сумма УЗМ всех источников шума, дБ

$$L_{ист} = 10 \cdot \lg(10^{0.1 \cdot L_{вент}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{вент}} + 10^{0.1 \cdot L_{дрос}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{дрос}} + 10^{0.1 \cdot L_{сост}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{сост}} + 10^{0.1 \cdot L_{воз}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{воз}})$$

Взам. инв.№	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	239256

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата					

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Шумовые характеристики вентиляторов ($L_{вент}$)

Название вентиляторов	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	Ед. изм.	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Канал-ПКВ-40-20-4-380 (всасывание)	дБ	55	55	68	65	60	56	55	53	46
Канал-ПКВ-50-30-4-380 (всасывание)	дБ	65	65	71	65	63	66	67	66	62
Канал-ПКВ-60-30-4-380 (всасывание)	дБ	70	70	72	68	66	70	71	67	63
ОСА 301-063/А-45-Н-004-00/2-У (всасывание)	дБ	90	90	87	85	85	84	83	87	82

Снижение октавных УЗМ от шумоглушителей ($L_{ш}$)

Производитель и марка шумоглушителя	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Гибкие вставки	6	8	10	12	17	15	13	11	8	
Форкамера	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Итого:	9	11	13	15	20	18	16	14	11	

Снижение октавных УЗМ на составных элементах воздуховода ($L_{сост}$)

Элемент	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[2] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,2 м, Ширина: 0,4 м Кол-во: 1	12	12	12	9	6	4	4	4	4	
[3] Прямой участок (Круглое) Круглое сечение. Диаметр: 0,63 м Кол-во: 1	0,6	0,6	1,2	1,2	2	3	3	3	3	
[4] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,2 м, Ширина: 0,2 м Кол-во: 1	12	12	12	9	6	6	6	6	6	
[5] Прямой участок (Круглое) Круглое сечение. Диаметр: 0,1 м Кол-во: 1	2	2	2	3	3	6	6	6	6	
Итого:	26,6	26,6	27,2	22,2	17	19	19	19	19	

Шумообразование в составных элементах воздуховода ($L_{сост}'$)

Название элемента	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[2] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,2 м, Ширина: 0,4 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
[3] Прямой участок (Круглое) Круглое сечение. Диаметр: 0,63 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
[4] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,2 м, Ширина: 0,2 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
[5] Прямой участок (Круглое) Круглое сечение. Диаметр: 0,1 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Снижение УЗМ на выходе из воздуховода ($L_{реш}$)

Выход имеет прямоугольное сечение

Ширина: 2800 мм

Высота: 1000 мм

Открытый конец воздуховода (решетка) расположен заподлицо с поверхностью

Площадь сечения выхода воздуховода: 2800000мм²

Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	239256

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Лист

205

31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
1,82	1,82	0	0	0	0	0	0	0

Результаты расчетов ИШ 113 (день)

Результаты расчета	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La, дБА
[№ 113] Приточно-вытяжная система П4.В/В4.В, П1.В, П9.В, П9а.В (день)	40,9	40,9	46,55	54,5	45,76	41,75	37,47	36,13	35,13	49,45

Расчет произведен по формулам

$$L_i = L_{ист} - L_{ш} - L_{реш} - L_{сост}$$

L_i - УЗМ по i -той среднегеометрической частоте октавной полосы, дБ

$L_{ист}$ - логарифмическая сумма УЗМ всех источников шума, дБ

$$L_{ист} = 10 \cdot \lg(10^{0,1 \cdot L_{вент}^1} + \dots + 10^{0,1 \cdot L_{вент}^K} + 10^{0,1 \cdot L_{дрос}^1} + \dots + 10^{0,1 \cdot L_{дрос}^N} + 10^{0,1 \cdot L_{сост}^1} + \dots + 10^{0,1 \cdot L_{сост}^X} + 10^{0,1 \cdot L_{воз}^1} + \dots + 10^{0,1 \cdot L_{воз}^Y})$$

Шумовые характеристики вентиляторов ($L_{вент}$)

Название вентиляторов	Ед. изм.	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
ВЕРОСА-500-193-03-00-УЗ (всасывание)	дБ	60	60	67	74	65	61	51	44	43	
Канал-ПКВ-50-30-4-380 (гибкие вставки) (всасывание)	дБ	57	57	61	53	46	51	54	55	54	
Канал-ПКВ-60-30-4-380 (гибкие вставки) (всасывание)	дБ	62	62	62	56	49	55	58	56	55	

Снижение октавных УЗМ от шумоглушителей ($L_{ш}$)

Производитель и марка шумоглушителя	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Форкамера	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Итого:	3	3	3	3	3	3	3	3	3	

Снижение октавных УЗМ на составных элементах воздуховода ($L_{сост}$)

Элемент	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[1] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 1,2 м, Ширина: 1,5 м Кол-во: 1	2,7	2,7	1,8	0,9	0,6	0,36	0,36	0,36	0,36	
[2] Поворот (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Ширина поворота: 1,5 м Кол-во: 2	0	0	2	4	6	6	6	6	6	
[3] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,2 м, Ширина: 0,4 м Кол-во: 1	3,6	3,6	3,6	2,7	1,8	1,2	1,2	1,2	1,2	
[4] Поворот (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Ширина поворота: 0,4 м Кол-во: 2	0	0	0	0	2	4	6	6	6	
[5] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,15 м, Ширина: 0,2 м Кол-во: 1	12	12	12	9	6	6	6	6	6	
Итого:	18,3	18,3	19,4	16,6	16,4	17,56	19,56	19,56	19,56	

Шумообразование в составных элементах воздуховода ($L_{сост}'$)

Название элемента	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[1] Прямой участок	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	239256

Лист

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

206

(Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 1,2 м, Ширина: 1,5 м Кол-во: 1										
[2] Поворот (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Ширина поворота: 1,5 м Кол-во: 2	21,73	15,45	15,31	15,31	14,89	13,12	9,74	4,74	3,99	
[3] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,2 м, Ширина: 0,4 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
[4] Поворот (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Ширина поворота: 0,4 м Кол-во: 2	17,81	10,84	10,86	10,86	10,61	9,36	6,26	1,26	0	
[5] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,15 м, Ширина: 0,2 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Снижение УЗМ на выходе из воздуховода ($L_{реш}$)

Выход имеет прямоугольное сечение

Ширина: 1400 мм

Высота: 1200 мм

Открытый конец воздуховода (решетка) расположен заподлицо с поверхностью

Площадь сечения выхода воздуховода: 1680000мм²

Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
2,69	2,69	0	0	0	0	0	0	0	0

Результаты расчетов ИШ 113 (ночь)

Результаты расчета	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La, дБА
[№ 113] Приточно-вытяжная система П9.В, П9а.В (ночь)	41,31	39,31	46	41	37	42	45	46	45	51,38

Расчет произведен по формулам

$$L_i = L_{ист} - L_{ш} - L_{реш} - L_{сост}$$

L_i - УЗМ по i -той среднегеометрической частоте октавной полосы, дБ

$L_{ист}$ - логарифмическая сумма УЗМ всех источников шума, дБ

$$L_{ист} = 10 \cdot \lg(10^{0.1 \cdot L_{вент1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{вентK}} + 10^{0.1 \cdot L_{дрос1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{дросN}} + 10^{0.1 \cdot L_{сост'1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{сост'X}} + 10^{0.1 \cdot L_{вюзY}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{вюзZ}})$$

Шумовые характеристики вентиляторов ($L_{вент}$)

Название вентиляторов	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	Ед. изм.	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Канал-ПКВ-50-30-4-380 (всасывание)	дБ	65	65	71	65	63	66	67	66	62

Снижение октавных УЗМ от шумоглушителей ($L_{ш}$)

Производитель и марка шумоглушителя	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Гибкие вставки	6	8	10	12	17	15	13	11	8	
Форкамера	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Итого:	9	11	13	15	20	18	16	14	11	

Снижение октавных УЗМ на составных элементах воздуховода ($L_{сост}$)

Элемент	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[1] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,15 м, Ширина:	12	12	12	9	6	6	6	6	6	6

Взам. инв.№	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	239256

0,2 м Кол-во: 1										
Итого:	12	12	12	9	6	6	6	6	6	6

Шумообразование в составных элементах воздуховода ($L_{\text{сост}}'$)

Название элемента	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[1] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,15 м, Ширина: 0,2 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Снижение УЗМ на выходе из воздуховода ($L_{\text{реш}}$)

Выход имеет прямоугольное сечение

Ширина: 1400 мм

Высота: 1200 мм

Открытый конец воздуховода (решетка) расположен заподлицо с поверхностью

Площадь сечения выхода воздуховода: 1680000мм²

Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
2,69	2,69	0	0	0	0	0	0	0	0

Результаты расчетов ИШ 114

Результаты расчета	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									La, дБА
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[№ 114] Вытяжная система В1.В, В1а.В	81,92	81,92	94,82	98,82	88,7	85,56	83,56	73,56	70,56	93,38

Расчет произведен по формулам

$$L_i = L_{\text{ист}} - L_{\text{ш}} - L_{\text{реш}} - L_{\text{сост}}$$

 L_i - УЗМ по i -той среднегеометрической частоте октавной полосы, дБ $L_{\text{ист}}$ - логарифмическая сумма УЗМ всех источников шума, дБ

$$L_{\text{ист}} = 10 \cdot \lg(10^{0.1 \cdot L_{\text{вент}}} \cdot I_1 + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{\text{вент}}} \cdot K + 10^{0.1 \cdot L_{\text{дрос}}} \cdot I_1 + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{\text{дрос}}} \cdot N + 10^{0.1 \cdot L_{\text{сост}'}} \cdot I_1 + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{\text{сост}'}} \cdot X + 10^{0.1 \cdot L_{\text{воз}}} \cdot I_1 + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{\text{воз}}} \cdot Y)$$

Шумовые характеристики вентиляторов ($L_{\text{вент}}$)

Название вентиляторов	Ед. изм.	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц								
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
ВРАН9-071-Т80-Н01100/4-У1-1-П0-0 (нагнетание)	дБ	90	90	99	102	93	92	90	80	77

Снижение октавных УЗМ на составных элементах воздуховода ($L_{\text{сост}}$)

Элемент	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц								
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
[1] Прямой участок (Круглое) Круглое сечение. Диаметр: 0,71 м Кол-во: 1	0,08	0,08	0,18	0,18	0,3	0,44	0,44	0,44	0,44
[2] Поворот (Круглое) Круглое сечение. Ширина поворота: 0,71 м Кол-во: 2	0	0	0	2	4	6	6	6	6
Итого:	0,08	0,08	0,18	2,18	4,3	6,44	6,44	6,44	6,44

Шумообразование в составных элементах воздуховода ($L_{\text{сост}}'$)

Название элемента	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц								
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
[1] Прямой участок (Круглое) Круглое сечение. Диаметр: 0,71 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
[2] Поворот (Круглое) Круглое сечение. Ширина поворота: 0,71 м Кол-во: 2	37,05	33,48	25,2	17,82	12,76	7,33	0	0	0

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	239256

Снижение УЗМ на выходе из воздуховода ($L_{\text{реш}}$)

Выход имеет круглое сечение

Диаметр: 710 мм

Площадь сечения выхода воздуховода: 791437мм²

Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
8	8	4	1	0	0	0	0	0	0

Результаты расчетов ИШ 115

Результаты расчета	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									La, дБА
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[№ 115] Вытяжная система В2.В, В2а.В	75,92	75,92	89,82	94,82	84,7	81,56	79,56	69,56	66,56	89,35

Расчет произведен по формулам

$$L_i = L_{\text{ист}} - L_{\text{ш}} - L_{\text{реш}} - L_{\text{сост}}$$

L_i - УЗМ по i -той среднегеометрической частоте октавной полосы, дБ

$L_{\text{ист}}$ - логарифмическая сумма УЗМ всех источников шума, дБ

$$L_{\text{ист}} = 10 \cdot \lg(10^{0.1 \cdot L_{\text{вент}}^1 + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{\text{вент}}^K} + 10^{0.1 \cdot L_{\text{дрос}}^1 + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{\text{дрос}}^N} + 10^{0.1 \cdot L_{\text{сост}}^1 + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{\text{сост}}^X} + 10^{0.1 \cdot L_{\text{воз}}^1 + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{\text{воз}}^Y})$$

Шумовые характеристики вентиляторов ($L_{\text{вент}}$)

Название вентиляторов	Ед. изм.	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц								
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
ВРАН9-063-T80-H-00550/4-У1-1-П0-0 (нагнетание)	дБ	86	86	95	98	89	88	86	76	73

Снижение октавных УЗМ на составных элементах воздуховода ($L_{\text{сост}}$)

Элемент	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц								
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
[1] Прямой участок (Круглое) Круглое сечение. Диаметр: 0,63 м Кол-во: 1	0,08	0,08	0,18	0,18	0,3	0,44	0,44	0,44	0,44
[2] Поворот (Круглое) Круглое сечение. Ширина поворота: 0,63 м Кол-во: 2	0	0	0	2	4	6	6	6	6
Итого:	0,08	0,08	0,18	2,18	4,3	6,44	6,44	6,44	6,44

Шумообразование в составных элементах воздуховода ($L_{\text{сост}}'$)

Название элемента	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц								
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
[1] Прямой участок (Круглое) Круглое сечение. Диаметр: 0,63 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
[2] Поворот (Круглое) Круглое сечение. Ширина поворота: 0,63 м Кол-во: 2	36,69	33,13	24,84	17,47	11,4	5,98	0	0	0

Снижение УЗМ на выходе из воздуховода ($L_{\text{реш}}$)

Выход имеет круглое сечение

Диаметр: 630 мм

Площадь сечения выхода воздуховода: 623133мм²

Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
10	10	5	1	0	0	0	0	0	0

Результаты расчетов ИШ 116

Результаты расчета	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									La, дБА
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	239256

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Лист

209

[№ 116] Вытяжная система В3.В, В3а.В	68,92	68,92	80,82	87,82	77,7	74,56	70,56	60,56	57,56	82,05
-----------------------------------------	-------	-------	-------	-------	------	-------	-------	-------	-------	-------

Расчет произведен по формулам

$$L_i = L_{\text{ист}} - L_{\text{ш}} - L_{\text{реш}} - L_{\text{сост}}$$

L_i - УЗМ по i -той среднегеометрической частоте октавной полосы, дБ

$L_{\text{ист}}$ - логарифмическая сумма УЗМ всех источников шума, дБ

$$L_{\text{ист}} = 10 \cdot \lg(10^{0,1 \cdot L_{\text{вент}}^1} + \dots + 10^{0,1 \cdot L_{\text{вент}}^K} + 10^{0,1 \cdot L_{\text{дрос}}^1} + \dots + 10^{0,1 \cdot L_{\text{дрос}}^N} + 10^{0,1 \cdot L_{\text{сост}}^1} + \dots + 10^{0,1 \cdot L_{\text{сост}}^X} + 10^{0,1 \cdot L_{\text{воз}}^1} + \dots + 10^{0,1 \cdot L_{\text{воз}}^Y})$$

Шумовые характеристики вентиляторов ($L_{\text{вент}}$)

Название вентиляторов	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	Ед. изм.	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
ВРАН9-045-Т80-Н-00110/4-У1-1- П0-0 (нагнетание)	дБ	77	77	86	89	80	79	77	67	64

Снижение октавных УЗМ на составных элементах воздуховода ($L_{\text{сост}}$)

Элемент	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[1] Прямой участок (Круглое) Круглое сечение. Диаметр: 0,45 м Кол-во: 1	0,08	0,08	0,18	0,18	0,3	0,44	0,44	0,44	0,44	
[2] Поворот (Круглое) Круглое сечение. Ширина поворота: 0,45 м Кол-во: 2	0	0	0	0	2	4	6	6	6	
Итого:	0,08	0,08	0,18	0,18	2,3	4,44	6,44	6,44	6,44	

Шумообразование в составных элементах воздуховода ($L_{\text{сост}}$)

Название элемента	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[1] Прямой участок (Круглое) Круглое сечение. Диаметр: 0,45 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
[2] Поворот (Круглое) Круглое сечение. Ширина поворота: 0,45 м Кол-во: 2	34,37	31,42	22,83	14,62	4,29	0	0	0	0	

Снижение УЗМ на выходе из воздуховода ($L_{\text{реш}}$)

Выход имеет круглое сечение

Диаметр: 450 мм

Открытый конец воздуховода (решетка) расположен заподлицо с поверхностью

Площадь сечения выхода воздуховода: 317925мм²

Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
8	8	5	1	0	0	0	0	0	

Результаты расчетов ИШ 117

Результаты расчета	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La, дБА
[№ 117] Вытяжная система В5.В, В5а.В	45,49	43,49	49	52,74	56,5	57,5	53,5	49,5	47,5	60,99

Расчет произведен по формулам

$$L_i = L_{\text{ист}} - L_{\text{ш}} - L_{\text{реш}} - L_{\text{сост}}$$

L_i - УЗМ по i -той среднегеометрической частоте октавной полосы, дБ

$L_{\text{ист}}$ - логарифмическая сумма УЗМ всех источников шума, дБ

$$L_{\text{ист}} = 10 \cdot \lg(10^{0,1 \cdot L_{\text{вент}}^1} + \dots + 10^{0,1 \cdot L_{\text{вент}}^K} + 10^{0,1 \cdot L_{\text{дрос}}^1} + \dots + 10^{0,1 \cdot L_{\text{дрос}}^N} + 10^{0,1 \cdot L_{\text{сост}}^1} + \dots + 10^{0,1 \cdot L_{\text{сост}}^X} + 10^{0,1 \cdot L_{\text{воз}}^1} + \dots + 10^{0,1 \cdot L_{\text{воз}}^Y})$$

Взам. инв.№	Подп. и дата	Инв. № подл. 239256							16040.П.0-ОВОС1.3.Т		Лист
											210
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата						

[2] Поворот (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Ширина поворота: 0,2 м Кол-во: 2	0	0	0	0	0	2	4	6	6
Итого:	2,4	2,4	2,4	1,8	1,2	3,2	5,2	7,2	7,2

Шумообразование в составных элементах воздуховода ($L_{\text{сост}}$)

Название элемента	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц								
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
[1] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,2 м, Ширина: 0,2 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
[2] Поворот (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Ширина поворота: 0,2 м Кол-во: 2	16,84	9,68	8,44	8,11	8,02	7,27	4,61	0,44	0

Снижение УЗМ на выходе из воздуховода ($L_{\text{реш}}$)

Выход имеет прямоугольное сечение

Ширина: 200 мм

Высота: 200 мм

Открытый конец воздуховода (решетка) расположен заподлицо с поверхностью

Площадь сечения выхода воздуховода: 40000мм²

Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
14	14	10	6	2	0	0	0	0	0

Результаты расчетов ИШ 120

Результаты расчета	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									La, дБА
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[№ 120] Вытяжная система В8.В	50,71	50,7	63,7	57,05	62,05	56,1	48,1	38,1	34,1	61,45

Расчет произведен по формулам

$$L_i = L_{\text{ист}} - L_{\text{ш}} - L_{\text{реш}} - L_{\text{сост}}$$

L_i - УЗМ по i -той среднегеометрической частоте октавной полосы, дБ

$L_{\text{ист}}$ - логарифмическая сумма УЗМ всех источников шума, дБ

$$L_{\text{ист}} = 10 \cdot \lg(10^{0.1 \cdot L_{\text{вент}} 1 + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{\text{вент}} K} + 10^{0.1 \cdot L_{\text{дрос}} 1 + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{\text{дрос}} N} + 10^{0.1 \cdot L_{\text{сост}} 1 + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{\text{сост}} X} + 10^{0.1 \cdot L_{\text{воз}} 1 + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{\text{воз}} Y})$$

Шумовые характеристики вентиляторов ($L_{\text{вент}}$)

Название вентиляторов	Ед. изм.	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц								
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Канал-ВЕНТ-315 (нагнетание)	дБ	68	68	77	68	69	73	72	69	65

Снижение октавных УЗМ на составных элементах воздуховода ($L_{\text{сост}}$)

Элемент	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц								
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
[1] Прямой участок (Круглое) Круглое сечение. Диаметр: 0,2 м Кол-во: 1	3,3	3,3	3,3	4,95	4,95	9,9	9,9	9,9	9,9
[2] Поворот (Круглое) Круглое сечение. Ширина поворота: 0,2 м Кол-во: 7	0	0	0	0	0	7	14	21	21
Итого:	3,3	3,3	3,3	4,95	4,95	16,9	23,9	30,9	30,9

Шумообразование в составных элементах воздуховода ($L_{\text{сост}}$)

Название элемента	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц								
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
[1] Прямой участок (Круглое) Круглое сечение. Диаметр: 0,2 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
[2] Поворот (Круглое) Круглое	39,81	36,86	28,27	20,06	9,73	1,61	0	0	0

Взам. инв.№	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	239256

сечение. Ширина поворота: 0,2 м
Кол-во: 7

Снижение УЗМ на выходе из воздуховода ($L_{\text{реш}}$)

Выход имеет круглое сечение

Диаметр: 200 мм

Открытый конец воздуховода (решетка) расположен заподлицо с поверхностью

Площадь сечения выхода воздуховода: 62800мм²

Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
14	14	10	6	2	0	0	0	0	

Результаты расчетов ИШ 121

Результаты расчета	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La, дБА
[№ 121] Вытяжная система В9.В, В9а.В	73,28	71,28	81,6	82,2	65,8	63,8	63,8	55,8	55,8	75,4

Расчет произведен по формулам

$$L_i = L_{\text{ист}} - L_{\text{ш}} - L_{\text{реш}} - L_{\text{сост}}$$

L_i - УЗМ по i -той среднегеометрической частоте октавной полосы, дБ

$L_{\text{ист}}$ - логарифмическая сумма УЗМ всех источников шума, дБ

$$L_{\text{ист}} = 10 \cdot \lg(10^{0.1 \cdot L_{\text{вент}}^1 + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{\text{вент}}^K} + 10^{0.1 \cdot L_{\text{дрос}}^1 + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{\text{дрос}}^N} + 10^{0.1 \cdot L_{\text{сост}}^1} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{\text{сост}}^X} + 10^{0.1 \cdot L_{\text{воз}}^1} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{\text{воз}}^Y})$$

Шумовые характеристики вентиляторов ($L_{\text{вент}}$)

Название вентиляторов	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	Ед. изм.	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
ВРАН-9-063-Т80-В-00550/4-У1-1-П0-0 (нагнетание)	дБ	87	87	96	99	90	89	87	77	74

Снижение октавных УЗМ от шумоглушителей ($L_{\text{ш}}$)

Производитель и марка шумоглушителя	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Гибкие вставки	6	8	10	12	17	15	13	11	8	
Итого:	6	8	10	12	17	15	13	11	8	

Снижение октавных УЗМ на составных элементах воздуховода ($L_{\text{сост}}$)

Элемент	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[1] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,1 м, Ширина: 0,85 м Кол-во: 1	2,4	2,4	2,4	1,8	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	
[2] Поворот (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Ширина поворота: 0,85 м Кол-во: 3	0	0	0	3	6	9	9	9	9	
Итого:	2,4	2,4	2,4	4,8	7,2	10,2	10,2	10,2	10,2	

Шумообразование в составных элементах воздуховода ($L_{\text{сост}}'$)

Название элемента	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[1] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,1 м, Ширина: 0,85 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
[2] Поворот (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Ширина поворота: 0,85 м Кол-во: 3	21,41	14,92	14,83	14,83	14,46	12,85	9,56	4,56	3,3	

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	239256

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Лист

214

Снижение УЗМ на выходе из воздуховода ($L_{\text{реш}}$)

Выход имеет прямоугольное сечение

Ширина: 850 мм

Высота: 700 мм

Открытый конец воздуховода (решетка) расположен заподлицо с поверхностью

Площадь сечения выхода воздуховода: 595000мм²

Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц										
31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
5,32	5,32	2	0	0	0	0	0	0	0	

Результаты расчетов ИШ 122

Результаты расчета	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La, дБА
[№ 122] Вытяжная система В10.В, В10а.В	52,2	50,2	59,4	61,35	63,7	70,8	70,8	69,8	66,8	76,53

Расчет произведен по формулам

$$L_i = L_{\text{ист}} - L_{\text{ш}} - L_{\text{реш}} - L_{\text{сост}}$$

 L_i - УЗМ по i -той среднегеометрической частоте октавной полосы, дБ $L_{\text{ист}}$ - логарифмическая сумма УЗМ всех источников шума, дБ

$$L_{\text{ист}} = 10 \cdot \lg(10^{0,1 \cdot L_{\text{вент}}} + \dots + 10^{0,1 \cdot L_{\text{вент}}} + 10^{0,1 \cdot L_{\text{дрос}}} + \dots + 10^{0,1 \cdot L_{\text{дрос}}} + 10^{0,1 \cdot L_{\text{сост}'}} + \dots + 10^{0,1 \cdot L_{\text{сост}'}} + 10^{0,1 \cdot L_{\text{воз}}} + \dots + 10^{0,1 \cdot L_{\text{воз}}})$$

Шумовые характеристики вентиляторов ($L_{\text{вент}}$)

Название вентиляторов	Ед. изм.	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Канал-ПКВ-80-50-4-380 (нагнетание)	дБ	71	71	78	77	82	86	84	81	75	

Снижение октавных УЗМ от шумоглушителей ($L_{\text{ш}}$)

Производитель и марка шумоглушителя	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Гибкие вставки	6	8	10	12	17	15	13	11	8	
Итого:	6	8	10	12	17	15	13	11	8	

Снижение октавных УЗМ на составных элементах воздуховода ($L_{\text{сост}}$)

Элемент	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[1] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,25 м, Ширина: 0,3 м Кол-во: 1	0,6	0,6	0,6	0,45	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	
Итого:	0,6	0,6	0,6	0,45	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	

Шумообразование в составных элементах воздуховода ($L_{\text{сост}'}$)

Название элемента	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[1] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,25 м, Ширина: 0,3 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Снижение УЗМ на выходе из воздуховода ($L_{\text{реш}}$)

Выход имеет прямоугольное сечение

Ширина: 300 мм

Высота: 250 мм

Открытый конец воздуховода (решетка) расположен заподлицо с поверхностью

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	239256							16040.П.0-ОВОС1.3.Т		Лист
												215
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата							

Площадь сечения выхода воздуховода: 75000мм²

Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц								
31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
12,2	12,2	8	3,2	1	0	0	0	0

Результаты расчетов ИШ 123

Результаты расчета	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La, дБА
[№ 123] Вытяжная система В11.В	47,36	47,36	59,7	64,43	66,51	69,85	66,85	62,85	56,85	73,3

Расчет произведен по формулам

$$L_i = L_{ист} - L_{ш} - L_{реш} - L_{соет}$$

L_i - УЗМ по i -той среднегеометрической частоте октавной полосы, дБ

$L_{ист}$ - логарифмическая сумма УЗМ всех источников шума, дБ

$$L_{ист} = 10 \cdot \lg(10^{0.1 \cdot L_{вент1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{вентK}} + 10^{0.1 \cdot L_{дрос1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{дросN}} + 10^{0.1 \cdot L_{соет1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{соетX}} + 10^{0.1 \cdot L_{воз1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{возY}})$$

Шумовые характеристики вентиляторов ($L_{вент}$)

Название вентиляторов	Ед. изм.	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Канал-ВЕНТ-160 (нагнетание)	дБ	63	63	71	71	69	70	67	63	57	

Снижение октавных УЗМ на составных элементах воздуховода ($L_{соет}$)

Элемент	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[1] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,15 м, Ширина: 0,2 м Кол-во: 1	0,3	0,3	0,3	0,23	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	
Итого:	0,3	0,3	0,3	0,23	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	

Шумообразование в составных элементах воздуховода ($L_{соет}'$)

Название элемента	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[1] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,15 м, Ширина: 0,2 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Снижение УЗМ на выходе из воздуховода ($L_{реш}$)

Выход имеет прямоугольное сечение

Ширина: 200 мм

Высота: 150 мм

Открытый конец воздуховода (решетка) расположен заподлицо с поверхностью

Площадь сечения выхода воздуховода: 30000мм²

Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц								
31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
15,34	15,34	11	6,34	2,34	0	0	0	0

Результаты расчетов ИШ 124

Результаты расчета	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La, дБА
[№ 124] Вытяжная система В12.В	38,6	38,6	41,1	53,7	56,3	55,3	49,8	40,8	33,8	58,56

Расчет произведен по формулам

$$L_i = L_{ист} - L_{ш} - L_{реш} - L_{соет}$$

L_i - УЗМ по i -той среднегеометрической частоте октавной полосы, дБ

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл. 239256							16040.П.0-ОВОС1.3.Т		Лист
											216
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата						

$L_{ист}$ - логарифмическая сумма УЗМ всех источников шума, дБ

$$L_{ист} = 10 \cdot \lg(10^{0.1 \cdot L_{вент\ 1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{вент\ K}} + 10^{0.1 \cdot L_{дрос\ 1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{дрос\ N}} + 10^{0.1 \cdot L_{сост\ 1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{сост\ X}} + 10^{0.1 \cdot L_{воз\ 1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{воз\ Y}})$$

Шумовые характеристики вентиляторов ($L_{вент}$)

Название вентиляторов	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	Ед. изм.	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Канал-ВЕНТ-100 (нагнетание)	дБ	57	57	55	63	61	59	55	48	41

Снижение октавных УЗМ на составных элементах воздуховода ($L_{сост}$)

Элемент	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц								
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
[1] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,15 м, Ширина: 0,15 м Кол-во: 1	2,4	2,4	2,4	1,8	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
[2] Поворот (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Ширина поворота: 0,15 м Кол-во: 2	0	0	0	0	0	2	4	6	6
Итого:	2,4	2,4	2,4	1,8	1,2	3,2	5,2	7,2	7,2

Шумообразование в составных элементах воздуховода ($L_{сост}'$)

Название элемента	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц								
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
[1] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,15 м, Ширина: 0,15 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
[2] Поворот (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Ширина поворота: 0,15 м Кол-во: 2	16,5	9,25	7,34	6,84	6,84	6,34	3,94	0,24	0

Снижение УЗМ на выходе из воздуховода ($L_{реш}$)

Выход имеет прямоугольное сечение

Ширина: 150 мм

Высота: 150 мм

Открытый конец воздуховода (решетка) расположен заподлицо с поверхностью

Площадь сечения выхода воздуховода: 22500мм²

Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц								
31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
16	16	11,5	7,5	3,5	0,5	0	0	0

Результаты расчетов ИШ 125

Результаты расчетов

Результаты расчета	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									L_a , дБА
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[№ 125] Вытяжная система В13.В, В13а.В	52,6	50,6	55,6	56,4	59,4	62,8	60,8	58,8	56,8	67,25

Расчет произведен по формулам

$$L_i = L_{ист} - L_{ш} - L_{реш} - L_{сост}$$

L_i - УЗМ по i -той среднегеометрической частоте октавной полосы, дБ

$L_{ист}$ - логарифмическая сумма УЗМ всех источников шума, дБ

$$L_{ист} = 10 \cdot \lg(10^{0.1 \cdot L_{вент\ 1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{вент\ K}} + 10^{0.1 \cdot L_{дрос\ 1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{дрос\ N}} + 10^{0.1 \cdot L_{сост\ 1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{сост\ X}} + 10^{0.1 \cdot L_{воз\ 1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{воз\ Y}})$$

Шумовые характеристики вентиляторов ($L_{вент}$)

Название вентиляторов	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц								
	Ед. изм.	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000

Взам. инв.№	239256				
		Инв. № подл.			
Подп. и дата	239256				
		Изм.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Лист

217

Канал-ПКВ-70-40-4-380 (нагнетание)	дБ	73	73	76	75	79	81	79	77	72
---------------------------------------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Снижение октавных УЗМ от шумоглушителей ($L_{ш}$)

Производитель и марка шумоглушителя	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц								
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Гибкие вставки	6	8	10	12	17	15	13	11	8
Итого:	6	8	10	12	17	15	13	11	8

Снижение октавных УЗМ на составных элементах воздуховода ($L_{сост}$)

Элемент	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц								
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
[1] Прямой участок (Круглое) Круглое сечение. Диаметр: 0,2 м Кол-во: 1	0,4	0,4	0,4	0,6	0,6	1,2	1,2	1,2	1,2
[2] Поворот (Круглое) Круглое сечение. Ширина поворота: 0,2 м Кол-во: 2	0	0	0	0	0	2	4	6	6
Итого:	0,4	0,4	0,4	0,6	0,6	3,2	5,2	7,2	7,2

Шумообразование в составных элементах воздуховода ($L_{сост}'$)

Название элемента	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц								
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
[1] Прямой участок (Круглое) Круглое сечение. Диаметр: 0,2 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
[2] Поворот (Круглое) Круглое сечение. Ширина поворота: 0,2 м Кол-во: 2	34,37	31,42	22,83	14,62	4,29	0	0	0	0

Снижение УЗМ на выходе из воздуховода ($L_{реш}$)

Выход имеет круглое сечение

Диаметр: 200 мм

Открытый конец воздуховода (решетка) расположен заподлицо с поверхностью

Площадь сечения выхода воздуховода: 62800мм²

Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
14	14	10	6	2	0	0	0	0	0

Результаты расчетов ИШ 126

Результаты расчета	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									La, дБА
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[№ 126] Вытяжная система В14.В	37,62	37,61	40,6	52,4	55,4	53,8	49,8	40,8	33,8	57,58

Расчет произведен по формулам

$$L_i = L_{ист} - L_{ш} - L_{реш} - L_{сост}$$

 L_i - УЗМ по i -той среднегеометрической частоте октавной полосы, дБ

 $L_{ист}$ - логарифмическая сумма УЗМ всех источников шума, дБ

$$L_{ист} = 10 \cdot \lg(10^{0.1 \cdot L_{вент1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{вентN}} + 10^{0.1 \cdot L_{дрос1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{дросN}} + 10^{0.1 \cdot L_{сост'1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{сост'X}} + 10^{0.1 \cdot L_{воз1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{возY}})$$

Шумовые характеристики вентиляторов ($L_{вент}$)

Название вентиляторов	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	Ед. изм.	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Канал-ВЕНТ-100 (нагнетание)	дБ	57	57	55	63	61	59	55	48	41

Снижение октавных УЗМ на составных элементах воздуховода ($L_{сост}$)

Элемент	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц								
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
[1] Прямой участок (Круглое) Круглое сечение. Диаметр: 0,1 м Кол-во: 1	0,4	0,4	0,4	0,6	0,6	1,2	1,2	1,2	1,2

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.
239256

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Лист

218

[2] Поворот (Круглое) Круглое сечение. Ширина поворота: 0,1 м Кол-во: 2	0	0	0	0	0	2	4	6	6
Итого:	0,4	0,4	0,4	0,6	0,6	3,2	5,2	7,2	7,2

Шумообразование в составных элементах воздуховода ($L_{\text{сост}}$)

Название элемента	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц								
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
[1] Прямой участок (Круглое) Круглое сечение. Диаметр: 0,1 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
[2] Поворот (Круглое) Круглое сечение. Ширина поворота: 0,1 м Кол-во: 2	34,37	31,42	22,83	14,62	4,29	0	0	0	0

Снижение УЗМ на выходе из воздуховода ($L_{\text{реш}}$)

Выход имеет круглое сечение

Диаметр: 100 мм

Открытый конец воздуховода (решетка) расположен заподлицо с поверхностью

Площадь сечения выхода воздуховода: 15700мм²

Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
19	19	14	10	5	2	0	0	0	0

Расчет шума, проникающего из помещения на территорию

Расчет шума, проникающего из помещения на территорию (версия 1.6)

Программа реализует методики:

СНиП 23-03-2003. Защита от шума.

Фирма "Интеграл" 2011-2012 г.

Пользователь: АО "Газпроектинжиниринг" Регистрационный номер: 01010143

Источник шума: ИШ 007 Стена 1 (Входная группа)

Источники шума внутри помещения:

Уровни звукового давления, дБ (по октавным полосам со среднегеометрическими частотами, Гц):

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L_a макс.
Тепловентилятор В23.А (ГРЕЕРС Д3) (дистанция замера: 0 м; расстояние до окна или кожуха (r): 7.8 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 0; Пространственный угол: 12.56)	60	60	62	62	65	65	65	65	65	
Тепловентилятор В24.А (ГРЕЕРС Д3) (дистанция замера: 0 м; расстояние до окна или кожуха (r): 7 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 0; Пространственный угол: 12.56)	60	60	62	62	65	65	65	65	65	
Тепловентилятор В25.А (ГРЕЕРС Д3) (дистанция замера: 0 м; расстояние до окна или кожуха (r): 5.1 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 0; Пространственный угол: 12.56)	60	60	62	62	65	65	65	65	65	
Тепловентилятор В26.А (ГРЕЕРС Д3) (дистанция замера: 0 м; расстояние до окна или кожуха (r): 5.1 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 0; Пространственный угол: 12.56)	60	60	62	62	65	65	65	65	65	

Мощности источников, дБ (по октавным полосам со среднегеометрическими частотами, Гц):

Взам. инв.№	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	239256

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Лист

219

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La макс.
Тепловентилятор В23.А (ГРЕЕРС ДЗ)	60	60	62	62	65	65	65	65	65	
Тепловентилятор В24.А (ГРЕЕРС ДЗ)	60	60	62	62	65	65	65	65	65	
Тепловентилятор В25.А (ГРЕЕРС ДЗ)	60	60	62	62	65	65	65	65	65	
Тепловентилятор В26.А (ГРЕЕРС ДЗ)	60	60	62	62	65	65	65	65	65	

Состав и звукоизоляция ограждающей конструкции (окна), дБ (по октавным полосам со среднегеометрическими частотами, Гц):

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Витражное остекление (общ. пл. элемента: 425.85 кв. м)	14	18.5	23	24.4	31.8	39.1	44	40.5	48

Звукопоглощение ограждающих конструкций (по октавным полосам со среднегеометрическими частотами, Гц):

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Потолок (352.3 кв. м)	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.06	0.06	0.06	0.06
Стена 4 (652.8 кв. м)	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.06	0.06	0.06	0.06
Стена 3 (374.9 кв. м)	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.06	0.06	0.06	0.06
Стена 2 (670.7 кв. м)	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.06	0.06	0.06	0.06
Пол (352.3 кв. м)	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02

Эквивалентные площади звукопоглощения конструкций, расположенных в помещении, м² (по октавным полосам со среднегеометрическими частотами, Гц)

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000

Результаты расчета

1. Расчет ограждающей конструкции (окна или кожуха): (R)

$$R=10*\lg(S/\sum(S_i/10^{0.1*R_i}))$$

S – суммарная площадь ограждающей конструкции, м²

$$S=425.85 \text{ м}^2$$

S_i – площадь i-той части ограждающей конструкции, м²

R_i – изоляция воздушного шума i-той частью ограждающей конструкции, дБ

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Звукоизоляция ограждающей конструкции (R)	14	18.5	23	24.4	31.8	39.1	44	40.5	48

2. Расчетные характеристики помещения

Эквивалентные площади звукопоглощения A (м²) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц:

$$A=\sum(a_i*S_i)+\sum(A_j*n_j)$$

a_i – коэффициент звукопоглощения i-й ограждающей поверхности

S_i – площадь i-й ограждающей поверхности, м²

A_j – эквивалентная площадь звукопоглощения j-го штучного поглотителя, м²

n_j – количество j-ых штучных поглотителей, шт.

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Эквивалентные площади звукопоглощения (A)	24.03	24.03	24.03	44.537	44.537	126.56	126.56	130.08	130.08
						5	5	8	8

Средние коэффициенты звукопоглощения a_{ср} в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц, по формуле:

$$a_{ср}=A/S_{огр}$$

A – эквивалентная площадь звукопоглощения, м²

S_{огр} – суммарная площадь ограждающих поверхностей помещения, м². Площадь звукопоглощающих конструкций (штучных звукопоглотителей) не учитывается.

$$S_{огр}=2403 \text{ м}^2$$

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Средние коэффициенты звукопоглощения	0.01	0.01	0.01	0.0185	0.0185	0.0527	0.0527	0.0541	0.0541

Взам. инв.№	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	239256

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Лист

220

Коэффициенты к нарушения диффузности поля в помещении в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц:

$k=1.25+1.75*(a_{cp}-0.2)$, при a_{cp} меньше либо равно 0.4

$k=1.6+4*(a_{cp}-0.4)$, при a_{cp} в промежутках м/у 0.4 и 0.5

$k=2+5*(a_{cp}-0.5)$, при a_{cp} более 0.5

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Коэффициенты нарушения диффузности поля в помещении	0.92	0.92	0.92	0.93	0.93	0.99	0.99	0.99	0.99

Акустические постоянные помещения В (м²) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц:
 $V=A/(1-a_{cp})$

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Акустические постоянные помещения (В)	24.27	24.27	24.27	45.38	45.38	133.61	133.61	137.53	137.53

3. Расчет шума, проникающего из помещения на территорию

Суммарный УЗД от всех источников шума внутри помещения перед ограждающей конструкцией, дБ

$$L_{ист} = 10 * \lg(\sum(10^{0.1 * Li})) - 10 * \lg(V) - 10 * \lg(k)$$

L_i - мощность i-ого источника шума, дБ

V - акустическая постоянная помещения, м²

Спектр максимального шума: Преимущественно октавная полоса 500Гц

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Суммарный УЗД от всех источников шума внутри помещения перед ограждающей конструкцией, дБ	52.53	52.53	54.53	51.77	54.77	49.81	49.81	49.68	49.68

Шум, проникающий из помещения на территорию, дБ

$$L = L_{ист} + 10 * \lg(S_{окна}) - R$$

R - изоляция шума ограждающей конструкцией, дБ

$S_{окна}$ - площадь ограждающей конструкции, м²

$$S_{окна} = 425.85 \text{ м}^2$$

$L_{ист}$ - суммарный УЗД от всех источников шума внутри помещения перед ограждающей конструкцией, дБ

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La макс.
Шума проникающий из помещения на территорию, дБ	64.82	60.32	57.82	53.66	49.26	37	32.1	35.47	27.97	0

Источник шума: ИШ 008 Стена 2 (Входная группа)

Источники шума внутри помещения:

Уровни звукового давления, дБ (по октавным полосам со среднегеометрическими частотами, Гц):

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La макс.
Тепловентилятор В26.А (ГРЕЕРС Д3) (дистанция замера: 0 м; расстояние до окна или кожуха (r): 5.1 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 0; Пространственный угол: 12.56)	60	60	62	62	65	65	65	65	65	
Тепловентилятор В25.А (ГРЕЕРС Д3) (дистанция замера: 0 м; расстояние до окна или кожуха (r): 5.1 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 0; Пространственный угол: 12.56)	60	60	62	62	65	65	65	65	65	
Тепловентилятор В24.А (ГРЕЕРС Д3) (дистанция замера: 0 м; расстояние до окна или кожуха (r): 7 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 0; Пространственный угол: 12.56)	60	60	62	62	65	65	65	65	65	

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	239256

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Лист

221

Тепловентилятор В23.А (ГРЕЕРС Д3) (дистанция замера: 0 м; расстояние до окна или кожуха (r): 7.8 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 0;Пространственный угол: 12.56)	60	60	62	62	65	65	65	65	65	
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	--

Мощности источников, дБ (по октавным полосам со среднегеометрическими частотами, Гц):

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La макс.
Тепловентилятор В26.А (ГРЕЕРС Д3)	60	60	62	62	65	65	65	65	65	
Тепловентилятор В25.А (ГРЕЕРС Д3)	60	60	62	62	65	65	65	65	65	
Тепловентилятор В24.А (ГРЕЕРС Д3)	60	60	62	62	65	65	65	65	65	
Тепловентилятор В23.А (ГРЕЕРС Д3)	60	60	62	62	65	65	65	65	65	

Состав и звукоизоляция ограждающей конструкции (окна), дБ (по октавным полосам со среднегеометрическими частотами, Гц):

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Витражное остекление (общ. пл. элемента: 374.85 кв. м)	18.5	23	27.5	29.9	37.2	44.6	48.5	45	52.5

Звукопоглощение ограждающих конструкций (по октавным полосам со среднегеометрическими частотами, Гц):

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Пол (352.3 кв. м)	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02
Стена 2 (670.7 кв. м)	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.06	0.06	0.06	0.06
Стена 3 (425.9 кв. м)	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.06	0.06	0.06	0.06
Стена 4 (652.8 кв. м)	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.06	0.06	0.06	0.06
Потолок (352.3 кв. м)	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.06	0.06	0.06	0.06

Эквивалентные площади звукопоглощения конструкций, расположенных в помещении, м² (по октавным полосам со среднегеометрическими частотами, Гц)

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000

Результаты расчета

1. Расчет ограждающей конструкции (окна или кожуха): (R)

$$R = 10 \cdot \lg \left(\frac{S}{\sum (S_i / 10^{0.1 \cdot R_i})} \right)$$

S – суммарная площадь ограждающей конструкции, м²

$$S = 374.85 \text{ м}^2$$

S_i – площадь i-той части ограждающей конструкции, м²

R_i – изоляция воздушного шума i-той частью ограждающей конструкции, дБ

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Звукоизоляция ограждающей конструкции (R)	18.5	23	27.5	29.9	37.2	44.6	48.5	45	52.5

2. Расчетные характеристики помещения

Эквивалентные площади звукопоглощения A (м²) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц:

$$A = \sum (a_i \cdot S_i) + \sum (A_j \cdot n_j)$$

a_i – коэффициент звукопоглощения i-й ограждающей поверхности

S_i – площадь i-й ограждающей поверхности, м²

A_j – эквивалентная площадь звукопоглощения j-го штучного поглотителя, м²

n_j – количество j-ых штучных поглотителей, шт.

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Эквивалентные площади звукопоглощения (A)	24.54	24.54	24.54	45.557	45.557	129.62	129.62	133.14	133.14
						5	5	8	8

Средние коэффициенты звукопоглощения a_{ср} в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц, по формуле:

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	239256																		
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	16040.П.0-ОВОС1.3.Т										Лист	222

Коэффициенты к нарушения диффузности поля в помещении в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц:

$k=1.25+1.75*(a_{cp}-0.2)$, при a_{cp} меньше либо равно 0.4

$k=1.6+4*(a_{cp}-0.4)$, при a_{cp} в промежутках м/у 0.4 и 0.5

$k=2+5*(a_{cp}-0.5)$, при a_{cp} более 0.5

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Коэффициенты нарушения диффузности поля в помещении	0.92	0.92	0.93	0.99	1.21	1.34	1.3	1.13	1.02

Акустические постоянные помещения В (м²) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц:

$V=A/(1-a_{cp})$

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Акустические постоянные помещения (В)	1.34	1.34	1.61	5.49	22.94	35.6	31.23	15.71	7.71

3. Расчет шума, проникающего из помещения на территорию

Суммарный УЗД от всех источников шума внутри помещения перед ограждающей конструкцией, дБ

$L_{ист}=10*\lg(\sum(10^{0.1*(Li+10*\lg(x/r/T+4/V/k))})$

L_i - мощность i-ого источника шума, дБ

V - акустическая постоянная помещения, м³ - акустическая постоянная помещения, м³2

r - расстояние до окна, кожуха, м

T - пространственный угол, рад

x - коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля

Спектр максимального шума: Преимущественно октавная полоса 500Гц

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Суммарный УЗД от всех источников шума внутри помещения перед ограждающей конструкцией, дБ	59.75	59.75	60.62	56.74	51.72	50.48	48.3	47.48	46.92

Шум, проникающий из помещения на территорию, дБ

$L=L_{ист}+10*\lg(S_{окна})-R$

R - изоляция шума ограждающей конструкцией, дБ

$S_{окна}$ - площадь ограждающей конструкции, м²

$S_{окна}=12.3$ м²

$L_{ист}$ - суммарный УЗД от всех источников шума внутри помещения перед ограждающей конструкцией, дБ

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La макс.
Шума проникающий из помещения на территорию, дБ	58.36	58.03	58.09	51.26	43.24	39.07	33.98	30.29	26.8	0

Источник шума: ИШ 031 Окно сантехнической мастерской

Источники шума внутри помещения:

Уровни звукового давления, дБ (по октавным полосам со среднегеометрическими частотами, Гц):

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La макс.
Станок точильно-шлифовальный (частичная звукоизоляция рабочего пространства станка полукожухом) (дистанция замера: 0 м; расстояние до окна или кожуха (r): 4.85 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 1; Пространственный угол: 6.28)	63	63	64	66	66	65	62	57	55	
Пылесос промышленный (дистанция замера: 0 м; расстояние до окна или кожуха (r): 4.24 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 1; Пространственный угол: 6.28)	79	79	79	77	73	69	64	58	52	
Станок заточной (частичная)	78	78	77	79	81	76	70	67	68	

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	239256

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Лист

225

звукоизоляция рабочего пространства станка полукожухом) (дистанция замера: 0 м; расстояние до окна или кожуха (r): 3.15 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 1; Пространственный угол: 6.28)										
Станок настольно-сверлильный (звукоизоляция шумящих узлов оборудования кожухами) (дистанция замера: 0 м; расстояние до окна или кожуха (r): 1.5 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 1.619; Пространственный угол: 6.28)	55	55	54	50	48	44	40	33	21	

Мощности источников, дБ (по октавным полосам со среднегеометрическими частотами, Гц):

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La макс.
Станок точно-шлифовальный (частичная звукоизоляция рабочего пространства станка полукожухом)	63	63	64	66	66	65	62	57	55	
Пылесос промышленный	79	79	79	77	73	69	64	58	52	
Станок заточной (частичная звукоизоляция рабочего пространства станка полукожухом)	78	78	77	79	81	76	70	67	68	
Станок настольно-сверлильный (звукоизоляция шумящих узлов оборудования кожухами)	55	55	54	50	48	44	40	33	21	

Состав и звукоизоляция ограждающей конструкции (окна), дБ (по октавным полосам со среднегеометрическими частотами, Гц):

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Стена с окном (общ. пл. элемента: 12.3 кв. м)	34	34	34	36	42	48	54	60	65
Стеклопакет с откидной створкой (2.7 кв. м)	14	18.5	23	24.4	31.8	39.1	44	40.5	48
Откидная створка (0.64 кв. м)	0	0	0.7	3.7	6.6	9.5	12.4	15.3	18.2

Звукопоглощение ограждающих конструкций (по октавным полосам со среднегеометрическими частотами, Гц):

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Пол (21 кв. м)	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02
Стена 1 (26 кв. м)	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03
Стена 2 (12.3 кв. м)	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03
Стена 3 (26 кв. м)	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.03	0.03
Потолок (21 кв. м)	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02

Эквивалентные площади звукопоглощения конструкций, расположенных в помещении, м² (по октавным полосам со среднегеометрическими частотами, Гц)

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000

Результаты расчета

1. Расчет ограждающей конструкции (окна или кожуха): (R)

$$R=10 \cdot \lg \left(\frac{S}{\sum (S_i / 10^{0.1 \cdot R_i})} \right)$$

S – суммарная площадь ограждающей конструкции, м²

$$S=12.3 \text{ м}^2$$

S_i – площадь i-той части ограждающей конструкции, м²

R_i – изоляция воздушного шума i-той частью ограждающей конструкции, дБ

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Звукоизоляция ограждающей конструкции (R)	12.29	12.62	13.43	16.38	19.38	22.31	25.22	28.09	31.02

2. Расчетные характеристики помещения

Эквивалентные площади звукопоглощения A (м²) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц:

$$A = \sum (a_i \cdot S_i) + \sum (A_j \cdot n_j)$$

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	239256

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Лист

226

a_i – коэффициент звукопоглощения i -й ограждающей поверхности

S_i – площадь i -й ограждающей поверхности, m^2

A_j – эквивалентная площадь звукопоглощения j -го штучного поглотителя, m^2

n_j – количество j -ых штучных поглотителей, шт.

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Эквивалентные площади звукопоглощения (A)	1.063	1.063	1.063	1.063	1.706	1.706	2.176	2.769	2.769

Средние коэффициенты звукопоглощения a_{cp} в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц, по формуле:

$$a_{cp} = A / S_{огр}$$

A – эквивалентная площадь звукопоглощения, m^2

$S_{огр}$ – суммарная площадь ограждающих поверхностей помещения, m^2 . Площадь звукопоглощающих конструкций (штучных звукопоглотителей) не учитывается.

$$S_{огр} = 106.3 \text{ м}^2$$

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Средние коэффициенты звукопоглощения	0.01	0.01	0.01	0.01	0.016	0.016	0.0205	0.026	0.026

Коэффициенты k нарушения диффузности поля в помещении в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц:

$$k = 1.25 + 1.75 * (a_{cp} - 0.2), \text{ при } a_{cp} \text{ меньше либо равно } 0.4$$

$$k = 1.6 + 4 * (a_{cp} - 0.4), \text{ при } a_{cp} \text{ в промежутках } m/y \text{ } 0.4 \text{ и } 0.5$$

$$k = 2 + 5 * (a_{cp} - 0.5), \text{ при } a_{cp} \text{ более } 0.5$$

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Коэффициенты нарушения диффузности поля в помещении	0.92	0.92	0.92	0.92	0.93	0.93	0.94	0.95	0.95

Акустические постоянные помещения B (m^2) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц: $B = A / (1 - a_{cp})$

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Акустические постоянные помещения (B)	1.07	1.07	1.07	1.07	1.73	1.73	2.22	2.84	2.84

3. Расчет шума, проникающего из помещения на территорию

Суммарный УЗД от всех источников шума внутри помещения перед ограждающей конструкцией, дБ

$$L_{ист} = 10 * \lg(\sum(10^{0.1 * Li})) - 10 * \lg(B) - 10 * \lg(k)$$

Li - мощность i -ого источника шума, дБ

B - акустическая постоянная помещения, m^2

Спектр максимального шума: Преимущественно октавная полоса 500Гц

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Суммарный УЗД от всех источников шума внутри помещения перед ограждающей конструкцией, дБ	81.68	81.68	81.28	81.33	79.69	75.01	68.3	63.58	64

Шум, проникающий из помещения на территорию, дБ

$$L = L_{ист} + 10 * \lg(S_{окна}) - R$$

R - изоляция шума ограждающей конструкцией, дБ

$S_{окна}$ - площадь ограждающей конструкции, m^2

$$S_{окна} = 12.3 \text{ м}^2$$

$L_{ист}$ - суммарный УЗД от всех источников шума внутри помещения перед ограждающей конструкцией, дБ

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La макс.
Шума проникающий из помещения на территорию, дБ	80.29	79.96	78.75	75.85	71.21	63.6	53.98	46.39	43.88	0

Взам. инв. №	Инв. № подл.	239256	Подп. и дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	16040.П.0-ОВОС1.3.Т	Лист
											227

Источник шума: ИШ 127 ДЭС

Источники шума внутри помещения:

Уровни звукового давления, дБ (по октавным полосам со среднегеометрическими частотами, Гц):

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La макс.
ДГУ (виброизоляция) (дистанция замера: 0 м; расстояние до окна или кожуха (r): 0.65 м; Коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля (x): 0.551; Пространственный угол: 6.28)	75	73	82	69	63	64	62	60	48	70.76

Мощности источников, дБ (по октавным полосам со среднегеометрическими частотами, Гц):

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La макс.
ДГУ	75	73	82	69	63	64	62	60	48	

Состав и звукоизоляция ограждающей конструкции (окна), дБ (по октавным полосам со среднегеометрическими частотами, Гц):

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Стена с дверью (общ. пл. элемента: 34.1 кв. м)	15.1	19.6	24	35.5	44.5	52	56.5	61	65.5
Дверь (2 кв. м)	22	22	24	36	45	51	50	49	56

Звукопоглощение ограждающих конструкций (по октавным полосам со среднегеометрическими частотами, Гц):

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Пол (35.2 кв. м)	0.08	0.08	0.08	0.08	0.09	0.1	0.1	0.1	0.1
Стены (53.94 кв. м)	0.4	0.4	0.05	0.75	0.7	0.65	0.6	0.5	0.5
Потолок (35.2 кв. м)	0.08	0.08	0.08	0.08	0.09	0.1	0.1	0.1	0.1

Эквивалентные площади звукопоглощения конструкций, расположенных в помещении, м² (по октавным полосам со среднегеометрическими частотами, Гц)

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000

Результаты расчета

1. Расчет ограждающей конструкции (окна или кожуха): (R)

$$R=10*\lg(S/\sum(S_i/10^{0.1*R_i}))$$

S – суммарная площадь ограждающей конструкции, м²

$$S=34.1 \text{ м}^2$$

S_i – площадь i-той части ограждающей конструкции, м²R_i – изоляция воздушного шума i-той частью ограждающей конструкции, дБ

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Звукоизоляция ограждающей конструкции (R)	15.31	19.71	24	35.53	44.53	51.93	55.7	58.28	63.84

2. Расчетные характеристики помещения

Эквивалентные площади звукопоглощения A (м²) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц:

$$A=\sum(a_i*S_i)+\sum(A_j*n_j)$$

a_i – коэффициент звукопоглощения i-й ограждающей поверхностиS_i – площадь i-й ограждающей поверхности, м²A_j – эквивалентная площадь звукопоглощения j-го штучного поглотителя, м²n_j – количество j-ых штучных поглотителей, шт.

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Эквивалентные площади звукопоглощения (A)	27.208	27.208	8.329	46.087	44.094	42.101	39.404	34.01	34.01

Средние коэффициенты звукопоглощения a_{ср} в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц, по формуле:

$$a_{ср}=A/S_{огр}$$

Взам. инв.№	Инв. № подл. 239256	Подп. и дата						16040.П.0-ОВОС1.3.Т					Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись						Дата

A – эквивалентная площадь звукопоглощения, m^2

$S_{огр}$ – суммарная площадь ограждающих поверхностей помещения, m^2 . Площадь звукопоглощающих конструкций (штучных звукопоглотителей) не учитывается.

$$S_{огр}=124.34 m^2$$

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Средние коэффициенты звукопоглощения	0.2188	0.2188	0.067	0.3707	0.3546	0.3386	0.3169	0.2735	0.2735

Коэффициенты k нарушения диффузности поля в помещении в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц:

$$k=1.25+1.75*(a_{ср}-0.2), \text{ при } a_{ср} \text{ меньше либо равно } 0.4$$

$$k=1.6+4*(a_{ср}-0.4), \text{ при } a_{ср} \text{ в промежутках м/у } 0.4 \text{ и } 0.5$$

$$k=2+5*(a_{ср}-0.5), \text{ при } a_{ср} \text{ более } 0.5$$

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Коэффициенты нарушения диффузности поля в помещении	1.28	1.28	1.02	1.55	1.52	1.49	1.45	1.38	1.38

Акустические постоянные помещения B (m^2) в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц:

$$B=A/(1-a_{ср})$$

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Акустические постоянные помещения (B)	34.83	34.83	8.93	73.24	68.32	63.65	57.68	46.81	46.81

3. Расчет шума, проникающего из помещения на территорию

Суммарный УЗД от всех источников шума внутри помещения перед ограждающей конструкцией, дБ

$$L_{ист}=10*\lg(\sum(10^{0.1*L_i}))-10*\lg(B)-10*\lg(k)$$

L_i - мощность i -ого источника шума, дБ

B - акустическая постоянная помещения, m^2

Спектр максимального шума: Преимущественно октавная полоса 500Гц

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Суммарный УЗД от всех источников шума внутри помещения перед ограждающей конструкцией, дБ	58.51	56.51	72.41	48.45	42.84	44.23	42.78	41.9	29.9

Шум, проникающий из помещения на территорию, дБ

$$L=L_{ист}+10*\lg(S_{окна})-R$$

R - изоляция шума ограждающей конструкцией, дБ

$S_{окна}$ - площадь ограждающей конструкции, m^2

$$S_{окна}=34.1 m^2$$

$L_{ист}$ - суммарный УЗД от всех источников шума внутри помещения перед ограждающей конструкцией, дБ

Название	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L_a макс.
Шума проникающий из помещения на территорию, дБ	58.53	52.13	63.74	28.25	13.64	7.63	2.41	-1.05	-18.61	47.68

Инв. № подл. 239256	Подп. и дата	Взам. инв. №							16040.П.0-ОВОС1.3.Т	Лист 229
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

точки (ΔL_{A3}): 0

Расстояние от крайней полосы движения трамваев ($L_{тр}$): 0 м

Интенсивность движения: 0

Основные пути: Шпально-песчаное ($\Delta L_{A5}=0$)

	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Коэффициенты для разложения $L_{экв}$ в спектр для автомобилей (sp):	0	6,5	2	-1	-4	-4	-7	-13	-25,5
$L_{экв}$ по спектру для автомобилей $L_{экв\ sp}=L_{экв}+sp$:	51,85	58,35	53,85	50,85	47,85	47,85	44,85	38,85	26,35
Коэффициенты для разложения $L_{экв}$ в спектр для трамваев (sp):	0	2,5	-2	3	-3	-6	-8	-13	-25,5
$L_{экв}$ по спектру для трамваев $L_{экв\ sp}=L_{экв}+sp$:	0	2,5	-2	3	-3	-6	-8	-13	-25,5
Коэффициенты для перевода дБА в дБ (f):	39,4	26,2	16,1	8,6	3,2	0	-1,2	-1	1,1

Расчет эквивалентного шума $L_i = 10 \cdot \lg(10^{0.1 \cdot L_{экв\ sp\ авто\ i}} + 10^{0.1 \cdot L_{экв\ sp\ трам\ i}})$

$$L_a = \Sigma 10^{(0.1 \cdot (L_{экв\ sp} - f))} = 52,17$$

Результаты расчета

31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L_a
51,85	58,35	53,85	50,85	47,85	47,85	44,85	38,85	26,35	52,17

Инв. № подл. 239256	Подп. и дата	Взам. инв. №							16040.П.0-ОВОС1.3.Т	Лист
										231
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата					

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
239256		

Изм.	Коп.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

Расчет распространения шума по территории

Режим работы «День» (с 7 до 23)

Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета
Copyright © 2006-2021 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"
Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.6.0.4776 (от 24.01.2024) [3D]
Серийный номер 01010143, АО "Газпроектинжиниринг"

1. Исходные данные

1.1. Условия расчёта

Температура воздуха: 25.0
Относительная влажность воздуха: 70.0

1.2. Источники постоянного шума

N	Объект	Координаты точки			Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La, экв	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
009	Приточно-вытяжная система ПВ1.А (В)	3339973.68	381551.40	56.82	0.0	68.2	68.2	77.2	90.6	88.8	84.8	77.8	73.8	64.8	89.7	Да
010	Приточно-вытяжная система ПВ2.А (В)	3339982.12	381532.16	56.82	0.0	66.9	66.9	76.2	88.4	86.6	82.6	75.6	71.6	72.6	87.6	Да
011	Приточно-вытяжная система ПВ3.А (В)	3339977.06	381550.75	56.82	0.0	64.9	64.9	74.2	87.6	85.8	81.8	74.8	70.8	61.8	86.7	Да
012	Приточно-вытяжная система ПВ4.А (В)	3339975.22	381537.46	56.82	0.0	69.2	69.2	61.2	61.9	71.6	67.4	64.4	56.4	50.4	72.3	Да
013	Приточно-вытяжная система ПВ5.А (В)	3339977.55	381536.24	56.82	0.0	54.0	54.0	64.2	75.2	63.6	56.4	55.4	53.4	47.4	68.4	Да
014	Приточно-вытяжная система ПВ6.А (В)	3339986.64	381527.89	56.82	0.0	69.9	69.9	62.2	66.0	75.8	70.8	65.8	57.8	51.8	75.6	Да
015	Вытяжная система В7.А	3339979.16	381563.32	56.82	0.0	70.0	70.0	78.2	89.8	87.2	85.5	79.5	77.5	71.5	89.7	Да
016	Вытяжная система В8.А, В8а.А	3339975.12	381558.13	56.82	0.0	53.2	51.2	56.2	59.1	58.8	60.8	58.8	58.8	56.8	66.0	Да
017	Вытяжная система В9.А, В9а.А	3339979.15	381558.48	56.82	0.0	49.2	49.2	59.2	60.8	65.8	69.6	59.6	53.6	49.6	71.0	Да
018	Вытяжная система В10.А	3339976.28	381563.28	56.82	0.0	45.7	43.7	53.7	55.4	54.6	58.4	56.4	56.4	54.4	63.5	Да
019	Вытяжная система В11.А	3339979.67	381558.00	56.82	0.0	37.2	35.2	48.5	49.7	51.6	55.4	52.4	54.4	52.4	60.6	Да
020	Вытяжная система В12.А, В12.А	3339976.77	381558.38	56.82	0.0	64.5	64.5	71.4	79.7	80.9	77.9	73.9	69.9	66.9	82.6	Да
021	Вытяжная система В13.А	3339977.36	381563.66	56.82	0.0	49.2	49.2	55.0	66.6	72.8	70.8	68.8	64.8	59.8	75.6	Да
022	Вытяжная система В14.А	3339977.94	381558.19	56.82	0.0	45.2	43.2	52.8	55.0	55.6	60.4	59.4	59.4	57.4	66.0	Да
024	Вытяжная система В16.А	3339984.34	381568.47	56.82	0.0	33.0	33.0	46.0	43.0	45.0	20.0	9.0	0.0	0.0	42.8	Да
025	Вытяжная система В17.А	3339984.39	381569.02	56.82	0.0	30.0	30.0	43.0	40.0	43.0	18.0	9.0	0.0	0.0	40.6	Да
026	Вытяжная система В19.А	3339973.39	381558.86	56.82	0.0	49.8	49.8	63.7	72.5	69.3	67.6	62.6	49.6	46.6	71.8	Да
027	Вытяжная система В20.А	3339975.51	381559.02	56.82	0.0	56.5	56.5	67.2	68.2	69.8	64.4	58.4	56.4	54.4	70.0	Да
028	Вытяжная система В21.А	3339993.20	381542.49	55.20	0.0	60.6	60.6	64.6	68.8	68.4	76.4	66.4	61.4	57.4	77.5	Да
029	Вытяжная система В22.А	3339978.42	381558.82	56.82	0.0	57.2	57.2	64.8	69.0	74.6	75.4	71.4	69.4	64.4	79.1	Да
032	Градирня К1А	3339996.33	381567.51	56.22	10.0	52.0	55.0	60.0	57.0	54.0	54.0	51.0	45.0	44.0	58.0	Да
033	Градирня К1А	3339993.34	381567.99	56.22	10.0	52.0	55.0	60.0	57.0	54.0	54.0	51.0	45.0	44.0	58.0	Да

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Формат А4

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
239256		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

034	Наружный блок кондиционера K2A	3339993.57	381541.63	56.22		59.0	62.0	67.0	64.0	61.0	61.0	58.0	52.0	51.0	65.0	Да
035	Наружный блок кондиционера K2A	3339991.48	381541.98	56.22		58.0	61.0	66.0	63.0	60.0	60.0	57.0	51.0	50.0	64.0	Да
036	Наружный блок кондиционера K3A	3339989.15	381542.33	56.22		59.0	62.0	67.0	64.0	61.0	61.0	58.0	52.0	51.0	65.0	Да
037	Наружный блок кондиционера K4A	3339985.79	381545.91	56.22		58.0	61.0	66.0	63.0	60.0	60.0	57.0	51.0	50.0	64.0	Да
038	Наружный блок кондиционера K4A	3339986.02	381547.71	56.22		56.0	59.0	64.0	61.0	58.0	58.0	55.0	49.0	48.0	62.0	Да
039	Наружный блок кондиционера K4aA (резерв)	3339984.10	381547.76	56.22		58.0	61.0	66.0	63.0	60.0	60.0	57.0	51.0	50.0	64.0	Нет
040	Наружный блок кондиционера K4aA (резерв)	3339983.84	381545.95	56.22		56.0	59.0	64.0	61.0	58.0	58.0	55.0	49.0	48.0	62.0	Нет
041	Наружный блок кондиционера K5A	3339988.52	381539.19	56.22		58.0	61.0	66.0	63.0	60.0	60.0	57.0	51.0	50.0	64.0	Да
042	Наружный блок кондиционера K5aA (резерв)	3339990.45	381539.01	56.22		58.0	61.0	66.0	63.0	60.0	60.0	57.0	51.0	50.0	64.0	Нет
043	Наружный блок кондиционера K6A	3339991.80	381538.71	56.22		54.0	57.0	62.0	59.0	56.0	56.0	53.0	47.0	46.0	60.0	Да
044	Наружный блок кондиционера K6aA (резерв)	3339993.29	381538.29	56.22		54.0	57.0	62.0	59.0	56.0	56.0	53.0	47.0	46.0	60.0	Нет
045	Наружный блок кондиционера K7A	3339983.75	381544.18	56.22		54.0	57.0	62.0	59.0	56.0	56.0	53.0	47.0	46.0	60.0	Да
046	Наружный блок кондиционера K7aA (резерв)	3339983.83	381542.01	56.22		54.0	57.0	62.0	59.0	56.0	56.0	53.0	47.0	46.0	60.0	Нет
047	Приточно-вытяжная система ПВ2.Б (П)	3339991.60	381613.82	36.30	0.0	49.2	49.2	57.9	62.6	59.8	52.8	41.8	30.8	25.8	59.7	Да
048	Приточно-вытяжная система ПВ2.Б (В)	3339991.95	381613.36	36.30	0.0	42.0	42.0	52.7	75.0	78.0	73.0	66.0	62.0	53.0	77.9	Да
049	Приточно-вытяжная система ПВ3.Б (П)	3339965.78	381598.70	36.30	0.0	53.5	53.5	61.4	65.1	58.4	52.6	40.6	29.6	24.6	60.0	Да
050	Приточно-вытяжная система ПВ3.Б (В)	3339966.27	381598.86	36.30	0.0	49.9	49.9	66.0	84.9	72.6	71.8	64.8	64.8	59.8	78.8	Да
051	Приточно-вытяжная система ПВ4.Б (П)	3339954.67	381592.90	36.30	0.0	49.1	49.1	56.8	59.3	52.2	45.9	34.9	23.9	18.9	54.0	Да
052	Приточно-вытяжная система ПВ4.Б (В)	3339955.15	381593.08	36.30	0.0	55.3	55.3	69.6	86.7	73.8	73.5	65.5	65.5	60.5	80.4	Да
053	Приточно-вытяжная система ПВ6.Б (П)	3339961.76	381597.69	36.30	0.0	65.0	65.0	61.8	66.8	56.4	40.4	38.4	33.4	28.4	59.7	Да
054	Приточно-вытяжная система ПВ6.Б (В)	3339962.27	381597.89	36.30	0.0	60.8	60.8	72.6	81.7	72.3	63.3	57.3	52.3	45.3	75.1	Да
055	Приточная система П1.Б	3339940.81	381607.08	31.20	0.0	66.2	66.2	62.8	56.4	67.6	53.8	50.8	44.8	41.8	65.2	Да
056	Приточная система П17.Б	3339992.70	381610.59	36.30	0.0	41.6	39.6	48.4	44.2	42.6	46.6	47.6	46.6	45.6	53.4	Да
057	Приточная система П8.Б	3339992.47	381611.41	36.30	0.0	38.6	38.6	52.6	55.9	59.9	58.8	53.8	46.8	40.8	62.2	Да
061	Приточная система П15.Б	3339936.02	381602.42	31.20	0.0	47.3	47.3	57.8	59.8	63.2	66.6	56.6	50.6	46.6	68.1	Да
062	Вытяжная система В1.Б	3339939.83	381583.36	36.30	0.0	59.0	59.0	65.8	85.2	81.6	81.8	76.8	73.8	70.8	85.6	Да
063	Вытяжная система В5.Б	3339949.04	381598.13	36.30	0.0	53.6	53.6	60.4	74.2	79.1	78.1	74.1	70.1	67.1	82.0	Да
064	Вытяжная система В7.Б	3339989.74	381603.06	36.30	0.0	33.5	31.5	38.0	33.2	23.8	10.0	4.0	17.0	21.0	28.7	Да
065	Вытяжная система В8.Б	3339989.63	381603.58	36.30	0.0	41.8	41.8	55.8	59.2	63.2	62.4	57.4	50.4	44.4	65.7	Да
066	Вытяжная система В9.Б	3339993.45	381602.96	36.30	0.0	47.8	47.8	58.7	61.7	66.6	72.4	63.4	58.4	54.4	73.8	Да
067	Вытяжная система В9.Б (резерв)	3339993.79	381603.04	36.30	0.0	47.8	47.8	58.7	61.7	66.6	72.4	63.4	58.4	54.4	73.8	Нет
068	Вытяжная система В10.Б, В10а.Б	3339953.28	381600.48	36.30	0.0	33.8	31.8	45.8	45.1	46.4	49.6	48.6	50.6	48.6	56.2	Да
069	Вытяжная система В10.Б, В10а.Б (резерв)	3339953.84	381600.62	36.30	0.0	33.8	31.8	45.8	45.1	46.4	49.6	48.6	50.6	48.6	56.2	Нет
070	Вытяжная система В11.Б, В11а.Б	3339948.74	381599.26	36.30	0.0	42.7	40.7	50.2	51.4	50.8	56.4	55.4	56.4	54.4	62.4	Да
071	Вытяжная система В11.Б, В11а.Б (резерв)	3339949.22	381599.41	36.30	0.0	42.7	40.7	50.2	51.4	50.8	56.4	55.4	56.4	54.4	62.4	Нет
072	Вытяжная система В12.Б	3339992.54	381602.71	36.30	0.0	46.8	44.8	55.6	55.8	54.4	57.4	57.4	57.4	55.4	63.8	Да
073	Вытяжная система В13.Б	3339993.06	381602.87	36.30	0.0	53.6	53.6	64.4	67.4	69.1	64.8	58.8	56.8	54.8	69.8	Да
074	Вытяжная система В14.Б	3339954.81	381604.17	36.30	0.0	56.0	56.0	49.8	53.4	63.2	57.2	55.2	49.2	46.2	63.3	Да
075	Вытяжная система В15.Б	3339938.02	381586.16	36.30	0.0	46.9	46.9	57.2	60.2	64.3	67.4	56.4	49.4	45.4	68.8	Да
076	Вытяжная система В16.Б	3339991.56	381602.48	36.30	0.0	37.4	35.4	49.4	48.8	50.2	53.8	52.8	54.8	52.8	60.3	Да
077	Вытяжная система В17.Б	3339937.53	381586.00	36.30	0.0	62.0	62.0	54.8	58.8	67.9	61.9	59.9	53.9	50.9	68.0	Да
078	Вытяжная система В18.Б	3339990.12	381601.76	36.30	0.0	54.6	54.6	61.4	73.6	75.8	72.8	68.8	64.8	61.8	77.4	Да
079	Вытяжная система В19.Б	3339956.25	381598.72	36.30	0.0	63.8	63.8	63.9	71.4	67.7	63.7	57.7	54.7	50.7	69.2	Да
080	Вытяжная система В20.Б	3339944.36	381587.79	36.30	0.0	54.8	54.8	61.6	75.2	79.1	78.1	74.1	70.1	67.1	82.0	Да
081	Вытяжная система В21.Б	3339943.00	381587.46	36.30	0.0	45.6	43.6	47.0	47.5	41.0	43.4	42.4	39.4	38.4	48.8	Да
082	Вытяжная система В22.Б	3339941.72	381587.09	36.30	0.0	46.1	44.1	48.6	50.4	49.6	44.2	41.2	37.2	36.2	50.6	Да
083	Вытяжная система В23.Б	3339938.45	381586.28	36.30	0.0	47.2	47.2	57.6	60.6	64.9	68.2	57.2	50.2	46.2	69.6	Да

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Формат А4

233

Лист

236

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
239256		

Изм.	Коп.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

16040.П.0-ОВОС1.3.Т					
					Лист
					234

084	Вытяжная система В24.Б	3339940.17	381586.73	36.30	0.0	41.8	41.8	55.8	59.2	63.2	62.4	57.4	50.4	44.4	65.7	Да
085	Вытяжная система В25.Б	3339939.04	381586.41	36.30	0.0	34.9	32.9	42.4	45.6	45.0	49.8	46.8	47.8	45.8	54.5	Да
086	Вытяжная система В26.Б	3339941.08	381586.93	36.30	0.0	47.3	47.3	57.8	60.8	65.2	68.6	57.6	50.6	46.6	70.0	Да
087	Вытяжная система В27.Б	3339952.46	381599.07	36.30	0.0	70.8	70.8	63.7	65.4	74.2	68.2	66.2	60.2	57.2	74.3	Да
088	Вытяжная система В28.Б	3339952.75	381600.38	36.30	0.0	43.2	41.2	52.0	53.0	51.5	53.5	53.5	53.5	51.5	60.0	Да
089	Вытяжная система В29.Б	3339939.54	381586.58	36.30	0.0	31.4	31.4	35.4	47.6	50.6	48.2	44.2	34.2	27.2	52.2	Да
090	Вытяжная система В30.Б	3339950.07	381598.41	36.30	0.0	38.0	36.0	50.0	48.2	48.5	51.0	50.0	52.0	50.0	57.6	Да
091	Вытяжная система В31.Б	3339951.63	381603.34	36.30	0.0	47.8	47.8	58.7	61.7	66.6	71.4	61.4	55.4	51.4	72.7	Да
092	Вытяжная система В32.Б	3339951.50	381602.59	36.30	0.0	47.8	47.8	58.7	61.7	66.6	70.4	59.4	52.4	48.4	71.7	Да
093	Вытяжная система В33.Б	3339952.48	381603.23	36.30	0.0	32.1	32.1	36.1	48.7	51.7	52.3	50.3	42.3	35.3	56.2	Да
094	Вытяжная система В34.Б	3339952.66	381603.88	36.30	0.0	47.5	47.5	58.1	61.1	65.7	71.2	62.2	57.2	53.2	72.6	Да
095	Вытяжная система В35.Б	3339996.55	381603.82	36.30	0.0	32.0	32.0	36.0	48.5	51.5	51.0	48.0	39.0	32.0	54.7	Да
096	Вытяжная система В36.Б	3339996.14	381603.66	36.30	0.0	47.5	47.5	58.2	61.2	65.8	70.4	60.4	54.4	50.4	71.7	Да
097	Вытяжная система В37.Б	3339995.39	381603.47	36.30	0.0	36.2	36.2	44.2	54.8	57.8	57.6	58.6	48.6	43.6	63.0	Да
098	Вытяжная система В38.Б	3339995.71	381603.62	36.30	0.0	42.2	42.2	56.2	59.8	63.8	64.6	60.6	54.6	48.6	67.9	Да
099	Вытяжная система В39.Б	3339995.00	381603.38	36.30	0.0	47.6	47.6	58.3	61.3	66.0	70.6	60.6	54.6	50.6	71.9	Да
100	Вытяжная система В40.Б	3339994.15	381603.18	36.30	0.0	47.8	47.8	58.6	61.6	66.4	72.2	63.2	58.2	54.2	73.6	Да
101	Вытяжная система В41.Б	3339994.66	381603.29	36.30	0.0	47.8	47.8	58.6	61.6	66.4	72.2	63.2	58.2	54.2	73.6	Да
102	Вытяжная система В42.Б	3339940.58	381586.83	36.30	0.0	47.5	47.5	58.2	61.2	65.8	70.4	60.4	54.4	50.4	71.7	Да
103	Вытяжная система В43.Б	3339942.32	381587.28	36.30	0.0	47.8	47.8	58.7	61.7	66.6	71.4	61.4	55.4	51.4	72.7	Да
104	Градирня КЗБ	3339980.48	381604.41	35.90	10.0	53.0	56.0	61.0	58.0	55.0	52.0	46.0	45.0	59.0	Да	
105	Градирня КЗБ	3339980.75	381603.24	35.90	10.0	53.0	56.0	61.0	58.0	55.0	52.0	46.0	45.0	59.0	Да	
106	Наружный блок кондиционера К1Б	3339982.73	381604.99	35.90		57.0	60.0	65.0	62.0	59.0	59.0	56.0	50.0	49.0	63.0	Да
107	Наружный блок кондиционера К1аБ (резерв)	3339982.72	381604.39	35.90		57.0	60.0	65.0	62.0	59.0	59.0	56.0	50.0	49.0	63.0	Нет
108	Наружный блок кондиционера К2Б	3339945.00	381595.58	35.90		54.0	57.0	62.0	59.0	56.0	56.0	53.0	47.0	46.0	60.0	Да
109	Наружный блок кондиционера К2аБ (резерв)	3339943.71	381595.22	35.90		54.0	57.0	62.0	59.0	56.0	56.0	53.0	47.0	46.0	60.0	Нет
110	Наружный блок кондиционера КЗБ	3339982.53	381605.77	35.90		56.0	59.0	64.0	61.0	58.0	58.0	55.0	49.0	48.0	62.0	Да
111	Наружный блок кондиционера КЗаБ (резерв)	3339982.53	381606.49	35.90		56.0	59.0	64.0	61.0	58.0	58.0	55.0	49.0	48.0	62.0	Нет
114	Вытяжная система В1.В, В1а.В	3339985.48	381565.66	57.50	0.0	81.9	81.9	94.8	98.8	88.7	85.6	83.6	73.6	70.6	93.4	Да
115	Вытяжная система В2.В, В2а.В	3339946.91	381586.90	34.30	0.0	75.9	75.9	89.8	94.8	84.7	81.6	79.6	69.6	66.6	89.4	Да
116	Вытяжная система В3.В, В3а.В	3339945.09	381602.48	34.70	0.0	68.9	68.9	80.8	87.8	77.7	74.6	70.6	60.6	57.6	82.0	Да
117	Вытяжная система В5.В, В5а.В	3339971.74	381555.40	3.00	0.0	45.5	43.5	49.0	52.7	56.5	57.5	53.5	49.5	47.5	61.0	Да
119	Вытяжная система В7.В	3339914.07	381589.32	34.30	0.0	50.6	50.6	61.6	65.2	72.8	75.8	71.8	67.8	62.8	78.8	Да
120	Вытяжная система В8.В	3339918.13	381585.71	3.00	0.0	50.7	50.7	63.7	57.0	62.0	56.1	48.1	38.1	34.1	61.4	Да
121	Вытяжная система В9.В, В9а.В	3339918.55	381585.34	34.30	0.0	73.3	71.3	81.6	82.2	65.8	63.8	63.8	55.8	55.8	75.4	Да
122	Вытяжная система В10.В, В10а.В	3339919.90	381591.20	34.30	0.0	52.2	50.2	59.4	61.4	63.7	70.8	70.8	69.8	66.8	76.5	Да
123	Вытяжная система В11.В	3339921.50	381583.71	34.30	0.0	47.4	47.4	59.7	64.4	66.5	69.8	66.8	62.8	56.8	73.3	Да
124	Вытяжная система В12.В	3339918.47	381586.36	34.30	0.0	38.6	38.6	41.1	53.7	56.3	55.3	49.8	40.8	33.8	58.6	Да
125	Вытяжная система В13.В, В13а.В	3339915.39	381590.04	34.30	0.0	52.6	50.6	55.6	56.4	59.4	62.8	60.8	58.8	56.8	67.2	Да
126	Вытяжная система В14.В	3339915.13	381589.36	34.30	0.0	37.6	37.6	40.6	52.4	55.4	53.8	49.8	40.8	33.8	57.6	Да

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
239256		

Изм.	
Коп.уч	
Лист	
№ док	
Подп.	
Дата	

N	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Высота (м)	Высота подъема (м)	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										Л.э.кв	В расчете
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)				Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
001	Приточно-вытяжная система ПВ1.А (П), ПВ3.А (П)	3339971.73	381555.30	3339971.94	381557.59	0.19	1.30	52.75	0.0	72.9	72.9	71.1	68.9	66.3	59.6	52.3	44.8	37.9	66.7	Да
002	Приточно-вытяжная система ПВ4.А (П), ПВ5.А (П)	3339976.39	381532.96	3339977.13	381532.29	0.20	0.60	52.75	0.0	55.9	55.9	55.0	55.3	59.6	53.9	46.6	36.6	31.3	59.0	Да
003	Приточно-вытяжная система П12.А, П12а.А (ночь)	3339981.26	381528.54	3339982.81	381527.13	0.19	1.00	52.75	0.0	69.6	69.6	64.1	61.6	71.7	58.8	55.8	50.8	48.8	69.5	Нет
003	Приточно-вытяжная система ПВ2.А (П), П11.А, П12.А, П12а.А (день)	3339981.26	381528.54	3339982.81	381527.13	0.19	1.00	52.75	0.0	72.0	72.0	68.4	65.2	71.6	60.8	57.7	52.2	49.6	70.0	Да
004	Приточно-вытяжная система П9.А, П9а.А (ночь)	3339986.22	381524.01	3339986.96	381523.33	0.19	0.60	52.75	0.0	53.9	51.9	55.2	51.6	45.1	51.4	54.4	52.4	24.4	58.8	Нет
004	Приточно-вытяжная система ПВ6.А (П), П9.А, П9а.А (день)	3339986.22	381524.01	3339986.96	381523.33	0.19	0.60	52.75	0.0	55.7	55.7	56.3	55.9	57.7	54.9	54.3	51.9	30.8	60.8	Да
005	Приточная система П7.А, П8.А, П8а.А	3339993.76	381523.52	3339993.93	381525.32	0.20	1.00	2.80	0.0	54.3	54.3	60.1	64.2	60.8	54.4	46.3	37.9	35.3	61.1	Да
006	Приточная система П10.А, П13.А	3339973.10	381591.29	3339975.63	381592.50	0.20	1.00	2.80	0.0	66.6	64.6	61.2	59.1	56.8	61.4	58.4	58.1	57.4	65.9	Да
007	Стена 1 (Входная группа)	3339977.86	381576.86	3339977.31	381593.45	0.10	25.50	0.00		64.8	60.3	57.8	53.7	49.3	37.0	32.1	35.5	28.0	50.1	Да
008	Стена 2 (Входная группа)	3340000.17	381590.57	3340001.49	381604.71	0.10	25.50	0.00		59.7	55.2	52.7	47.5	43.2	30.8	26.9	30.3	22.8	44.2	Да
023	Вытяжная система В15.А	3339976.39	381532.96	3339976.83	381532.56	0.20	0.35	0.00	0.0	48.9	46.9	55.1	56.0	54.0	57.0	57.0	57.0	55.0	63.4	Да
030	Окно электротехнической мастерской	3339971.77	381556.20	3339971.91	381557.70	0.05	1.80	0.00		58.4	58.0	58.1	51.3	43.2	39.1	34.0	30.3	26.8	47.7	Да
031	Окно сантехнической мастерской	3339972.09	381559.70	3339972.23	381561.20	0.05	1.00	0.00		80.3	80.0	78.8	75.8	71.2	63.6	54.0	46.4	43.9	72.2	Да
058	Приточная система П9.Б, П9а.Б (ночь)	3339992.99	381620.75	3339995.31	381621.37	0.19	1.00	2.80	0.0	57.9	57.9	64.8	62.8	62.7	66.6	58.6	54.6	50.6	68.6	Нет
058	Приточная система П9.Б, П9а.Б, П12.Б, П13.Б, П16.Б, П22.Б (день)	3339992.99	381620.75	3339995.31	381621.37	0.19	1.00	2.80	0.0	62.2	62.2	54.9	57.4	53.0	47.8	37.6	31.2	28.3	54.0	Да
059	Приточная система П10.Б, П10а.Б, П11.Б, П11а.Б (ночь)	3339962.33	381612.68	3339963.20	381612.91	0.19	1.40	2.40	0.0	56.1	56.1	61.3	54.2	48.2	46.9	47.9	44.1	40.6	54.4	Нет
059	Приточная система П5.Б, П10.Б, П10а.Б, П11.Б, П11а.Б, П14.Б, П19.Б, П20.Б (день)	3339962.33	381612.68	3339963.20	381612.91	0.19	1.40	2.40	0.0	49.2	49.2	47.8	43.2	38.7	31.8	32.7	29.0	25.4	41.3	Да
060	Приточная система П17.Б,	3339940.82	381571.85	3339941.05	381574.24	0.19	1.20	2.80	0.0	55.6	55.6	44.6	34.6	36.9	21.8	15.3	8.2	6.0	36.6	Да

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Формат А4

235

Лист

238

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
239256		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

	П18.Б, П21.Б																				
112	Приточная система П2.В, П3.В, П5.В, П7.В, П7а.В, П8.В, П8а.В, П10.В, П6.В, П6а.В (день)	3339966.18	381613.71	3339968.89	381614.42	0.21	1.00	2.80	0.0	39.0	36.4	34.0	39.9	42.6	43.6	44.6	49.8	47.9	53.8	Да	
112	Приточная система П7.В, П7а.В, П8.В, П8а.В, П10.В, П6.В, П6а.В (ночь)	3339966.18	381613.71	3339968.89	381614.42	0.21	1.00	2.80	0.0	52.6	50.6	47.1	48.0	48.1	47.2	48.4	54.1	52.1	58.0	Нет	
113	Приточно-вытяжная система П4.В/В4.В, П1.В, П9.В, П9а.В (день)	3339994.41	381530.55	3339994.54	381531.94	0.19	1.20	2.80	0.0	40.9	40.9	46.6	54.5	45.8	41.8	37.5	36.1	35.1	49.4	Да	
113	Приточно-вытяжная система П9.В, П9а.В (ночь)	3339994.41	381530.55	3339994.54	381531.94	0.19	1.20	2.80	0.0	41.3	39.3	46.0	41.0	37.0	42.0	45.0	46.0	45.0	51.4	Нет	
118	Вытяжная система В6.В	3339977.14	381532.28	3339977.44	381532.02	0.19	0.30	3.00	0.0	43.0	43.0	54.9	59.2	65.5	64.5	57.5	51.5	46.5	67.5	Да	
127	ДЭС	3339970.70	381629.19	3339971.58	381629.42	0.05	2.00	0.00		69.1	64.7	69.0	48.2	40.9	34.5	28.6	23.4	14.0	53.5	Да	

1.3. Источники непостоянного шума

N	Объект	Координаты точек (X, Y, Высота подъема)	Ширина (м)	Высота (м)	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										t	T	La.экв	La.макс	В расчете
					Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000					
128	Стоянка на 12 м/м	(3340007.7, 381502.19, 0), (3340017.93, 381624.58, 0)	4.00		7.5	41.2	47.7	43.2	40.2	37.2	37.2	34.2	28.2	15.7	120.0	480.0	41.5	41.5	Да
129	Погрузочно-разгрузочные работы мусороуборочной машины	(3339999.98, 381633.77, 0), (3340015.45, 381638.15, 0)	3.00		7.5	63.0	66.0	71.0	68.0	65.0	65.0	62.0	56.0	55.0	15.0	480.0	69.0	72.0	Да
130	Движение автотранспорта по территории	(3340017.38, 381480.79, 0), (3339899.79, 381587.82, 0), (3339898.48, 381592.56, 0), (3339907.09, 381609.38, 0), (3339998.75, 381633.6, 0)	3.00		7.5	51.8	58.4	53.8	50.8	47.8	47.8	44.8	38.8	26.4	120.0	480.0	52.2	52.2	Да

1.4. Препятствия

N	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Высота (м)	Высота подъема (м)	Коэффициент звукопоглощения а, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										В расчете	
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)				31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
4	Дом 1	3340060.49	381604.04	3340061.60	381558.46	12.96	12.50	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	Да
5	Дом 2	3340067.54	381558.22	3340068.86	381512.62	12.75	12.50	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	Да
6	Дом 3	3340075.18	381512.29	3340075.77	381467.04	13.20	12.50	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	Да

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Формат А4

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
239256		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Лист	237
------	-----

N	Объект	Координаты точек (X, Y)	Высота (м)	Высота подъема (м)	Коэффициент звукопоглощения α , в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										В расчете
					31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	Входная группа	(3339977.41, 381593.28), (3340001.37, 381604.83), (3340000.07, 381590.53), (3339977.93, 381576.85)	25.50	0.00	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.06	0.06	0.06	0.06	Да	
2	Блок А	(3339974.8, 381573.38), (3339974.89, 381573.51), (3339974.98, 381573.64), (3339975.06, 381573.76), (3339975.16, 381573.88), (3339975.25, 381574.01), (3339975.34, 381574.13), (3339975.44, 381574.25), (3339975.54, 381574.36), (3339975.65, 381574.49), (3339975.78, 381574.62), (3339975.9, 381574.75), (3339976.03, 381574.88), (3339976.15, 381575), (3339976.29, 381575.12), (3339976.42, 381575.25), (3339976.55, 381575.36), (3339976.69, 381575.48), (3339976.83, 381575.59), (3339976.97, 381575.71), (3339977.11, 381575.82), (3339977.25, 381575.92), (3339977.4, 381576.03), (3339977.54, 381576.13), (3339977.69, 381576.23), (3339977.84, 381576.33), (3339978, 381576.42), (3339978.15, 381576.52), (3339999.58, 381589.76), (3339995.78, 381548.76), (3339992.96, 381518.31), (3339977.2, 381532.65), (3339974.02, 381535.54), (3339973.68, 381535.86), (3339973.36, 381536.2), (3339973.05, 381536.56), (3339972.77, 381536.92), (3339972.5, 381537.31), (3339972.25, 381537.7).	53.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.06	0.06	0.06	0.06	Да	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
239256		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

16040.П.0-ОВОС1.3.Г

Лист	238
------	-----

		(3339972.02, 381538.11), (3339971.81, 381538.52), (3339971.62, 381538.95), (3339971.45, 381539.38), (3339971.3, 381539.83), (3339971.17, 381540.28), (3339971.07, 381540.73), (3339970.99, 381541.19), (3339970.93, 381541.65), (3339970.89, 381542.12), (3339970.88, 381542.58), (3339970.89, 381543.05), (3339970.92, 381543.52), (3339971.47, 381549.42), (3339972.67, 381562.39), (3339973.28, 381569.02), (3339973.31, 381569.25), (3339973.34, 381569.48), (3339973.37, 381569.71), (3339973.41, 381569.94), (3339973.46, 381570.17), (3339973.51, 381570.4), (3339973.57, 381570.63), (3339973.63, 381570.85), (3339973.7, 381571.07), (3339973.78, 381571.3), (3339973.86, 381571.51), (3339973.94, 381571.73), (3339974.03, 381571.95), (3339974.13, 381572.16), (3339974.23, 381572.37), (3339974.33, 381572.58), (3339974.44, 381572.78), (3339974.56, 381572.99), (3339974.72, 381573.25)													
3	Блок Б	(3340002.92, 381623.07), (3340001.27, 381605.24), (3339972.94, 381591.57), (3339945.39, 381577.64), (3339944.44, 381577.19), (3339943.48, 381576.8), (3339942.5, 381576.46), (3339941.5, 381576.17), (3339940.48, 381575.94), (3339939.46, 381575.76), (3339938.42, 381575.63), (3339937.39, 381575.56), (3339936.34, 381575.55), (3339935.3, 381575.59),	31.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.06	0.06	0.06	0.06	Да	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
239256		

Изм.	Коп.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

	(3339934.27, 381575.69), (3339933.24, 381575.85), (3339932.22, 381576.06), (3339931.21, 381576.32), (3339930.22, 381576.64), (3339929.25, 381577.01), (3339928.3, 381577.43), (3339927.37, 381577.9), (3339926.48, 381578.42), (3339905.5, 381597.49)																				
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

2. Условия расчета

2.1. Расчетные точки

N	Объект	Координаты точки			Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		
001	РТ на границе ЗУ 38:36:000024:11279	3340016.61	381578.42	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
002	РТ на границе ЗУ 38:36:000024:11279	3339941.29	381543.06	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
003	РТ на границе ЗУ 38:36:000024:11279	3339948.62	381626.45	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
004	РТ на границе ЗУ 38:36:000024:24	3340050.66	381605.02	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да

2.2. Расчетные площадки

N	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Высота подъема (м)	Шаг сетки (м)		В расчете
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)			X	Y	
001	Расчетная площадка	3338681.00	381566.00	3341231.00	381566.00	2550.00	1.50	30.00	30.00	Да

Вариант расчета: "День (с 7 до 23)"

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

3.1. Результаты в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка на границе производственной зоны

Расчетная точка	Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс
	N	Название												
001	РТ на границе ЗУ 38:36:000024:11279	3340016.61	381578.42	1.50	50	49.3	47	42.9	43	38.7	32.1	25.9	47.10	57.10
002	РТ на границе ЗУ 38:36:000024:11279	3339941.29	381543.06	1.50	56.4	53.4	53.5	49.6	48.1	43.8	38.1	28.3	52.70	56.50
003	РТ на границе ЗУ 38:36:000024:11279	3339948.62	381626.45	1.50	55.8	52.3	49.5	46.1	45.7	42.5	36.3	25.8	50.10	60.10

16040.П.0-ОВОС1.3.Г

239

Лист

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
239256		

Изм.	Коп.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
16040.П.0-ОВОС1.3.Г					
Формат А4					
Лист	240				

Точки типа: Расчетная точка на границе жилой зоны

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Ла.эжв	Ла.макс
N	Название	X (м)	Y (м)												
004	РТ на границе ЗУ 38:36:000024:24	3340050.66	381605.02	1.50		49.8	53.7	50.7	47.3	47.2	43.3	36.5	31.9	51.30	56.60

3.2. Вклады в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка на границе производственной зоны

Расчетная точка / Задание на расчет вкладов		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Ла.эжв	Ла.макс									
N	Название	X (м)	Y (м)																					
001	РТ на границе ЗУ 38:36:000024:11279	3340016.61	381578.42	1.50		50	49.3	47	42.9	43	38.7	32.1	25.9	47.10	57.10									
	Задание на расчет вкладов				1*	47.9	3*	43.9	1*	40.4	1*	37.4	1*	34.1	1*	27.4	3*	22.8	1*	41.60	6*	56.20		
					2*	41.6	1*	43.4	3*	40.4	3*	37	3*	33.2	3*	26.3	6*	20.4	3*	41.00	1*	47.70		
					3*	39.5	6*	40.6	6*	37.6	6*	34.4	6*	30.9	6*	24.2	1*	13.2	6*	38.50	3*	41.00		
					4*	36.1	4*	38.9	13*	37.3	2*	30.5	16*	30.4	2*	26.7	2*	19.4	4*	10.2	2*	34.40	2*	40.50
					5*	35.7	5*	38.5	8*	35.8	4*	27.6	17*	30.3	16*	21.2	16*	15.6	5*	10	16*	31.70	16*	31.70
					6*	35.6	2*	36.9	11*	33.9	5*	27	18*	30.2	17*	21.1	17*	15.5	16*	9.5	17*	31.60	17*	31.60
					7*	30.9	8*	34.7	2*	33.8	14*	26.9	2*	30.1	18*	21	18*	15.5	17*	9.4	18*	31.50	18*	31.50
					8*	24.8	7*	33.1	4*	33.4	15*	25.4	19*	28.7	4*	19.9	13*	14.4	18*	9.4	4*	30.90	4*	30.90
					9*	23.2	11*	24.9	5*	32.9	8*	24.9	20*	28.6	5*	19.7	4*	13.2	15*	7.4	13*	30.80	13*	30.80
					10*	19.5	12*	22.2	7*	27.2	13*	24.8	4*	24.6	8*	18.8	5*	13.1	19*	5.9	5*	30.40	5*	30.40
002	РТ на границе ЗУ 38:36:000024:11279	3339941.29	381543.06	1.50		56.4	53.4	53.5	49.6	48.1	43.8	38.1	28.3	52.70	56.50									
	Задание на расчет вкладов				2*	55.7	2*	51.2	2*	48.2	2*	45.2	2*	42	2*	35.8	29*	22.1	2*	49.40	2*	55.40		
					10*	45.6	10*	44.4	27*	46.3	27*	44.4	27*	40.2	29*	33	29*	28.8	2*	21.9	27*	45.20	27*	45.20
					4*	38.3	4*	42.6	28*	44.1	29*	39.1	29*	38.6	27*	32.9	27*	28.2	30*	18.2	29*	42.50	29*	42.50
					5*	37.5	5*	41.4	29*	43.2	10*	36.7	30*	34.3	30*	29.8	30*	24.8	34*	17.8	30*	38.10	30*	38.10
					21*	35	25*	39.9	25*	42.8	30*	35.9	4*	31.7	32*	27.2	32*	22.5	24*	16.6	10*	37.70	10*	37.70
					22*	32.1	23*	38.3	10*	41.4	4*	33.8	32*	31.4	4*	26.1	34*	21.4	27*	16.4	28*	37.40	28*	37.40
					23*	28	8*	34	23*	38.9	5*	31.7	28*	30	33*	23.3	28*	20.6	32*	14.7	4*	36.70	4*	36.70
					24*	28	21*	33.2	4*	38.5	22*	31.5	31*	29.3	5*	23.3	24*	19.9	28*	12	25*	35.80	25*	35.80
					25*	27.6	27*	33	5*	36.8	28*	30.8	5*	29.2	31*	22.1	33*	18.7	35*	11.9	5*	34.60	5*	34.60
					26*	24.8	22*	28.5	8*	34.7	31*	30.5	10*	28.9	34*	21.8	4*	16.7	33*	10.3	32*	34.30	32*	34.30
003	РТ на границе ЗУ 38:36:000024:11279	3339948.62	381626.45	1.50		55.8	52.3	49.5	46.1	45.7	42.5	36.3	25.8	50.10	60.10									
	Задание на расчет вкладов				2*	55.6	2*	51.1	2*	48.1	2*	45	2*	44.9	2*	41.9	2*	35.7	6*	22.5	2*	49.30	6*	58.30
					6*	37.7	6*	42.7	6*	39.6	6*	36.5	6*	36.2	6*	32.9	6*	26.2	2*	21.2	6*	40.50	2*	55.30
					5*	35.6	5*	38.1	39*	38	37*	33	5*	24.3	5*	20.7	44*	18.7	44*	15.8	39*	30.80	39*	30.80
					4*	34.9	4*	37.4	25*	34.2	5*	26.4	4*	24	4*	20.5	5*	14	5*	11.1	37*	30.50	37*	30.50
					36*	31.8	36*	36.1	5*	32.3	4*	25.7	39*	19.5	25*	16.9	4*	13.8	4*	10.9	5*	30.30	5*	30.30

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
239256		

Изм.	
Коп.уч	
Лист	
№ док	
Подп.	
Дата	
16040.П.0-ОВОС1.3.Г	
Лист	241

								37*	31.7	39*	33.1	4*	31.6	39*	25.4	25*	19.1	37*	15.7	29*	9.6	37*	4.7	4*	29.80	4*	29.80
								38*	25.7	25*	32.2	8*	29.3	41*	24.3	37*	18.9	44*	13.7	37*	9.3	29*	4.1	25*	28.00	25*	28.00
								39*	22.8	8*	28.7	28*	28.3	25*	22.5	29*	18.6	29*	13.3	42*	8.2	42*	3.2	41*	23.20	41*	23.20
								25*	21	37*	28.3	13*	27.9	42*	21.8	43*	17.8	42*	12.7	30*	6.7	30*	1.4	8*	22.90	8*	22.90
								40*	21	23*	25.1	11*	24.7	29*	18.9	42*	17.8	39*	12.5	25*	6.2	25*	1	29*	22.80	29*	22.80

- 1* - [№128] Стоянка на 12 м/м
- 2* - [№130] Движение автотранспорта по территории
- 3* - [№032] Градирия К1А
- 4* - [№105] Градирия КЗБ
- 5* - [№104] Градирия КЗБ
- 6* - [№129] Погрузочно-разгрузочные работы мусороуборочной машины
- 7* - [№033] Градирия К1А
- 8* - [№114] Вытяжная система В1.В, В1а.В
- 9* - [№008] Стена 2 (Входная группа)
- 10* - [№031] Окно сантехнической мастерской
- 11* - [№054] Приточно-вытяжная система ПВ6.Б (В)
- 12* - [№005] Приточная система П7.А, П8.А, П8а.А
- 13* - [№050] Приточно-вытяжная система ПВ3.Б (В)
- 14* - [№078] Вытяжная система В18.Б
- 15* - [№073] Вытяжная система В13.Б
- 16* - [№066] Вытяжная система В9.Б
- 17* - [№101] Вытяжная система В41.Б
- 18* - [№100] Вытяжная система В40.Б
- 19* - [№099] Вытяжная система В39.Б
- 20* - [№096] Вытяжная система В36.Б
- 21* - [№001] Приточно-вытяжная система ПВ1.А (П), ПВ3.А (П)
- 22* - [№003] Приточно-вытяжная система ПВ2.А (П), П11.А, П12.А, П12а.А (день)
- 23* - [№121] Вытяжная система В9.В, В9а.В
- 24* - [№006] Приточная система П10.А, П13.А
- 25* - [№115] Вытяжная система В2.В, В2а.В
- 26* - [№030] Окно электротехнической мастерской
- 27* - [№009] Приточно-вытяжная система ПВ1.А (В)
- 28* - [№052] Приточно-вытяжная система ПВ4.Б (В)
- 29* - [№062] Вытяжная система В1.Б
- 30* - [№080] Вытяжная система В20.Б
- 31* - [№118] Вытяжная система В6.В
- 32* - [№119] Вытяжная система В7.В
- 33* - [№123] Вытяжная система В11.В
- 34* - [№023] Вытяжная система В15.А
- 35* - [№117] Вытяжная система В5.В, В5а.В
- 36* - [№127] ДЭС
- 37* - [№055] Приточная система П1.Б
- 38* - [№058] Приточная система П9.Б, П9а.Б, П12.Б, П13.Б, П16.Б, П22.Б (день)
- 39* - [№116] Вытяжная система В3.В, В3а.В
- 40* - [№087] Вытяжная система В27.Б
- 41* - [№048] Приточно-вытяжная система ПВ2.Б (В)
- 42* - [№063] Вытяжная система В5.Б
- 43* - [№094] Вытяжная система В34.Б

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
239256		

Изм.	
Коп.уч	
Лист	
№ док	
Подп.	
Дата	

44* - [№112] Приточная система П2.В, П3.В, П5.В, П7.В, П7а.В, П8.В, П8а.В, П10.В, П6.В, П6а.В (день)

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		La.экв		La.макс	
№	Название	X (м)	Y (м)																							
004	РТ на границе ЗУ 38:36:000024:24	3340050.66	381605.02	1.50				49.8		53.7		50.7		47.3		47.2		43.3		36.5		31.9		51.30		56.60
	Задание на расчет вкладов						3*	47.6	3*	52.6	3*	49.5	3*	46.4	3*	46	3*	42.7	3*	35.8	3*	31.4	3*	50.30	6*	54.90
							2*	41.4	4*	41.3	4*	36.4	6*	33	46*	35.8	6*	29.6	6*	23	6*	19.7	6*	37.20	3*	50.30
							1*	38.8	5*	40.1	6*	36.1	4*	31.1	6*	32.9	2*	26.2	46*	19.2	14*	12.3	46*	36.90	2*	40.00
							4*	37.7	6*	39.2	8*	35.8	14*	30.7	2*	29.7	46*	25.4	2*	18.9	46*	10.8	2*	34.00	1*	38.10
							5*	36.8	7*	37.2	5*	34.9	2*	30.1	4*	28.3	1*	24.5	14*	18.4	4*	7.1	4*	34.00	46*	36.90
							6*	34.2	2*	36.7	2*	33.5	5*	29.3	1*	27.8	14*	23.2	1*	17.4	5*	6.5	5*	32.30	4*	34.00
							7*	33.4	8*	34.7	7*	32.6	46*	28.3	14*	27.5	4*	22.3	4*	12.7	47*	6.4	1*	32.10	5*	32.30
							8*	24.5	1*	34.3	25*	31.7	41*	28.2	16*	27.5	5*	20.3	16*	12.4	15*	5.8	14*	32.00	14*	32.00
							45*	22.2	25*	30	1*	31.2	1*	28.1	17*	27.4	7*	18.8	17*	12.4	17*	5.5	7*	30.30	7*	30.30
							46*	20.8	45*	27.2	46*	28.9	7*	27.4	18*	27.4	16*	18.2	18*	12.3	16*	5.5	8*	29.00	8*	29.00

- 1* - [№128] Стоянка на 12 м/м
- 2* - [№130] Движение автотранспорта по территории
- 3* - [№032] Градирия К1А
- 4* - [№105] Градирия КЗБ
- 5* - [№104] Градирия КЗБ
- 6* - [№129] Погрузочно-разгрузочные работы мусороуборочной машины
- 7* - [№033] Градирия К1А
- 8* - [№114] Вытяжная система В1.В, В1а.В
- 9* - [№008] Стена 2 (Входная группа)
- 10* - [№031] Окно сантехнической мастерской
- 11* - [№054] Приточно-вытяжная система ПВ6.Б (В)
- 12* - [№005] Приточная система П7.А, П8.А, П8а.А
- 13* - [№050] Приточно-вытяжная система ПВ3.Б (В)
- 14* - [№078] Вытяжная система В18.Б
- 15* - [№073] Вытяжная система В13.Б
- 16* - [№066] Вытяжная система В9.Б
- 17* - [№101] Вытяжная система В41.Б
- 18* - [№100] Вытяжная система В40.Б
- 19* - [№099] Вытяжная система В39.Б
- 20* - [№096] Вытяжная система В36.Б
- 21* - [№001] Приточно-вытяжная система ПВ1.А (П), ПВ3.А (П)
- 22* - [№003] Приточно-вытяжная система ПВ2.А (П), П11.А, П12.А, П12а.А (день)
- 23* - [№121] Вытяжная система В9.В, В9а.В
- 24* - [№006] Приточная система П10.А, П13.А
- 25* - [№115] Вытяжная система В2.В, В2а.В
- 26* - [№030] Окно электротехнической мастерской
- 27* - [№009] Приточно-вытяжная система ПВ1.А (В)
- 28* - [№052] Приточно-вытяжная система ПВ4.Б (В)
- 29* - [№062] Вытяжная система В1.Б

16040.П.0-ОВОС1.3.Г

Формат А4

242

Лист

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
239256		

Изм.	Коп.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
16040.Г.0-ОВОС1.3.Г					
Лист	243				

- 30* - [№080] Вытяжная система В20.Б
- 31* - [№118] Вытяжная система В6.В
- 32* - [№119] Вытяжная система В7.В
- 33* - [№123] Вытяжная система В11.В
- 34* - [№023] Вытяжная система В15.А
- 35* - [№117] Вытяжная система В5.В, В5а.В
- 36* - [№127] ДЭС
- 37* - [№055] Приточная система П1.Б
- 38* - [№058] Приточная система П9.Б, П9а.Б, П12.Б, П13.Б, П16.Б, П22.Б (день)
- 39* - [№116] Вытяжная система В3.В, В3а.В
- 40* - [№087] Вытяжная система В27.Б
- 41* - [№048] Приточно-вытяжная система ПВ2.Б (В)
- 42* - [№063] Вытяжная система В5.Б
- 43* - [№094] Вытяжная система В34.Б
- 44* - [№112] Приточная система П2.В, П3.В, П5.В, П7.В, П7а.В, П8.В, П8а.В, П10.В, П6.В, П6а.В (день)
- 45* - [№034] Наружный блок кондиционера К2А
- 46* - [№028] Вытяжная система В21.А
- 47* - [№072] Вытяжная система В12.Б

Отчет

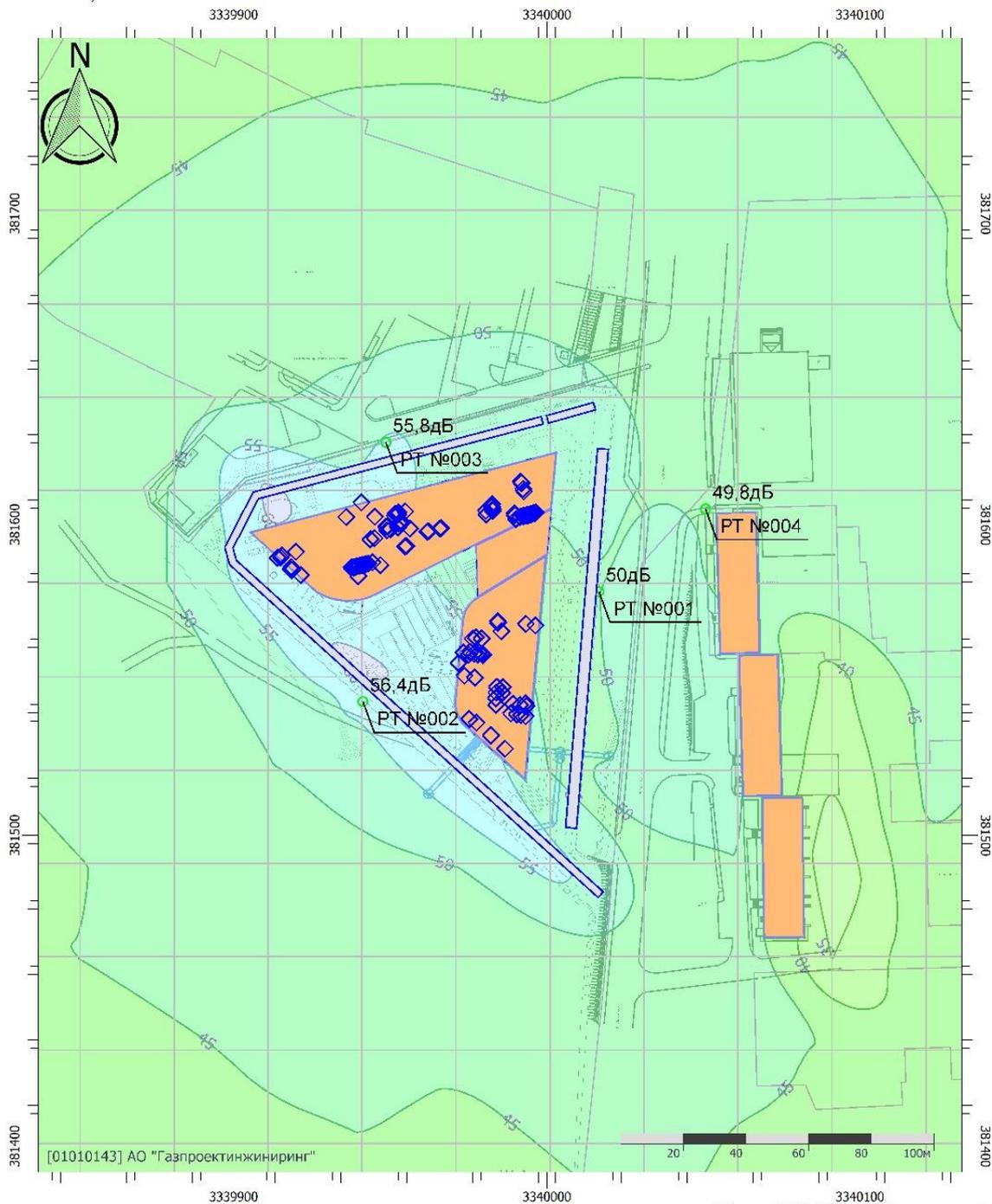
Вариант расчета: День (с 7 до 23)

Тип расчета: Уровни шума

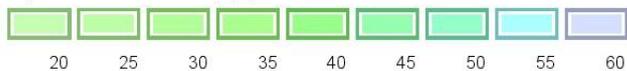
Код расчета: 63Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 63Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема (дБ)



Взам. инв.№	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	239256

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Лист
244

Отчет

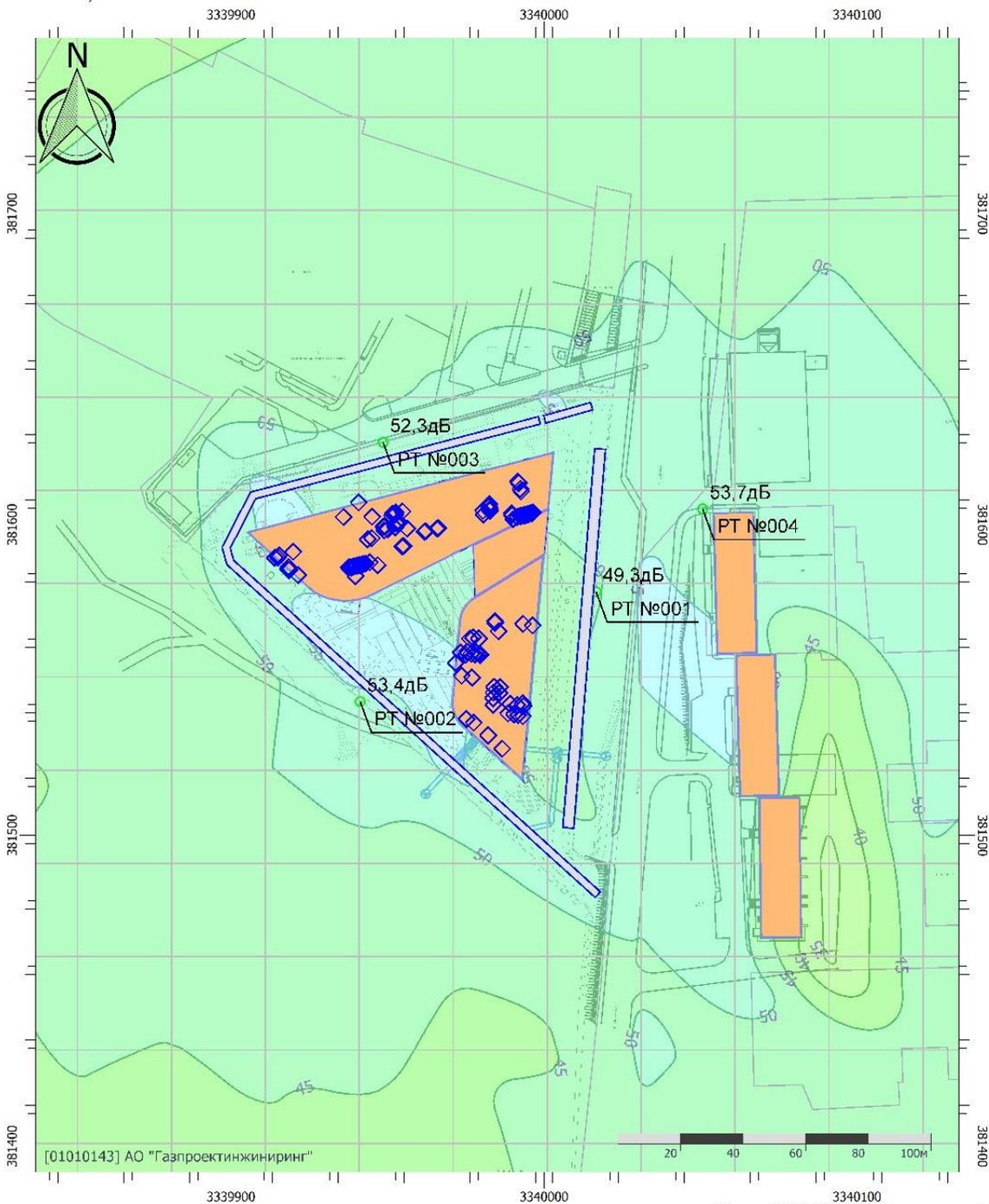
Вариант расчета: День (с 7 до 23)

Тип расчета: Уровни шума

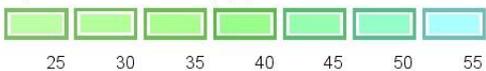
Код расчета: 125Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 125Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема (дБ)



Взам. инв.№	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	239256

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Лист
245

Отчет

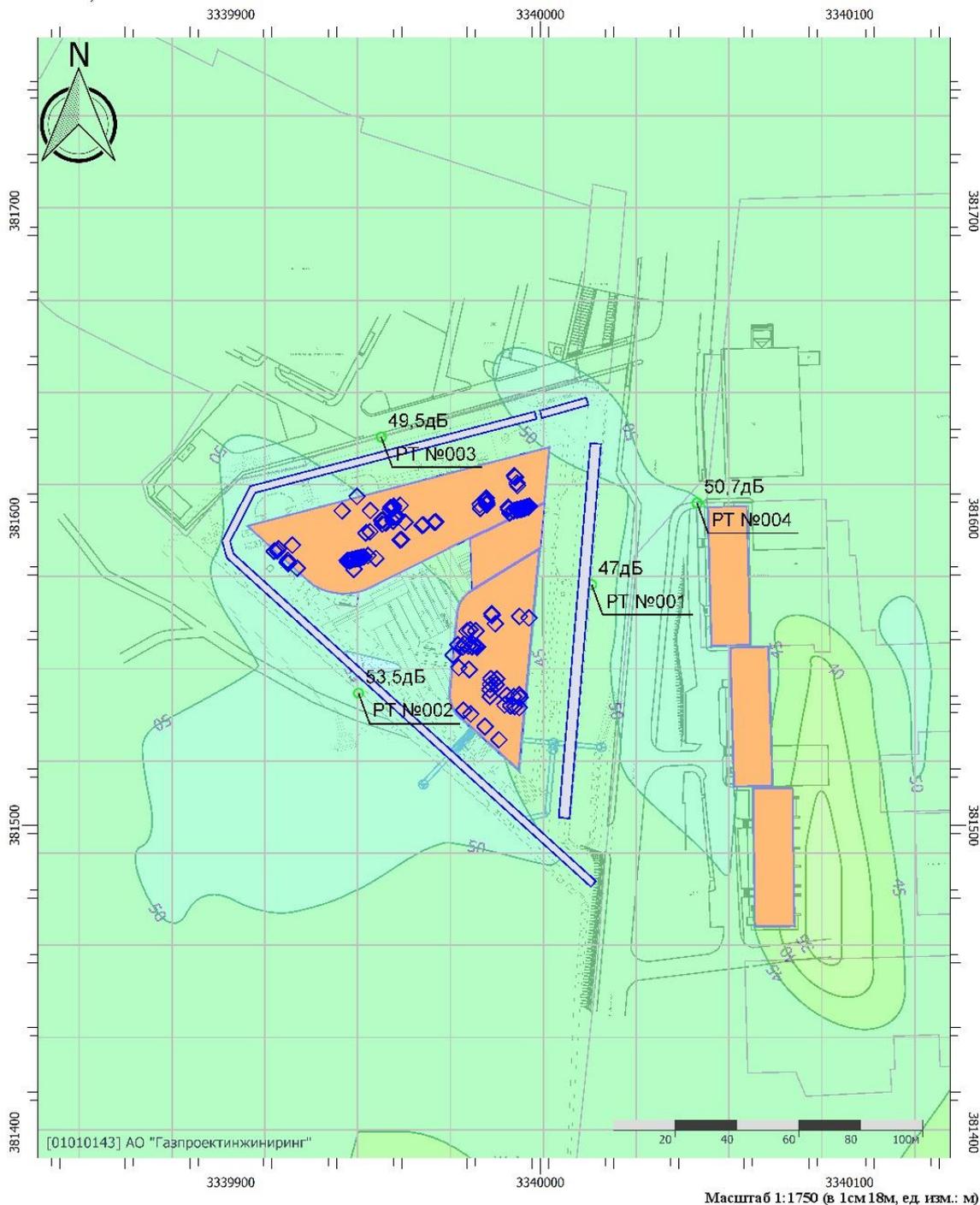
Вариант расчета: День (с 7 до 23)

Тип расчета: Уровни шума

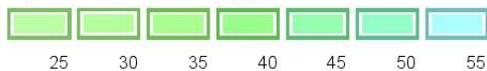
Код расчета: 250Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 250Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема (дБ)



Взам. инв.№	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	239256

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Лист
246

Отчет

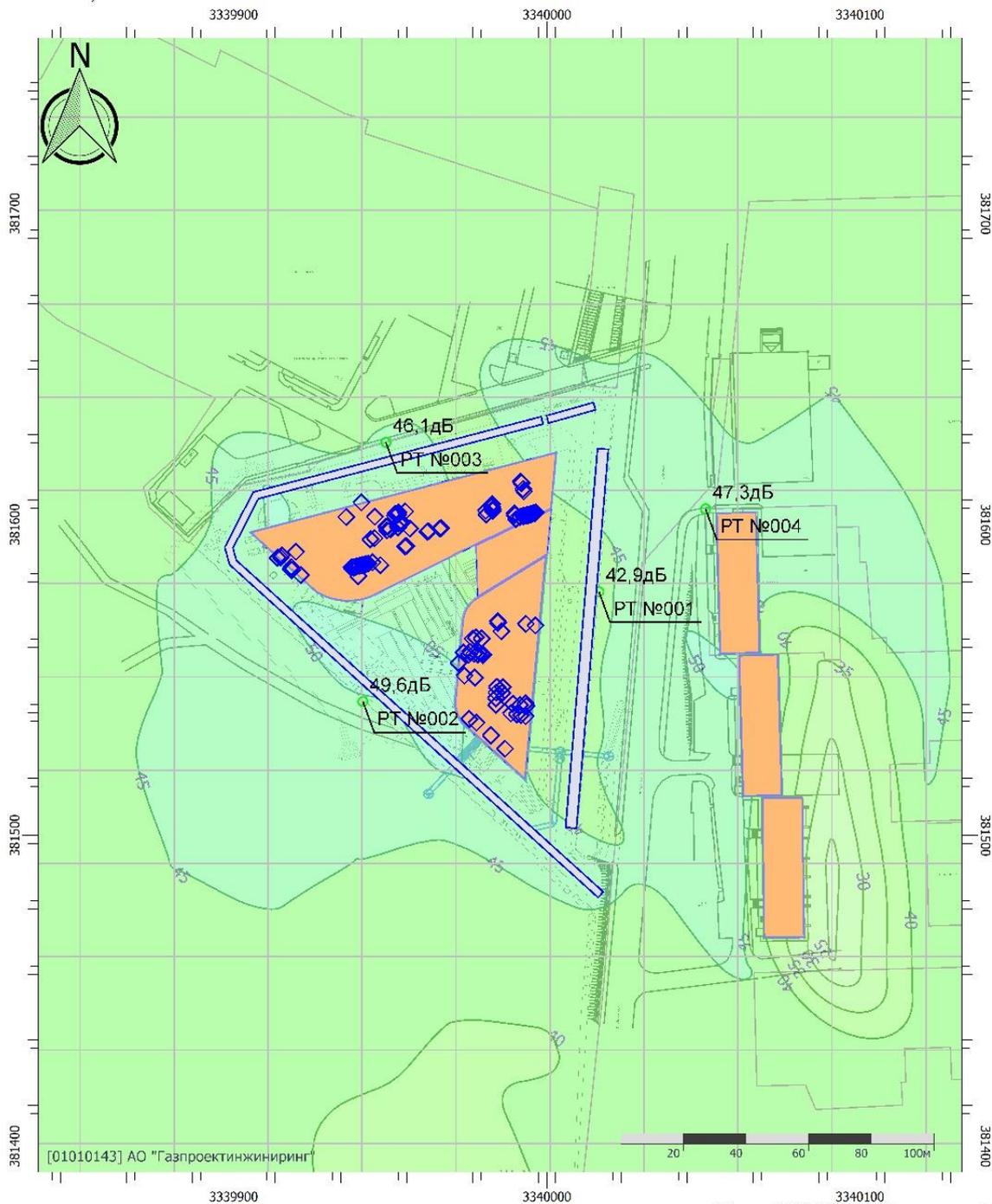
Вариант расчета: День (с 7 до 23)

Тип расчета: Уровни шума

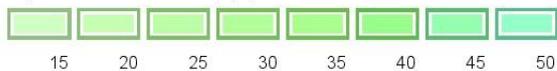
Код расчета: 500Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 500Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема (дБ)



Взам. инв.№	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	239256

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Лист
247

Отчет

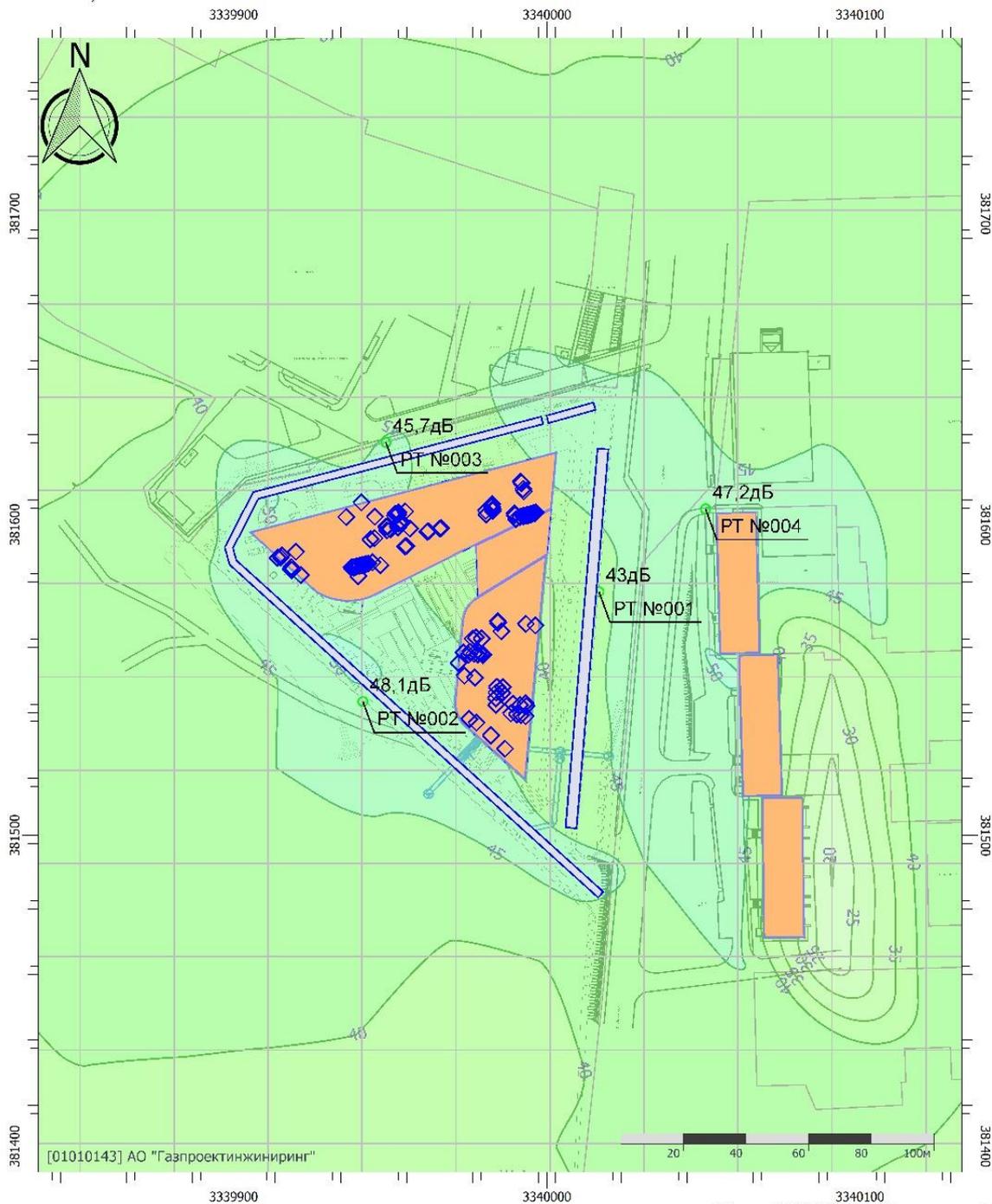
Вариант расчета: День (с 7 до 23)

Тип расчета: Уровни шума

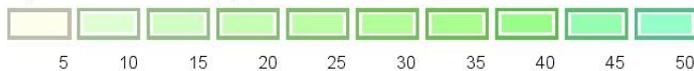
Код расчета: 1000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 1000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема (дБ)



Взам. инв.№	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	239256

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Лист
248

Отчет

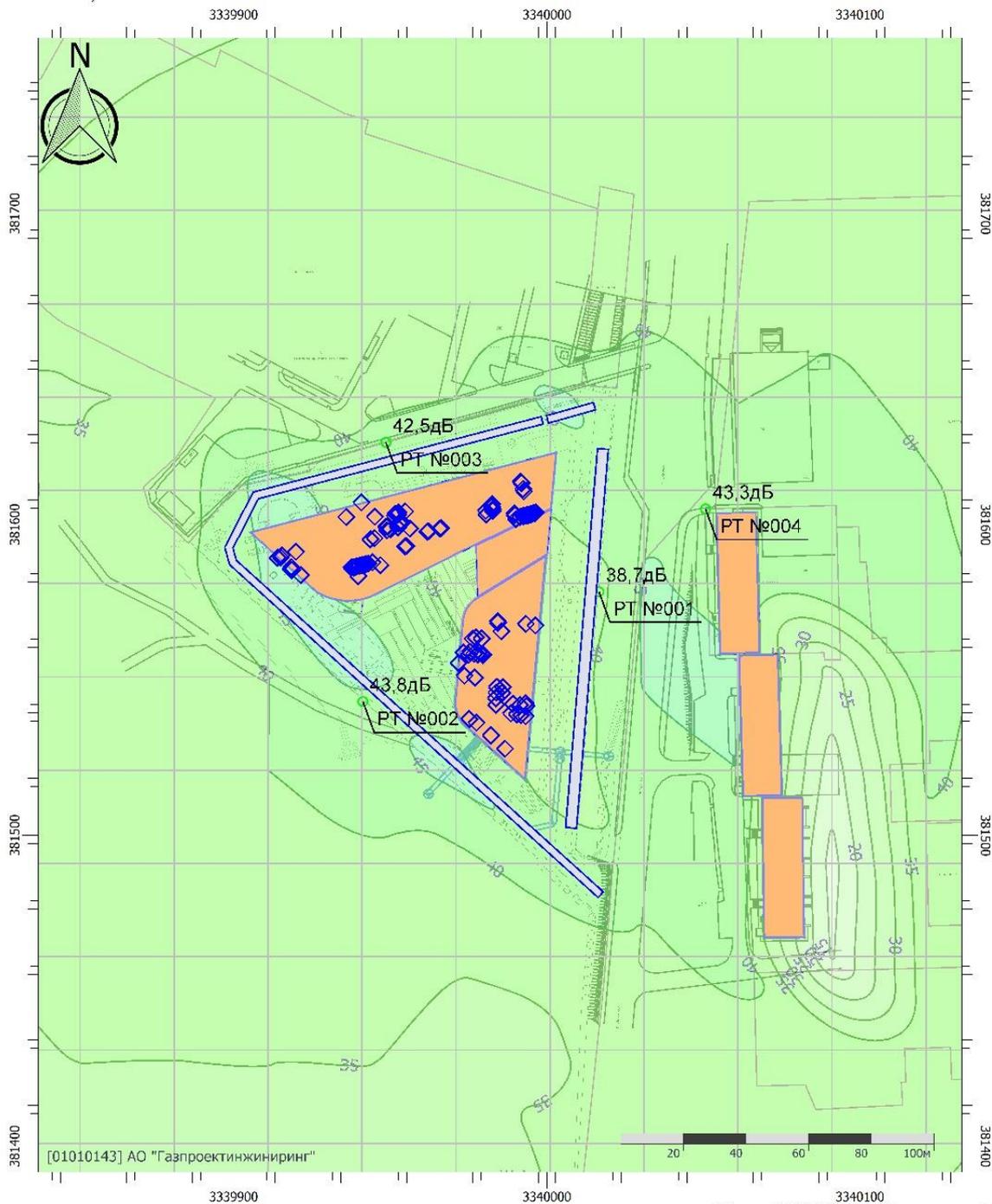
Вариант расчета: День (с 7 до 23)

Тип расчета: Уровни шума

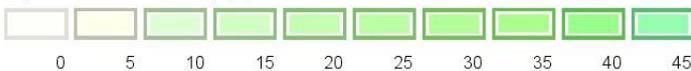
Код расчета: 2000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 2000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема (дБ)



Взам. инв.№	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	239256

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Лист
249

Отчет

Вариант расчета: День (с 7 до 23)

Тип расчета: Уровни шума

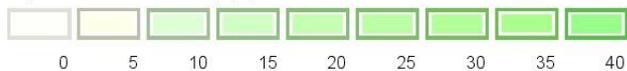
Код расчета: 4000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 4000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема (дБ)



Взам. инв.№	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	239256

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Лист
250

Отчет

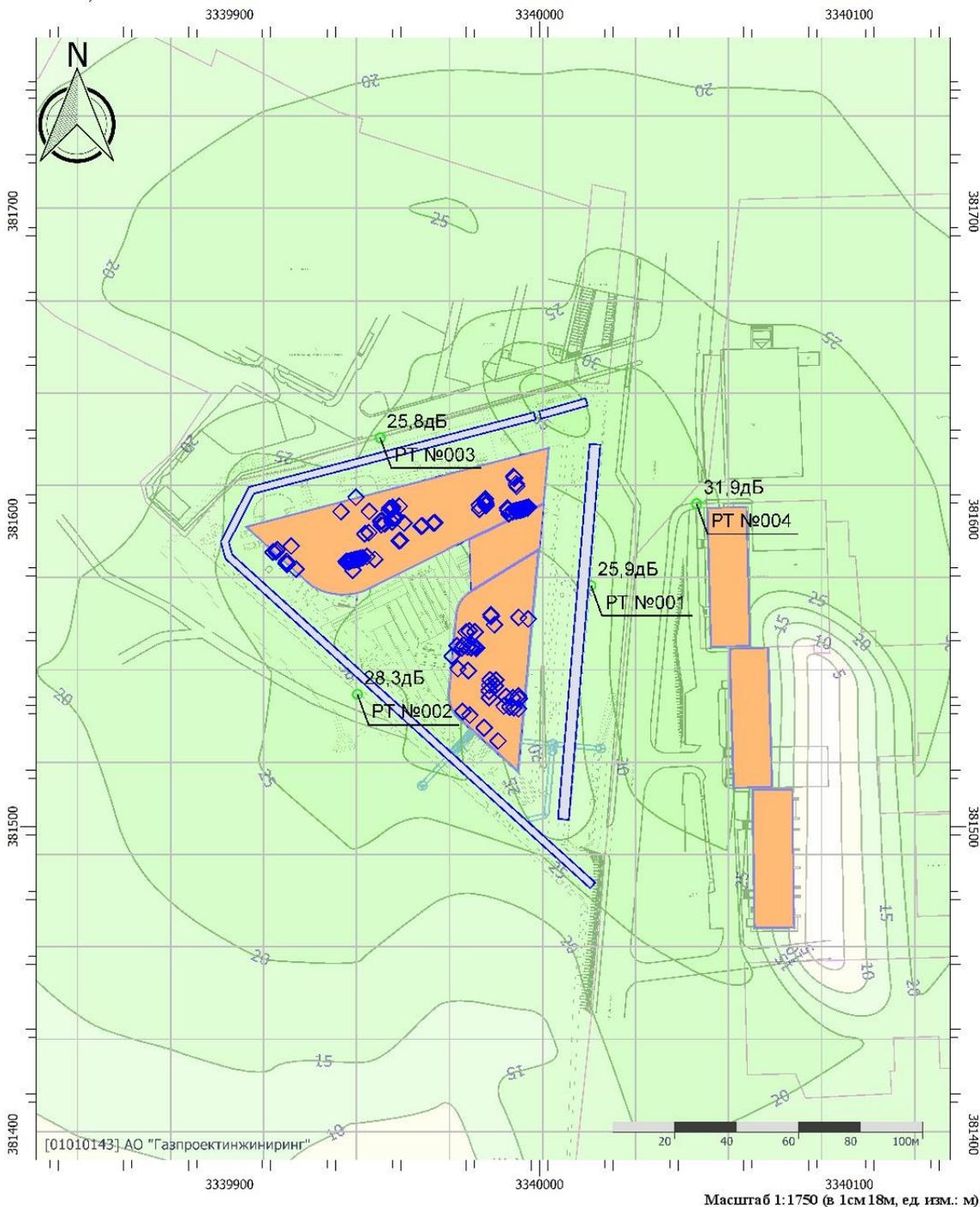
Вариант расчета: День (с 7 до 23)

Тип расчета: Уровни шума

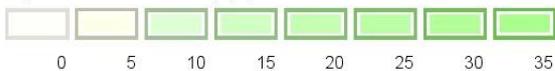
Код расчета: 8000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 8000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема (дБ)



Взам. инв.№	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	239256

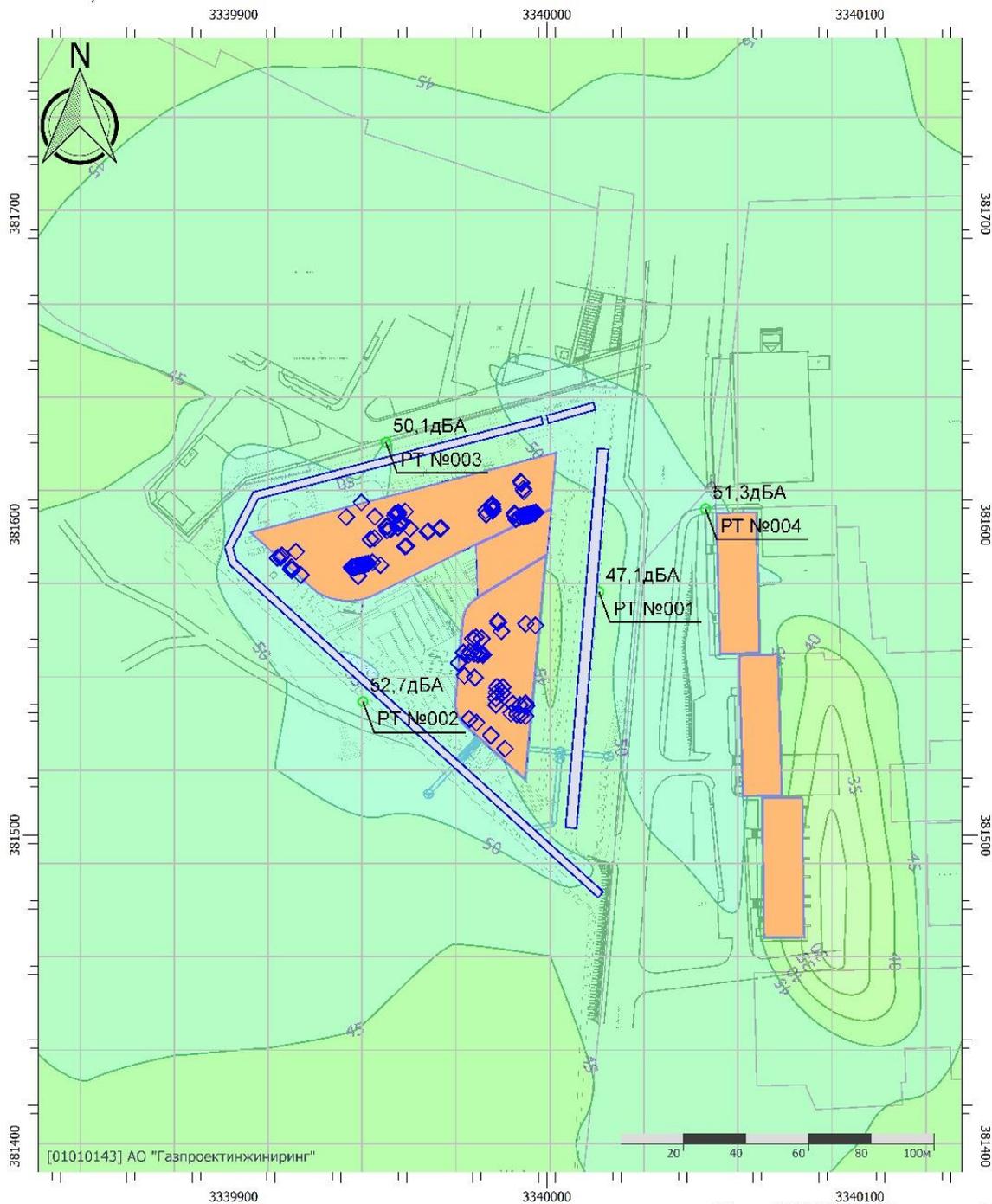
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

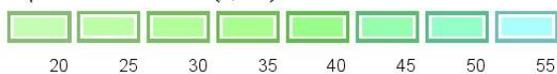
Лист
251

Отчет

Вариант расчета: День (с 7 до 23)
 Тип расчета: Уровни шума
 Код расчета: La (Уровень звука)
 Параметр: Уровень звука
 Высота 1,5м



Цветовая схема (дБА)



Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	239256

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

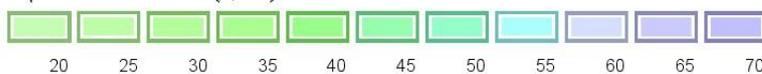
Лист
252

Отчет

Вариант расчета: День (с 7 до 23)
 Тип расчета: Уровни шума
 Код расчета: La,тах (Максимальный уровень звука)
 Параметр: Максимальный уровень звука
 Высота 1,5м



Цветовая схема (дБА)



Взам. инв.№	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	239256

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Лист
253

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
239256		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Режим работы «Ночь» (с 23 до 7)
Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета
Copyright © 2006-2021 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"
Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.6.0.4776 (от 24.01.2024) [3D]
Серийный номер 01010143, АО "Газпроектинжиниринг"

1. Исходные данные

1.1. Условия расчёта

Температура воздуха: 25.0
Относительная влажность воздуха: 70.0

1.2. Источники постоянного шума

N	Объект	Координаты точки			Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La, экв	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
009	Приточно-вытяжная система ПВ1.А (В)	3339973.68	381551.40	56.82	0.0	68.2	68.2	77.2	90.6	88.8	84.8	77.8	73.8	64.8	89.7	Нет
010	Приточно-вытяжная система ПВ2.А (В)	3339982.12	381532.16	56.82	0.0	66.9	66.9	76.2	88.4	86.6	82.6	75.6	71.6	72.6	87.6	Нет
011	Приточно-вытяжная система ПВ3.А (В)	3339977.06	381550.75	56.82	0.0	64.9	64.9	74.2	87.6	85.8	81.8	74.8	70.8	61.8	86.7	Нет
012	Приточно-вытяжная система ПВ4.А (В)	3339975.22	381537.46	56.82	0.0	69.2	69.2	61.2	61.9	71.6	67.4	64.4	56.4	50.4	72.3	Нет
013	Приточно-вытяжная система ПВ5.А (В)	3339977.55	381536.24	56.82	0.0	54.0	54.0	64.2	75.2	63.6	56.4	55.4	53.4	47.4	68.4	Нет
014	Приточно-вытяжная система ПВ6.А (В)	3339986.64	381527.89	56.82	0.0	69.9	69.9	62.2	66.0	75.8	70.8	65.8	57.8	51.8	75.6	Нет
015	Вытяжная система В7.А	3339979.16	381563.32	56.82	0.0	70.0	70.0	78.2	89.8	87.2	85.5	79.5	77.5	71.5	89.7	Да
016	Вытяжная система В8.А, В8а.А	3339975.12	381558.13	56.82	0.0	53.2	51.2	56.2	59.1	58.8	60.8	58.8	58.8	56.8	66.0	Да
017	Вытяжная система В9.А, В9а.А	3339979.15	381558.48	56.82	0.0	49.2	49.2	59.2	60.8	65.8	69.6	59.6	53.6	49.6	71.0	Да
018	Вытяжная система В10.А	3339976.28	381563.28	56.82	0.0	45.7	43.7	53.7	55.4	54.6	58.4	56.4	54.4	54.4	63.5	Нет
019	Вытяжная система В11.А	3339979.67	381558.00	56.82	0.0	37.2	35.2	48.5	49.7	51.6	55.4	52.4	54.4	52.4	60.6	Нет
020	Вытяжная система В12.А, В12.А	3339976.77	381558.38	56.82	0.0	64.5	64.5	71.4	79.7	80.9	77.9	73.9	69.9	66.9	82.6	Да
021	Вытяжная система В13.А	3339977.36	381563.66	56.82	0.0	49.2	49.2	55.0	66.6	72.8	70.8	68.8	64.8	59.8	75.6	Нет
022	Вытяжная система В14.А	3339977.94	381558.19	56.82	0.0	45.2	43.2	52.8	55.0	55.6	60.4	59.4	59.4	57.4	66.0	Нет
024	Вытяжная система В16.А	3339984.34	381568.47	56.82	0.0	33.0	33.0	46.0	43.0	45.0	20.0	9.0	0.0	0.0	42.8	Да
025	Вытяжная система В17.А	3339984.39	381569.02	56.82	0.0	30.0	30.0	43.0	40.0	43.0	18.0	9.0	0.0	0.0	40.6	Да
026	Вытяжная система В19.А	3339973.39	381558.86	56.82	0.0	49.8	49.8	63.7	72.5	69.3	67.6	62.6	49.6	46.6	71.8	Нет
027	Вытяжная система В20.А	3339975.51	381559.02	56.82	0.0	56.5	56.5	67.2	68.2	69.8	64.4	58.4	56.4	54.4	70.0	Нет
028	Вытяжная система В21.А	3339993.20	381542.49	55.20	0.0	60.6	60.6	64.6	68.8	68.4	76.4	66.4	61.4	57.4	77.5	Нет
029	Вытяжная система В22.А	3339978.42	381558.82	56.82	0.0	57.2	57.2	64.8	69.0	74.6	75.4	71.4	69.4	64.4	79.1	Нет
032	Градирня К1А	3339996.33	381567.51	56.22	10.0	52.0	55.0	60.0	57.0	54.0	54.0	51.0	45.0	44.0	58.0	Нет
033	Градирня К1А	3339993.34	381567.99	56.22	10.0	52.0	55.0	60.0	57.0	54.0	54.0	51.0	45.0	44.0	58.0	Нет
034	Наружный блок кондиционера К2А	3339993.57	381541.63	56.22		59.0	62.0	67.0	64.0	61.0	61.0	58.0	52.0	51.0	65.0	Нет
035	Наружный блок кондиционера К2А	3339991.48	381541.98	56.22		58.0	61.0	66.0	63.0	60.0	60.0	57.0	51.0	50.0	64.0	Нет
036	Наружный блок кондиционера К3А	3339989.15	381542.33	56.22		59.0	62.0	67.0	64.0	61.0	61.0	58.0	52.0	51.0	65.0	Нет

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Формат А4

Лист

254

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
239256		

Изм.	
Коп.уч	
Лист	
№ док	
Подп.	
Дата	

037	Наружный блок кондиционера К4А	3339985.79	381545.91	56.22		58.0	61.0	66.0	63.0	60.0	60.0	57.0	51.0	50.0	64.0	Нет
038	Наружный блок кондиционера К4А	3339986.02	381547.71	56.22		56.0	59.0	64.0	61.0	58.0	58.0	55.0	49.0	48.0	62.0	Нет
039	Наружный блок кондиционера К4аА (резерв)	3339984.10	381547.76	56.22		58.0	61.0	66.0	63.0	60.0	60.0	57.0	51.0	50.0	64.0	Нет
040	Наружный блок кондиционера К4аА (резерв)	3339983.84	381545.95	56.22		56.0	59.0	64.0	61.0	58.0	58.0	55.0	49.0	48.0	62.0	Нет
041	Наружный блок кондиционера К5А	3339988.52	381539.19	56.22		58.0	61.0	66.0	63.0	60.0	60.0	57.0	51.0	50.0	64.0	Нет
042	Наружный блок кондиционера К5аА (резерв)	3339990.45	381539.01	56.22		58.0	61.0	66.0	63.0	60.0	60.0	57.0	51.0	50.0	64.0	Нет
043	Наружный блок кондиционера К6А	3339991.80	381538.71	56.22		54.0	57.0	62.0	59.0	56.0	56.0	53.0	47.0	46.0	60.0	Нет
044	Наружный блок кондиционера К6аА (резерв)	3339993.29	381538.29	56.22		54.0	57.0	62.0	59.0	56.0	56.0	53.0	47.0	46.0	60.0	Нет
045	Наружный блок кондиционера К7А	3339983.75	381544.18	56.22		54.0	57.0	62.0	59.0	56.0	56.0	53.0	47.0	46.0	60.0	Нет
046	Наружный блок кондиционера К7аА (резерв)	3339983.83	381542.01	56.22		54.0	57.0	62.0	59.0	56.0	56.0	53.0	47.0	46.0	60.0	Нет
047	Приточно-вытяжная система ПВ2.Б (П)	3339991.60	381613.82	36.30	0.0	49.2	49.2	57.9	62.6	59.8	52.8	41.8	30.8	25.8	59.7	Нет
048	Приточно-вытяжная система ПВ2.Б (В)	3339991.95	381613.36	36.30	0.0	42.0	42.0	52.7	75.0	78.0	73.0	66.0	62.0	53.0	77.9	Нет
049	Приточно-вытяжная система ПВ3.Б (П)	3339965.78	381598.70	36.30	0.0	53.5	53.5	61.4	65.1	58.4	52.6	40.6	29.6	24.6	60.0	Нет
050	Приточно-вытяжная система ПВ3.Б (В)	3339966.27	381598.86	36.30	0.0	49.9	49.9	66.0	84.9	72.6	71.8	64.8	64.8	59.8	78.8	Нет
051	Приточно-вытяжная система ПВ4.Б (П)	3339954.67	381592.90	36.30	0.0	49.1	49.1	56.8	59.3	52.2	45.9	34.9	23.9	18.9	54.0	Нет
052	Приточно-вытяжная система ПВ4.Б (В)	3339955.15	381593.08	36.30	0.0	55.3	55.3	69.6	86.7	73.8	73.5	65.5	65.5	60.5	80.4	Нет
053	Приточно-вытяжная система ПВ6.Б (П)	3339961.76	381597.69	36.30	0.0	65.0	65.0	61.8	66.8	56.4	40.4	38.4	33.4	28.4	59.7	Нет
054	Приточно-вытяжная система ПВ6.Б (В)	3339962.27	381597.89	36.30	0.0	60.8	60.8	72.6	81.7	72.3	63.3	57.3	52.3	45.3	75.1	Нет
055	Приточная система П1.Б	3339940.81	381607.08	31.20	0.0	66.2	66.2	62.8	56.4	67.6	53.8	50.8	44.8	41.8	65.2	Нет
056	Приточная система П7.Б	3339992.70	381610.59	36.30	0.0	41.6	39.6	48.4	44.2	42.6	46.6	47.6	46.6	45.6	53.4	Нет
057	Приточная система П8.Б	3339992.47	381611.41	36.30	0.0	38.6	38.6	52.6	55.9	59.9	58.8	53.8	46.8	40.8	62.2	Нет
061	Приточная система П15.Б	3339936.02	381602.42	31.20	0.0	47.3	47.3	57.8	59.8	63.2	66.6	56.6	50.6	46.6	68.1	Нет
062	Вытяжная система В1.Б	3339939.83	381583.36	36.30	0.0	59.0	59.0	65.8	85.2	81.6	81.8	76.8	73.8	70.8	85.6	Нет
063	Вытяжная система В5.Б	3339949.04	381598.13	36.30	0.0	53.6	53.6	60.4	74.2	79.1	78.1	74.1	70.1	67.1	82.0	Нет
064	Вытяжная система В7.Б	3339989.74	381603.06	36.30	0.0	33.5	31.5	38.0	33.2	23.8	10.0	4.0	17.0	21.0	28.7	Нет
065	Вытяжная система В8.Б	3339989.63	381603.58	36.30	0.0	41.8	41.8	55.8	59.2	63.2	62.4	57.4	50.4	44.4	65.7	Нет
066	Вытяжная система В9.Б	3339993.45	381602.96	36.30	0.0	47.8	47.8	58.7	61.7	66.6	72.4	63.4	58.4	54.4	73.8	Нет
067	Вытяжная система В9.Б (резерв)	3339993.79	381603.04	36.30	0.0	47.8	47.8	58.7	61.7	66.6	72.4	63.4	58.4	54.4	73.8	Нет
068	Вытяжная система В10.Б, В10а.Б	3339953.28	381600.48	36.30	0.0	33.8	31.8	45.8	45.1	46.4	49.6	48.6	50.6	48.6	56.2	Нет
069	Вытяжная система В10.Б, В10а.Б (резерв)	3339953.84	381600.62	36.30	0.0	33.8	31.8	45.8	45.1	46.4	49.6	48.6	50.6	48.6	56.2	Нет
070	Вытяжная система В11.Б, В11а.Б	3339948.74	381599.26	36.30	0.0	42.7	40.7	50.2	51.4	50.8	56.4	55.4	56.4	54.4	62.4	Нет
071	Вытяжная система В11.Б, В11а.Б (резерв)	3339949.22	381599.41	36.30	0.0	42.7	40.7	50.2	51.4	50.8	56.4	55.4	56.4	54.4	62.4	Нет
072	Вытяжная система В12.Б	3339992.54	381602.71	36.30	0.0	46.8	44.8	55.6	55.8	54.4	57.4	57.4	57.4	55.4	63.8	Нет
073	Вытяжная система В13.Б	3339993.06	381602.87	36.30	0.0	53.6	53.6	64.4	67.4	69.1	64.8	58.8	56.8	54.8	69.8	Нет
074	Вытяжная система В14.Б	3339954.81	381604.17	36.30	0.0	56.0	56.0	49.8	53.4	63.2	57.2	55.2	49.2	46.2	63.3	Нет
075	Вытяжная система В15.Б	3339938.02	381586.16	36.30	0.0	46.9	46.9	57.2	60.2	64.3	67.4	56.4	49.4	45.4	68.8	Нет
076	Вытяжная система В16.Б	3339991.56	381602.48	36.30	0.0	37.4	35.4	49.4	48.8	50.2	53.8	52.8	54.8	52.8	60.3	Нет
077	Вытяжная система В17.Б	3339937.53	381586.00	36.30	0.0	62.0	62.0	54.8	58.8	67.9	61.9	59.9	53.9	50.9	68.0	Нет
078	Вытяжная система В18.Б	3339990.12	381601.76	36.30	0.0	54.6	54.6	61.4	73.6	75.8	72.8	68.8	64.8	61.8	77.4	Нет
079	Вытяжная система В19.Б	3339956.25	381598.72	36.30	0.0	63.8	63.8	63.9	71.4	67.7	63.7	57.7	54.7	50.7	69.2	Нет
080	Вытяжная система В20.Б	3339944.36	381587.79	36.30	0.0	54.8	54.8	61.6	75.2	79.1	78.1	74.1	70.1	67.1	82.0	Нет
081	Вытяжная система В21.Б	3339943.00	381587.46	36.30	0.0	45.6	43.6	47.0	47.5	41.0	43.4	42.4	39.4	38.4	48.8	Нет
082	Вытяжная система В22.Б	3339941.72	381587.09	36.30	0.0	46.1	44.1	48.6	50.4	49.6	44.2	41.2	37.2	36.2	50.6	Нет
083	Вытяжная система В23.Б	3339938.45	381586.28	36.30	0.0	47.2	47.2	57.6	60.6	64.9	68.2	57.2	50.2	46.2	69.6	Нет
084	Вытяжная система В24.Б	3339940.17	381586.73	36.30	0.0	41.8	41.8	55.8	59.2	63.2	62.4	57.4	50.4	44.4	65.7	Нет
085	Вытяжная система В25.Б	3339939.04	381586.41	36.30	0.0	34.9	32.9	42.4	45.6	45.0	49.8	46.8	47.8	45.8	54.5	Нет
086	Вытяжная система В26.Б	3339941.08	381586.93	36.30	0.0	47.3	47.3	57.8	60.8	65.2	68.6	57.6	50.6	46.6	70.0	Нет

16040.П.0-ОВОС1.З.Т

Формат А4

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
239256		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
16040.П.0-ОВОС1.3.Т					
					Лист
					256

087	Вытяжная система В27.Б	3339952.46	381599.07	36.30	0.0	70.8	70.8	63.7	65.4	74.2	68.2	66.2	60.2	57.2	74.3	Нет
088	Вытяжная система В28.Б	3339952.75	381600.38	36.30	0.0	43.2	41.2	52.0	53.0	51.5	53.5	53.5	53.5	51.5	60.0	Нет
089	Вытяжная система В29.Б	3339939.54	381586.58	36.30	0.0	31.4	31.4	35.4	47.6	50.6	48.2	44.2	34.2	27.2	52.2	Нет
090	Вытяжная система В30.Б	3339950.07	381598.41	36.30	0.0	38.0	36.0	50.0	48.2	48.5	51.0	50.0	52.0	50.0	57.6	Нет
091	Вытяжная система В31.Б	3339951.63	381603.34	36.30	0.0	47.8	47.8	58.7	61.7	66.6	71.4	61.4	55.4	51.4	72.7	Нет
092	Вытяжная система В32.Б	3339951.50	381602.59	36.30	0.0	47.8	47.8	58.7	61.7	66.6	70.4	59.4	52.4	48.4	71.7	Нет
093	Вытяжная система В33.Б	3339952.48	381603.23	36.30	0.0	32.1	32.1	36.1	48.7	51.7	52.3	50.3	42.3	35.3	56.2	Нет
094	Вытяжная система В34.Б	3339952.66	381603.88	36.30	0.0	47.5	47.5	58.1	61.1	65.7	71.2	62.2	57.2	53.2	72.6	Нет
095	Вытяжная система В35.Б	3339996.55	381603.82	36.30	0.0	32.0	32.0	36.0	48.5	51.5	51.0	48.0	39.0	32.0	54.7	Нет
096	Вытяжная система В36.Б	3339996.14	381603.66	36.30	0.0	47.5	47.5	58.2	61.2	65.8	70.4	60.4	54.4	50.4	71.7	Нет
097	Вытяжная система В37.Б	3339995.39	381603.47	36.30	0.0	36.2	36.2	44.2	54.8	57.8	57.6	58.6	48.6	43.6	63.0	Нет
098	Вытяжная система В38.Б	3339995.71	381603.62	36.30	0.0	42.2	42.2	56.2	59.8	63.8	64.6	60.6	54.6	48.6	67.9	Нет
099	Вытяжная система В39.Б	3339995.00	381603.38	36.30	0.0	47.6	47.6	58.3	61.3	66.0	70.6	60.6	54.6	50.6	71.9	Нет
100	Вытяжная система В40.Б	3339994.15	381603.18	36.30	0.0	47.8	47.8	58.6	61.6	66.4	72.2	63.2	58.2	54.2	73.6	Нет
101	Вытяжная система В41.Б	3339994.66	381603.29	36.30	0.0	47.8	47.8	58.6	61.6	66.4	72.2	63.2	58.2	54.2	73.6	Нет
102	Вытяжная система В42.Б	3339940.58	381586.83	36.30	0.0	47.5	47.5	58.2	61.2	65.8	70.4	60.4	54.4	50.4	71.7	Нет
103	Вытяжная система В43.Б	3339942.32	381587.28	36.30	0.0	47.8	47.8	58.7	61.7	66.6	71.4	61.4	55.4	51.4	72.7	Нет
104	Градирня КЗБ	3339980.48	381604.41	35.90	10.0	53.0	56.0	61.0	58.0	55.0	55.0	52.0	46.0	45.0	59.0	Нет
105	Градирня КЗБ	3339980.75	381603.24	35.90	10.0	53.0	56.0	61.0	58.0	55.0	55.0	52.0	46.0	45.0	59.0	Нет
106	Наружный блок кондиционера К1Б	3339982.73	381604.99	35.90		57.0	60.0	65.0	62.0	59.0	59.0	56.0	50.0	49.0	63.0	Нет
107	Наружный блок кондиционера К1аБ (резерв)	3339982.72	381604.39	35.90		57.0	60.0	65.0	62.0	59.0	59.0	56.0	50.0	49.0	63.0	Нет
108	Наружный блок кондиционера К2Б	3339945.00	381595.58	35.90		54.0	57.0	62.0	59.0	56.0	56.0	53.0	47.0	46.0	60.0	Нет
109	Наружный блок кондиционера К2аБ (резерв)	3339943.71	381595.22	35.90		54.0	57.0	62.0	59.0	56.0	56.0	53.0	47.0	46.0	60.0	Нет
110	Наружный блок кондиционера К3Б	3339982.53	381605.77	35.90		56.0	59.0	64.0	61.0	58.0	58.0	55.0	49.0	48.0	62.0	Нет
111	Наружный блок кондиционера К3аБ (резерв)	3339982.53	381606.49	35.90		56.0	59.0	64.0	61.0	58.0	58.0	55.0	49.0	48.0	62.0	Нет
114	Вытяжная система В1.В, В1а.В	3339985.48	381565.66	57.50	0.0	81.9	81.9	94.8	98.8	88.7	85.6	83.6	73.6	70.6	93.4	Нет
115	Вытяжная система В2.В, В2а.В	3339946.91	381586.90	34.30	0.0	75.9	75.9	89.8	94.8	84.7	81.6	79.6	69.6	66.6	89.4	Нет
116	Вытяжная система В3.В, В3а.В	3339945.09	381602.48	34.70	0.0	68.9	68.9	80.8	87.8	77.7	74.6	70.6	60.6	57.6	82.0	Нет
117	Вытяжная система В5.В, В5а.В	3339971.74	381555.40	3.00	0.0	45.5	43.5	49.0	52.7	56.5	57.5	53.5	49.5	47.5	61.0	Да
119	Вытяжная система В7.В	3339914.07	381589.32	34.30	0.0	50.6	50.6	61.6	65.2	72.8	75.8	71.8	67.8	62.8	78.8	Нет
120	Вытяжная система В8.В	3339918.13	381585.71	3.00	0.0	50.7	50.7	63.7	57.0	62.0	56.1	48.1	38.1	34.1	61.4	Нет
121	Вытяжная система В9.В, В9а.В	3339918.55	381585.34	34.30	0.0	73.3	71.3	81.6	82.2	65.8	63.8	63.8	55.8	55.8	75.4	Да
122	Вытяжная система В10.В, В10а.В	3339919.90	381591.20	34.30	0.0	52.2	50.2	59.4	61.4	63.7	70.8	70.8	69.8	66.8	76.5	Да
123	Вытяжная система В11.В	3339921.50	381583.71	34.30	0.0	47.4	47.4	59.7	64.4	66.5	69.8	66.8	62.8	56.8	73.3	Нет
124	Вытяжная система В12.В	3339918.47	381586.36	34.30	0.0	38.6	38.6	41.1	53.7	56.3	55.3	49.8	40.8	33.8	58.6	Нет
125	Вытяжная система В13.В, В13а.В	3339915.39	381590.04	34.30	0.0	52.6	50.6	55.6	56.4	59.4	62.8	60.8	58.8	56.8	67.2	Да
126	Вытяжная система В14.В	3339915.13	381589.36	34.30	0.0	37.6	37.6	40.6	52.4	55.4	53.8	49.8	40.8	33.8	57.6	Нет

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
239256		

Изм.	
Кол.уч	
Лист	
№ док	
Подп.	
Дата	

N	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Высота (м)	Высота подъема (м)	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										Л.э.кв	В расчете
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)				Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
001	Приточно-вытяжная система ПВ1.А (П), ПВ3.А (П)	3339971.73	381555.30	3339971.94	381557.59	0.19	1.30	52.75	0.0	72.9	72.9	71.1	68.9	66.3	59.6	52.3	44.8	37.9	66.7	Нет
002	Приточно-вытяжная система ПВ4.А (П), ПВ5.А (П)	3339976.39	381532.96	3339977.13	381532.29	0.20	0.60	52.75	0.0	55.9	55.9	55.0	55.3	59.6	53.9	46.6	36.6	31.3	59.0	Нет
003	Приточно-вытяжная система П12.А, П12а.А (ночь)	3339981.26	381528.54	3339982.81	381527.13	0.19	1.00	52.75	0.0	69.6	69.6	64.1	61.6	71.7	58.8	55.8	50.8	48.8	69.5	Да
003	Приточно-вытяжная система ПВ2.А (П), П11.А, П12.А, П12а.А (день)	3339981.26	381528.54	3339982.81	381527.13	0.19	1.00	52.75	0.0	72.0	72.0	68.4	65.2	71.6	60.8	57.7	52.2	49.6	70.0	Нет
004	Приточно-вытяжная система П9.А, П9а.А (ночь)	3339986.22	381524.01	3339986.96	381523.33	0.19	0.60	52.75	0.0	53.9	51.9	55.2	51.6	45.1	51.4	54.4	52.4	24.4	58.8	Да
004	Приточно-вытяжная система ПВ6.А (П), П9.А, П9а.А (день)	3339986.22	381524.01	3339986.96	381523.33	0.19	0.60	52.75	0.0	55.7	55.7	56.3	55.9	57.7	54.9	54.3	51.9	30.8	60.8	Нет
005	Приточная система П7.А, П8.А, П8а.А	3339993.76	381523.52	3339993.93	381525.32	0.20	1.00	2.80	0.0	54.3	54.3	60.1	64.2	60.8	54.4	46.3	37.9	35.3	61.1	Да
006	Приточная система П10.А, П13.А	3339973.10	381591.29	3339975.63	381592.50	0.20	1.00	2.80	0.0	66.6	64.6	61.2	59.1	56.8	61.4	58.4	58.1	57.4	65.9	Нет
007	Стена 1 (Входная группа)	3339977.86	381576.86	3339977.31	381593.45	0.10	25.50	0.00		64.8	60.3	57.8	53.7	49.3	37.0	32.1	35.5	28.0	50.1	Нет
008	Стена 2 (Входная группа)	3340000.17	381590.57	3340001.49	381604.71	0.10	25.50	0.00		59.7	55.2	52.7	47.5	43.2	30.8	26.9	30.3	22.8	44.2	Нет
023	Вытяжная система В15.А	3339976.39	381532.96	3339976.83	381532.56	0.20	0.35	0.00	0.0	48.9	46.9	55.1	56.0	54.0	57.0	57.0	57.0	55.0	63.4	Нет
030	Окно электротехнической мастерской	3339971.77	381556.20	3339971.91	381557.70	0.05	1.80	0.00		58.4	58.0	58.1	51.3	43.2	39.1	34.0	30.3	26.8	47.7	Нет
031	Окно сантехнической мастерской	3339972.09	381559.70	3339972.23	381561.20	0.05	1.00	0.00		80.3	80.0	78.8	75.8	71.2	63.6	54.0	46.4	43.9	72.2	Нет
058	Приточная система П9.Б, П9а.Б (ночь)	3339992.99	381620.75	3339995.31	381621.37	0.19	1.00	2.80	0.0	57.9	57.9	64.8	62.8	62.7	66.6	58.6	54.6	50.6	68.6	Да
058	Приточная система П9.Б, П9а.Б, П12.Б, П13.Б, П16.Б, П22.Б (день)	3339992.99	381620.75	3339995.31	381621.37	0.19	1.00	2.80	0.0	62.2	62.2	54.9	57.4	53.0	47.8	37.6	31.2	28.3	54.0	Нет
059	Приточная система П10.Б, П10а.Б, П11.Б, П11а.Б (ночь)	3339962.33	381612.68	3339963.20	381612.91	0.19	1.40	2.40	0.0	56.1	56.1	61.3	54.2	48.2	46.9	47.9	44.1	40.6	54.4	Да
059	Приточная система П5.Б, П10.Б, П10а.Б, П11.Б, П11а.Б, П14.Б, П19.Б, П20.Б (день)	3339962.33	381612.68	3339963.20	381612.91	0.19	1.40	2.40	0.0	49.2	49.2	47.8	43.2	38.7	31.8	32.7	29.0	25.4	41.3	Нет
060	Приточная система П17.Б,	3339940.82	381571.85	3339941.05	381574.24	0.19	1.20	2.80	0.0	55.6	55.6	44.6	34.6	36.9	21.8	15.3	8.2	6.0	36.6	Нет

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Формат А4

257

Лист

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
239256		

Изм.	Коп.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

	П18.Б, П21.Б																				
112	Приточная система П2.В, П3.В, П5.В, П7.В, П7а.В, П8.В, П8а.В, П10.В, П6.В, П6а.В (день)	3339966.18	381613.71	3339968.89	381614.42	0.21	1.00	2.80	0.0	39.0	36.4	34.0	39.9	42.6	43.6	44.6	49.8	47.9	53.8	Нет	
112	Приточная система П7.В, П7а.В, П8.В, П8а.В, П10.В, П6.В, П6а.В (ночь)	3339966.18	381613.71	3339968.89	381614.42	0.21	1.00	2.80	0.0	52.6	50.6	47.1	48.0	48.1	47.2	48.4	54.1	52.1	58.0	Да	
113	Приточно-вытяжная система П4.В/В4.В, П1.В, П9.В, П9а.В (день)	3339994.41	381530.55	3339994.54	381531.94	0.19	1.20	2.80	0.0	40.9	40.9	46.6	54.5	45.8	41.8	37.5	36.1	35.1	49.4	Нет	
113	Приточно-вытяжная система П9.В, П9а.В (ночь)	3339994.41	381530.55	3339994.54	381531.94	0.19	1.20	2.80	0.0	41.3	39.3	46.0	41.0	37.0	42.0	45.0	46.0	45.0	51.4	Да	
118	Вытяжная система В6.В	3339977.14	381532.28	3339977.44	381532.02	0.19	0.30	3.00	0.0	43.0	43.0	54.9	59.2	65.5	64.5	57.5	51.5	46.5	67.5	Нет	
127	ДЭС	3339970.70	381629.19	3339971.58	381629.42	0.05	2.00	0.00		69.1	64.7	69.0	48.2	40.9	34.5	28.6	23.4	14.0	53.5	Нет	

1.3. Источники непостоянного шума

N	Объект	Координаты точек (X, Y, Высота подъема)	Ширина (м)	Высота (м)	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										t	T	La.экв	La.макс	В расчете
					Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000					
128	Стоянка на 12 м/м	(3340007.7, 381502.19, 0), (3340017.93, 381624.58, 0)	4.00		7.5	41.2	47.7	43.2	40.2	37.2	37.2	34.2	28.2	15.7	120.0	480.0	41.5	41.5	Нет
129	Погрузочно-разгрузочные работы мусороуборочной машины	(3339999.98, 381633.77, 0), (3340015.45, 381638.15, 0)	3.00		7.5	63.0	66.0	71.0	68.0	65.0	65.0	62.0	56.0	55.0	15.0	480.0	69.0	72.0	Нет
130	Движение автотранспорта по территории	(3340017.38, 381480.79, 0), (3339899.79, 381587.82, 0), (3339898.48, 381592.56, 0), (3339907.09, 381609.38, 0), (3339998.75, 381633.6, 0)	3.00		7.5	51.8	58.4	53.8	50.8	47.8	47.8	44.8	38.8	26.4	120.0	480.0	52.2	52.2	Нет

1.4. Препятствия

N	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Высота (м)	Высота подъема (м)	Коэффициент звукопоглощения а, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										В расчете	
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)				31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
4	Дом 1	3340060.49	381604.04	3340061.60	381558.46	12.96	12.50	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	Да
5	Дом 2	3340067.54	381558.22	3340068.86	381512.62	12.75	12.50	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	Да
6	Дом 3	3340075.18	381512.29	3340075.77	381467.04	13.20	12.50	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	Да

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Формат А4

258

Лист

261

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
239256		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Лист	259
------	-----

N	Объект	Координаты точек (X, Y)	Высота (м)	Высота подъема (м)	Коэффициент звукопоглощения α , в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										В расчете
					31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	Входная группа	(3339977.41, 381593.28), (3340001.37, 381604.83), (3340000.07, 381590.53), (3339977.93, 381576.85)	25.50	0.00	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	Да
2	Блок А	(3339974.8, 381573.38), (3339974.89, 381573.51), (3339974.98, 381573.64), (3339975.06, 381573.76), (3339975.16, 381573.88), (3339975.25, 381574.01), (3339975.34, 381574.13), (3339975.44, 381574.25), (3339975.54, 381574.36), (3339975.65, 381574.49), (3339975.78, 381574.62), (3339975.9, 381574.75), (3339976.03, 381574.88), (3339976.15, 381575), (3339976.29, 381575.12), (3339976.42, 381575.25), (3339976.55, 381575.36), (3339976.69, 381575.48), (3339976.83, 381575.59), (3339976.97, 381575.71), (3339977.11, 381575.82), (3339977.25, 381575.92), (3339977.4, 381576.03), (3339977.54, 381576.13), (3339977.69, 381576.23), (3339977.84, 381576.33), (3339978, 381576.42), (3339978.15, 381576.52), (3339999.58, 381589.76), (3339995.78, 381548.76), (3339992.96, 381518.31), (3339977.2, 381532.65), (3339974.02, 381535.54), (3339973.68, 381535.86), (3339973.36, 381536.2), (3339973.05, 381536.56), (3339972.77, 381536.92), (3339972.5, 381537.31), (3339972.25, 381537.7), (3339972.02, 381538.11), (3339971.81, 381538.52),	53.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	Да

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
239256		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

16040.П.0-ОВОС1.3.Г

Лист	260
------	-----

		(3339971.62, 381538.95), (3339971.45, 381539.38), (3339971.3, 381539.83), (3339971.17, 381540.28), (3339971.07, 381540.73), (3339970.99, 381541.19), (3339970.93, 381541.65), (3339970.89, 381542.12), (3339970.88, 381542.58), (3339970.89, 381543.05), (3339970.92, 381543.52), (3339971.47, 381549.42), (3339972.67, 381562.39), (3339973.28, 381569.02), (3339973.31, 381569.25), (3339973.34, 381569.48), (3339973.37, 381569.71), (3339973.41, 381569.94), (3339973.46, 381570.17), (3339973.51, 381570.4), (3339973.57, 381570.63), (3339973.63, 381570.85), (3339973.7, 381571.07), (3339973.78, 381571.3), (3339973.86, 381571.51), (3339973.94, 381571.73), (3339974.03, 381571.95), (3339974.13, 381572.16), (3339974.23, 381572.37), (3339974.33, 381572.58), (3339974.44, 381572.78), (3339974.56, 381572.99), (3339974.72, 381573.25)													
3	Блок Б	(3340002.92, 381623.07), (3340001.27, 381605.24), (3339972.94, 381591.57), (3339945.39, 381577.64), (3339944.44, 381577.19), (3339943.48, 381576.8), (3339942.5, 381576.46), (3339941.5, 381576.17), (3339940.48, 381575.94), (3339939.46, 381575.76), (3339938.42, 381575.63), (3339937.39, 381575.56), (3339936.34, 381575.55), (3339935.3, 381575.59), (3339934.27, 381575.69), (3339933.24, 381575.85)	31.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.06	0.06	0.06	0.06	Да	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
239256		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

	(3339932.22, 381576.06), (3339931.21, 381576.32), (3339930.22, 381576.64), (3339929.25, 381577.01), (3339928.3, 381577.43), (3339927.37, 381577.9), (3339926.48, 381578.42), (3339905.5, 381597.49)																			
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

16040.Г.0-ОВОС1.3.Г

Лист	261
------	-----

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
239256		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Лист	262
------	-----

N	Объект	Координаты точек (X, Y, Высота подъема)	Ширина (м)	Высота (м)	Коэффициент звукопоглощения α , в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									В расчете
					31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
7	Ограждение вентиляционных шахт	(3339973.2, 381559.82, 56.22), (3339973, 381557.77, 56.22), (3339980.25, 381557.02, 56.22), (3339980.47, 381559.08, 56.22)	0.15	3.00	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	Да
8	Парапет крыши	(3339974.8, 381573.38, 56.3), (3339974.89, 381573.51, 56.3), (3339974.98, 381573.64, 56.3), (3339975.06, 381573.76, 56.3), (3339975.16, 381573.88, 56.3), (3339975.25, 381574.01, 56.3), (3339975.34, 381574.13, 56.3), (3339975.44, 381574.25, 56.3), (3339975.54, 381574.36, 56.3), (3339975.65, 381574.49, 56.3), (3339975.78, 381574.62, 56.3), (3339975.9, 381574.75, 56.3), (3339976.03, 381574.88, 56.3), (3339976.16, 381575, 56.3), (3339976.28, 381575.12, 56.3), (3339976.42, 381575.25, 56.3), (3339976.55, 381575.36, 56.3), (3339976.69, 381575.48, 56.3), (3339976.83, 381575.59, 56.3), (3339976.97, 381575.71, 56.3), (3339977.11, 381575.82, 56.3), (3339977.25, 381575.92, 56.3), (3339977.4, 381576.03, 56.3), (3339977.54, 381576.13, 56.3), (3339977.69, 381576.23, 56.3), (3339977.84, 381576.33, 56.3), (3339978, 381576.42, 56.3), (3339978.15, 381576.52, 56.3), (3339999.58, 381589.76, 56.3), (3339995.78, 381548.76, 56.3), (3339992.96, 381518.31, 56.3), (3339977.2, 381532.65, 56.3), (3339974.02, 381535.54, 56.3), (3339973.68, 381535.86, 56.3), (3339973.36, 381536.2, 56.3), (3339973.05, 381536.56, 56.3), (3339972.77, 381536.92, 56.3), (3339972.5, 381537.31, 56.3), (3339972.25, 381537.7, 56.3), (3339972.02, 381538.11, 56.3), (3339971.81, 381538.52, 56.3),	0.15	0.60	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.06	0.06	0.06	0.06	Да

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
239256		

Изм.	
Кол.уч	
Лист	
№ док	
Подп.	
Дата	

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	3338681.00	381566.00	3341231.00	381566.00	2550.00	1.50	30.00	30.00	Да

Вариант расчета: "Ночь (с 23 до 7)"

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

3.1. Результаты в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка на границе производственной зоны

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс
N	Название	X (м)	Y (м)												
001	РТ на границе ЗУ 38:36:000024:11279	3340016.61	381578.42	1.50		18	23.4	27.9	24.2	19.3	12.7	9.8	1.9	25.30	
002	РТ на границе ЗУ 38:36:000024:11279	3339941.29	381543.06	1.50		32.2	38.6	39.4	33.2	27.8	24.9	20	15.1	35.50	
003	РТ на границе ЗУ 38:36:000024:11279	3339948.62	381626.45	1.50		28.9	34.2	30.3	27.6	30.2	24.4	24.5	20.9	33.70	

Точки типа: Расчетная точка на границе жилой зоны

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс
N	Название	X (м)	Y (м)												
004	РТ на границе ЗУ 38:36:000024:24	3340050.66	381605.02	1.50		16.9	22.4	25.5	21.1	16.4	6.9	2.6	0	22.20	

3.2. Вклады в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка на границе производственной зоны

Расчетная точка / Задание на расчет вкладов		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс									
N	Название	X (м)	Y (м)																					
001	РТ на границе ЗУ 38:36:000024:11279	3340016.61	381578.42	1.50		18	23.4	27.9	24.2	19.3	12.7	9.8	1.9	25.30										
	Задание на расчет вкладов					1*	16.4	1*	22.2	1*	26.2	1*	22.6	2*	16.2	2*	9.6	6*	7.1	6*	1.9	1*	22.90	
						2*	10.4	2*	14.7	2*	22.8	2*	18.8	1*	15.9	1*	6.9	2*	6.5		0	2*	20.90	
						3*	6.8	4*	10.5	4*	9.9	5*	2.4	5*	5.4	6*	6.7		0		0	6*	11.90	
						4*	3.6	6*	9	5*	3.8		0	6*	2		0		0		0	5*	5.40	
						5*	2.4	5*	7.4	6*	1.5		0		0		0		0		0	4*	1.30	
						0		0	0	0	0	0	0	0	0		0		0		0	0.00		
						0		0	0	0	0	0	0	0	0		0		0		0	0.00		
						0		0	0	0	0	0	0	0	0		0		0		0	0.00		

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Формат А4

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
239256		

Изм.	Коп.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

							0		0		0		0		0		0		0		0.00			
							0		0		0		0		0		0		0		0.00			
002	РТ на границе ЗУ 38:36:000024:11279	3339941.29	381543.06	1.50			32.2		38.6		39.4		33.2		27.8		24.9		20		15.1	35.50		
	Задание на расчет вкладов						3*	29.8	4*	38.3	4*	38.9	3*	31.6	8*	24	4*	19.9	8*	15.5	8*	11.9	4*	31.90
							4*	28	3*	24.2	2*	29.1	2*	23.4	4*	20.2	8*	19.9	9*	13.5	9*	8.7	3*	29.30
							2*	14.9	2*	20.4	3*	21.6	8*	23.3	2*	18.6	9*	16.2	4*	11.2	4*	8.7	8*	27.40
							7*	11.6	8*	15.9	8*	19.6	4*	22.3	9*	18.4	3*	15.1	7*	10.4	3*	2.5	2*	24.90
							8*	10.4	7*	14.9	9*	12.4	9*	15.2	3*	18.4	7*	13.2	3*	9.3		0	9*	22.50
							9*	6.6	9*	11.6	7*	11.2	10*	8.8	10*	13	2*	9.9	2*	6.6		0	7*	17.30
							10*	1.8	10*	9.3	10*	9.1	7*	2.7	7*	10.5	10*	9.9	10*	6.4		0	10*	16.30
							0		0	1*	1.3		0		0		0		0		0		0	0.00
							0		0	0	0		0		0		0		0		0		0	0.00
							0		0	0	0		0		0		0		0		0		0	0.00
003	РТ на границе ЗУ 38:36:000024:11279	3339948.62	381626.45	1.50			28.9		34.2		30.3		27.6		30.2		24.4		24.5		20.9		33.70	
	Задание на расчет вкладов						11*	26.7	11*	32	5*	26.2	5*	26	5*	29.7	5*	21.5	12*	23	12*	20	5*	31.60
							5*	21.4	5*	28.3	11*	24.8	11*	18.8	11*	17.3	11*	18.2	5*	17	5*	11	12*	26.80
							12*	20.2	4*	25.1	4*	22.7	12*	17.5	12*	16.5	12*	17.5	11*	14.2	11*	9.8	11*	24.70
							4*	17.5	12*	16.6	2*	19.9	2*	15.2	2*	13.1	10*	7.9	10*	6	10*	0.3	2*	17.70
							2*	7.4	2*	11.7	12*	17.4	10*	4.3	10*	8.8	2*	6.7	2*	3.6		0	4*	15.50
							0	10*	5.7	10*	4.9	4*	3.3	4*	0.4		0		0		0	10*	13.40	
							0	9*	1.5		0		0	9*	0.3		0		0		0	9*	0.30	
							0		0	0	0		0		0		0		0		0		0	0.00
							0		0	0	0		0		0		0		0		0		0	0.00
							0		0	0	0		0		0		0		0		0		0	0.00

- 1* - [№005] Приточная система П7.А, П8.А, П8а.А
- 2* - [№015] Вытяжная система В7.А
- 3* - [№003] Приточно-вытяжная система П12.А, П12а.А (ночь)
- 4* - [№121] Вытяжная система В9.В, В9а.В
- 5* - [№058] Приточная система П9.Б, П9а.Б (ночь)
- 6* - [№113] Приточно-вытяжная система П9.В, П9а.В (ночь)
- 7* - [№004] Приточно-вытяжная система П9.А, П9а.А (ночь)
- 8* - [№117] Вытяжная система В5.В, В5а.В
- 9* - [№125] Вытяжная система В13.В, В13а.В
- 10* - [№122] Вытяжная система В10.В, В10а.В
- 11* - [№059] Приточная система П10.Б, П10а.Б, П11.Б, П11а.Б (ночь)
- 12* - [№112] Приточная система П7.В, П7а.В, П8.В, П8а.В, П10.В, П10а.В, П6.В, П6а.В (ночь)

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	La.экв	La.макс							
№	Название	X (м)	Y (м)																			
004	РТ на границе ЗУ 38:36:000024:24	3340050.66	381605.02	1.50		16.9	22.4	25.5	21.1	16.4	6.9	2.6	0	22.20								
	Задание на расчет				1*	13.2	1*	19	1*	23	1*	19.4	2*	12.6	2*	5.9	2*	2.6	0	1*	19.60	

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Формат А4

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
239256		

Изм.	Коп.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
16040.Г.0-ОВОС1.3.Г					
Лист	266				

вкладов																								
								4*	10.9	4*	17.4	2*	20.8	2*	15.2	1*	12.5	1*	0.1		0	0	2*	17.60
								2*	8.9	2*	13.2	4*	14.1	13*	7.3	5*	6.5		0	0	0	5*	7.70	
								5*	6	5*	11	13*	7.5	5*	4.6	13*	3.9		0	0	0	13*	7.00	
								3*	3.7	6*	4.4	5*	6.9		0		0		0	0	0	4*	6.90	
								13*	0.8	13*	3.4		0		0		0		0	0	0	0	0.00	
									0		0		0		0		0		0	0	0	0	0.00	
									0		0		0		0		0		0	0	0	0	0.00	
									0		0		0		0		0		0	0	0	0	0.00	
									0		0		0		0		0		0	0	0	0	0.00	

- 1* - [№005] Приточная система П7.А, П8.А, П8а.А
- 2* - [№015] Вытяжная система В7.А
- 3* - [№003] Приточно-вытяжная система П12.А, П12а.А (ночь)
- 4* - [№121] Вытяжная система В9.В, В9а.В
- 5* - [№058] Приточная система П9.Б, П9а.Б (ночь)
- 6* - [№113] Приточно-вытяжная система П9.В, П9а.В (ночь)
- 7* - [№004] Приточно-вытяжная система П9.А, П9а.А (ночь)
- 8* - [№117] Вытяжная система В5.В, В5а.В
- 9* - [№125] Вытяжная система В13.В, В13а.В
- 10* - [№122] Вытяжная система В10.В, В10а.В
- 11* - [№059] Приточная система П10.Б, П10а.Б, П11.Б, П11а.Б (ночь)
- 12* - [№112] Приточная система П7.В, П7а.В, П8.В, П8а.В, П10.В, П6.В, П6а.В (ночь)
- 13* - [№020] Вытяжная система В12.А, В12.А

Отчет

Вариант расчета: Ночь (с 23 до 7)

Тип расчета: Уровни шума

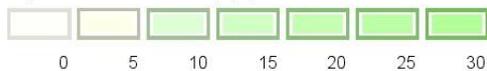
Код расчета: 63Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 63Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема (дБ)



Взам. инв.№	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	239256

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Лист
267

Отчет

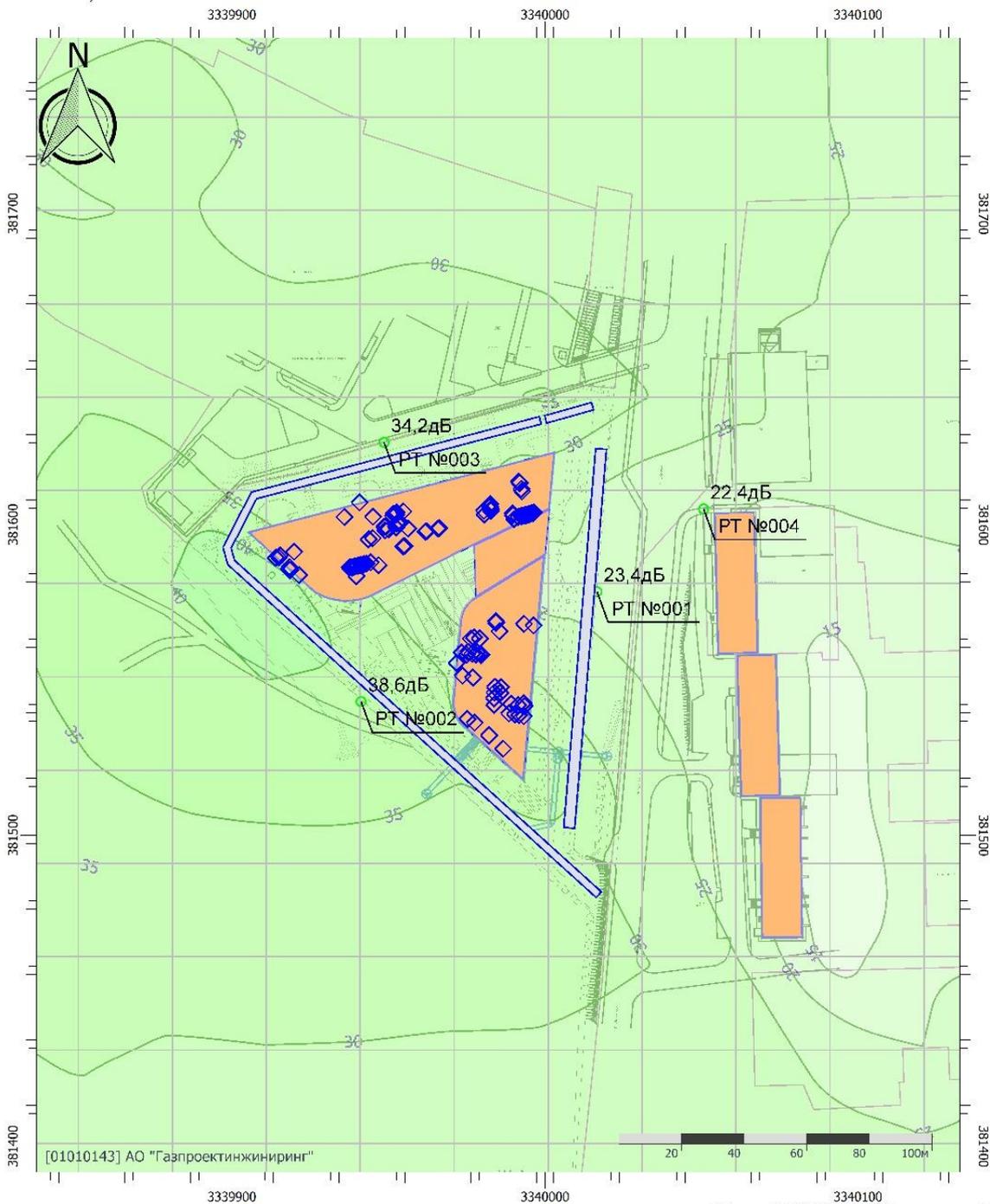
Вариант расчета: Ночь (с 23 до 7)

Тип расчета: Уровни шума

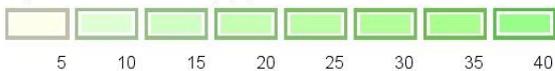
Код расчета: 125Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 125Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема (дБ)



Взам. инв.№	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	239256

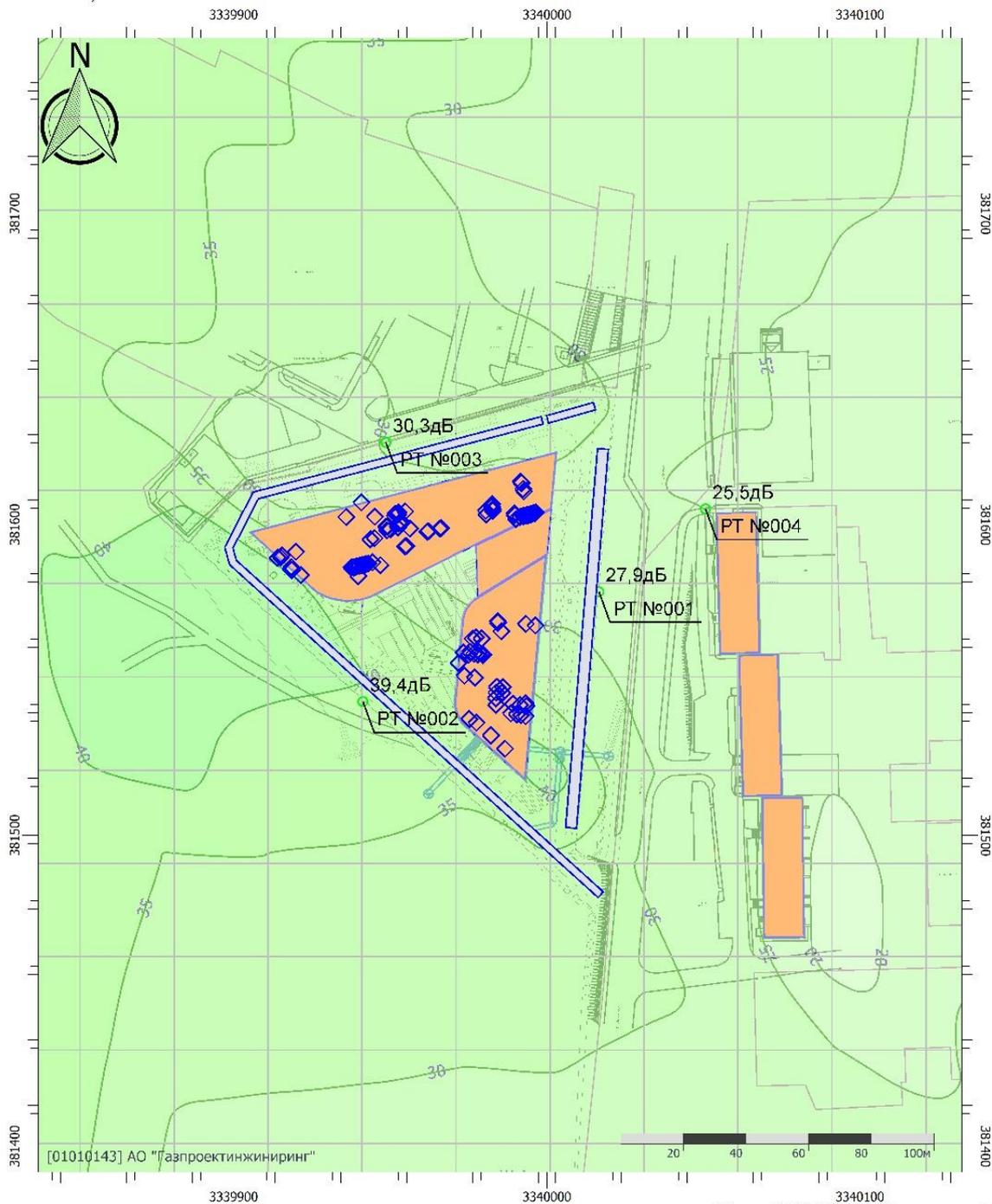
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

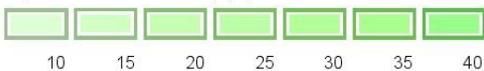
Лист
268

Отчет

Вариант расчета: Ночь (с 23 до 7)
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: 250Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 250Гц)
Параметр: Звуковое давление
Высота 1,5м



Цветовая схема (дБ)



Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
239256		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Лист
269

Отчет

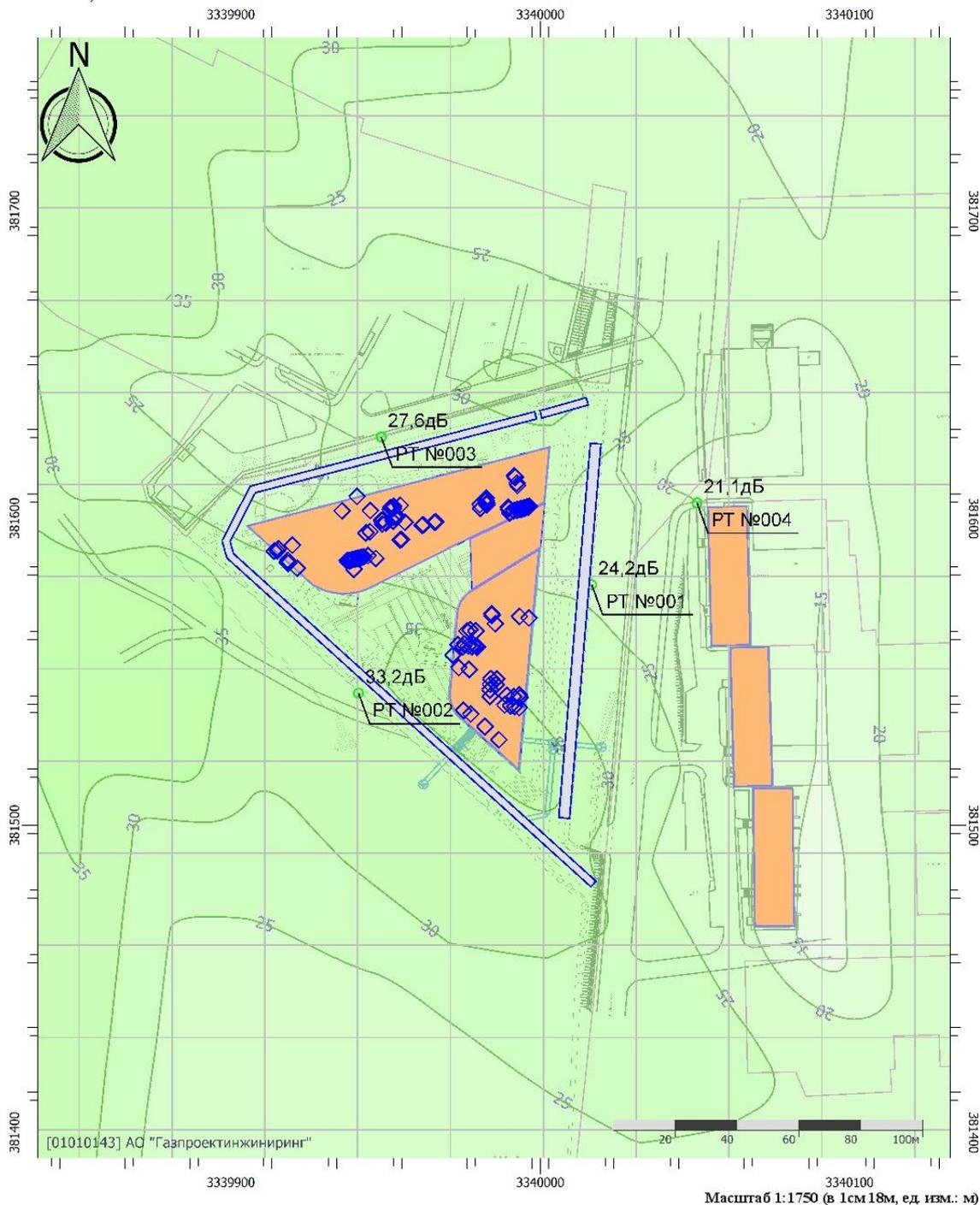
Вариант расчета: Ночь (с 23 до 7)

Тип расчета: Уровни шума

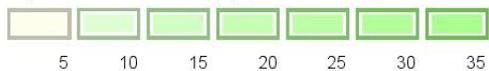
Код расчета: 500Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 500Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема (дБ)



Взам. инв.№	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	239256

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Лист
270

Отчет

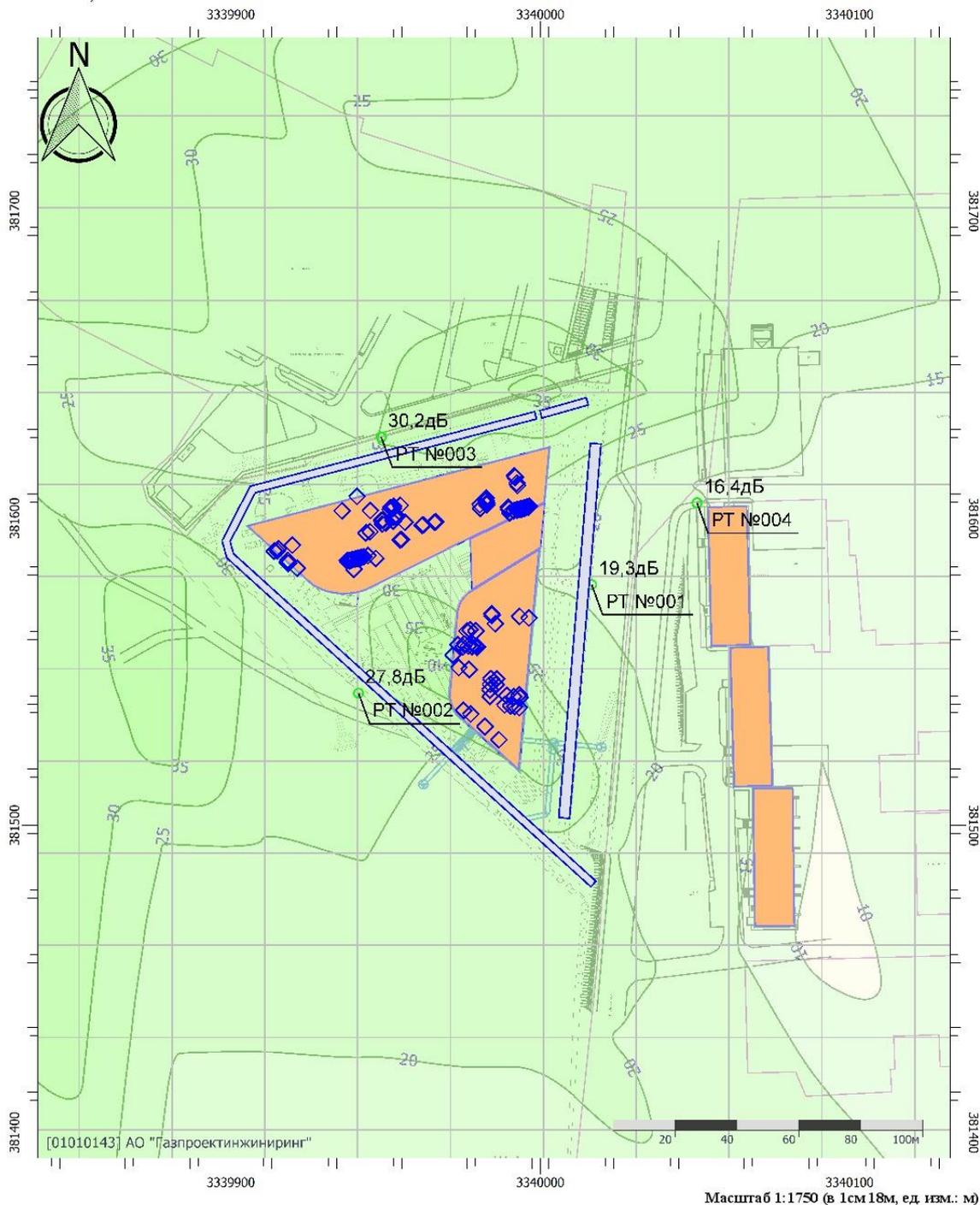
Вариант расчета: Ночь (с 23 до 7)

Тип расчета: Уровни шума

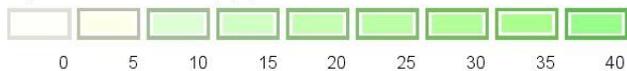
Код расчета: 1000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 1000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема (дБ)



Взам. инв.№	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	239256

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Лист
271

Отчет

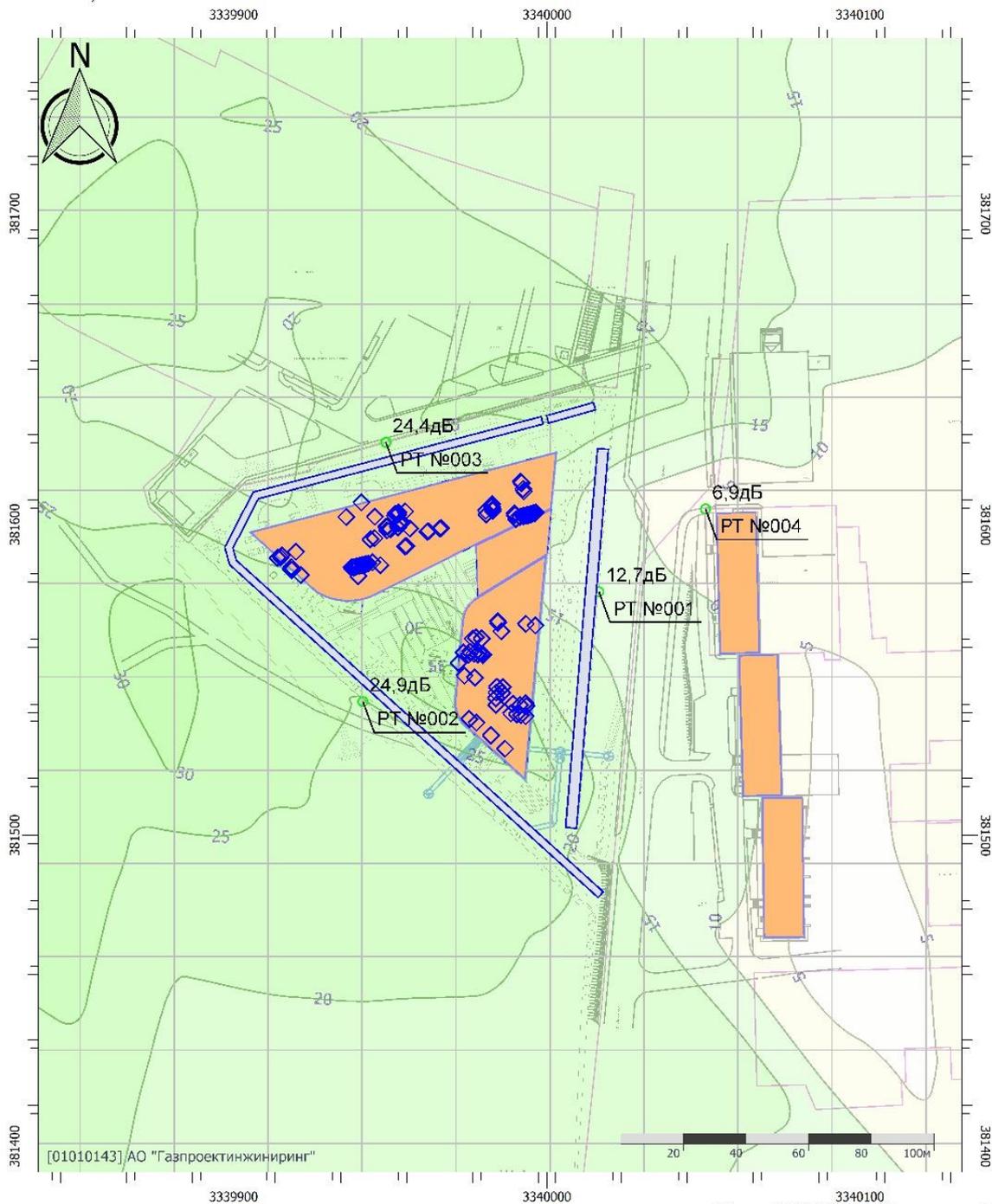
Вариант расчета: Ночь (с 23 до 7)

Тип расчета: Уровни шума

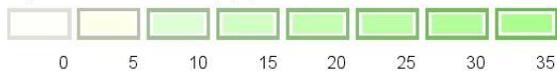
Код расчета: 2000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 2000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема (дБ)



Взам. инв.№	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	239256

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Лист
272

Отчет

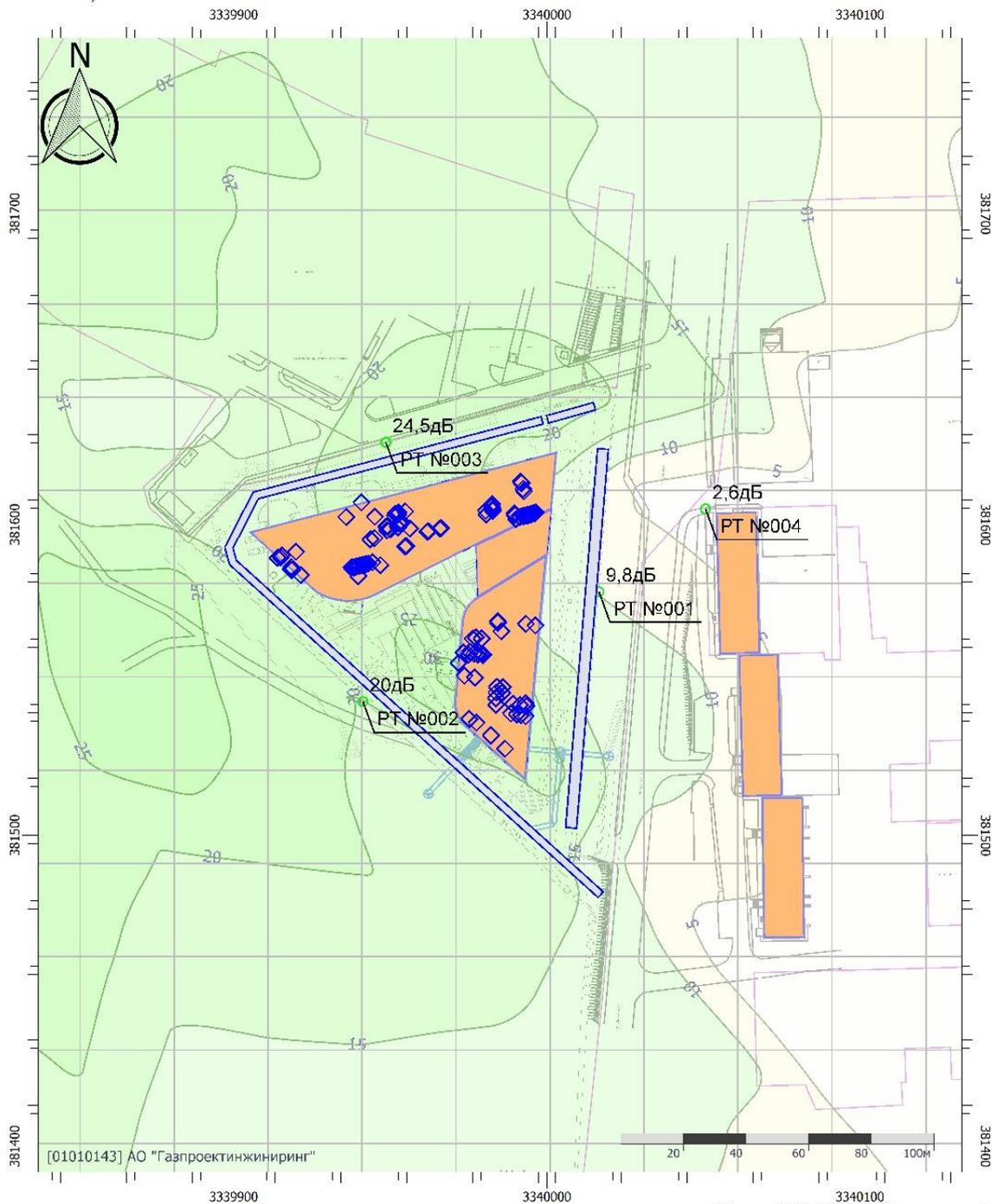
Вариант расчета: Ночь (с 23 до 7)

Тип расчета: Уровни шума

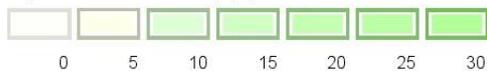
Код расчета: 4000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 4000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема (дБ)



Взам. инв.№	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	239256

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Лист
273

Отчет

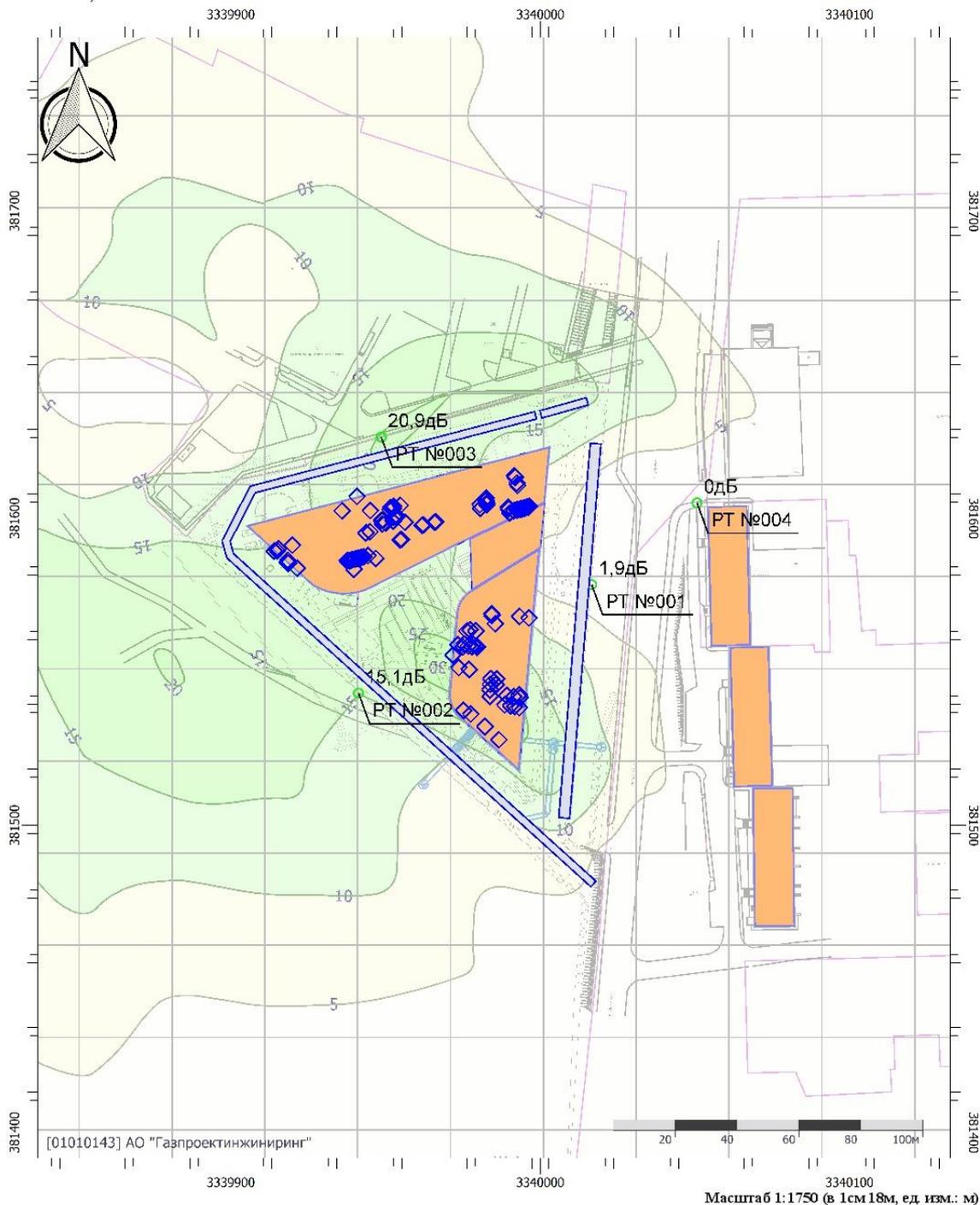
Вариант расчета: Ночь (с 23 до 7)

Тип расчета: Уровни шума

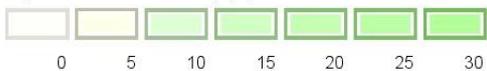
Код расчета: 8000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 8000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Цветовая схема (дБ)



Взам. инв.№	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	239256

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Лист
274

Отчет

Вариант расчета: Ночь (с 23 до 7)
 Тип расчета: Уровни шума
 Код расчета: La (Уровень звука)
 Параметр: Уровень звука
 Высота 1,5м



Цветовая схема (дБА)



Взам. инв.№	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	239256

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Лист
275

Расчет распространения шума по территории с учетом фонового уровня

Расчет шума с учетом фона выполнен по формуле:

$$L_{\text{сум}} = 10 \lg \sum_{i=1}^m 10^{0,1L_i}$$

где:

L_i , дБ – уровень звукового давления в контрольной точке определенный от одного источника шума.

Фоновый уровень шума в точке принят согласно протокола измерений уровней шума №4/16040 от 28.11.2022 (Приложение С).

Результаты расчета шума с учетом фона

Показатель	Дневное время		Ночное время	
	Лэкв, дБА	Лмакс, дБА	Лэкв, дБА	Лмакс, дБА
РТ №001 (на границе ЗУ 38:36:000024:11279)				
Расчетный шум от объекта в расчетной точке	47,1	57,1	25,3	–
Фоновой уровень шума (протокол)	53,7	66,4	31,6	42,1
Расчетный уровень шума с учетом фона	54,5	66,9	32,6	42,1
<i>ПДУ (табл. 5.35, п. 14 СанПиН 1.2.3685-21)</i>	55	70	45	60
РТ №003 (на границе ЗУ 38:36:000024:11279)				
Расчетный шум от объекта в расчетной точке	50,1	60,1	33,7	–
Фоновой уровень шума (протокол)	50,3	62,3	30,2	40,7
Расчетный уровень шума с учетом фона	53,3	64,3	35,2	40,7
<i>ПДУ (табл. 5.35, п. 14 СанПиН 1.2.3685-21)</i>	55	70	45	60

Инв. № подл. 239256	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 276
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
239256		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

ПРИЛОЖЕНИЕ 11

Оценка шумового воздействия на период строительства

Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета
Copyright © 2006-2021 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"

Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.6.0.4670 (от 20.10.2022) [ЗД]
 Серийный номер 01010143, АО "Газпроектинжиниринг"

1. Исходные данные

1.1. Источники постоянного шума

1.2. Источники непостоянного шума

N	Объект	Координаты точки			Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										t	T	La.эqv	La.макс	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000					
001	ДВС дизельной электростанции	3339965.50	381583.00	1.50	1.0	64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	8.0	480.0	70.0	72.0	Нет
002	ДВС дизельной электростанции	3339930.50	381589.00	1.50	1.0	64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	8.0	480.0	70.0	72.0	Нет
003	ДВС компрессора	3339976.50	381572.50	1.50	1.0	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	4.0	480.0	80.0	82.0	Да
004	ДВС компрессора	3340000.50	381582.00	0.00	1.0	74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	4.0	480.0	80.0	82.0	Нет
005	ДВС автокрана	3340000.00	381577.00	1.50	7.5	65.0	68.0	73.0	70.0	67.0	67.0	64.0	58.0	57.0	2.0	480.0	71.0	76.0	Да
006	ДВС крана на гусеничном ходу	3339982.00	381576.50	1.50	7.5	65.0	68.0	73.0	70.0	67.0	67.0	64.0	58.0	57.0	2.0	480.0	71.0	76.0	Нет
007	ДВС автокрана	3339969.50	381571.00	1.50	7.5	65.0	68.0	73.0	70.0	67.0	67.0	64.0	58.0	57.0	2.0	480.0	71.0	76.0	Нет
008	ДВС укладчика асфальтобетона	3339938.50	381609.50	1.50	7.5	59.0	62.0	67.0	64.0	61.0	61.0	58.0	52.0	51.0	2.0	480.0	65.0	70.0	Да
009	Автомобетоннасос	3339959.50	381571.00	1.50	7.5	64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	4.0	480.0	70.0	75.0	Нет
010	Автомобетоннасос	3339946.50	381569.50	1.50	7.5	64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	4.0	480.0	70.0	75.0	Да
011	Автомобетоннасос	3339965.19	381557.32	1.50	7.5	64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	4.0	480.0	70.0	75.0	Нет
012	Автомобетоннасос	3339970.45	381545.33	1.50	7.5	64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	4.0	480.0	70.0	75.0	Нет
013	Автомобетоннасос	3339974.97	381535.74	1.50	7.5	64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	4.0	480.0	70.0	75.0	Нет
014	Автомобетоннасос	3339976.50	381563.50	1.50	7.5	64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	4.0	480.0	70.0	75.0	Нет
015	Автомобетоннасос	3339966.00	381569.00	1.50	7.5	64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	4.0	480.0	70.0	75.0	Нет
016	Автомобетоннасос	3339991.50	381574.50	1.50	7.5	64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	4.0	480.0	70.0	75.0	Нет
017	Автомобетоннасос	3339963.00	381561.50	1.50	7.5	64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	4.0	480.0	70.0	75.0	Нет
018	ДВС автогрейдера	3339993.24	381559.67	1.50	7.5	70.0	73.0	78.0	75.0	72.0	72.0	69.0	63.0	62.0	2.0	480.0	76.0	80.0	Да
019	ДВС экскаватора	3339976.00	381589.50	1.50	7.5	65.0	68.0	73.0	70.0	67.0	67.0	64.0	58.0	57.0	4.0	480.0	71.0	76.0	Да
020	ДВС экскаватора	3339993.50	381595.50	1.50	7.5	65.0	68.0	73.0	70.0	67.0	67.0	64.0	58.0	57.0	4.0	480.0	71.0	76.0	Нет
021	ДВС экскаватора	3339958.50	381612.50	1.50	7.5	65.0	68.0	73.0	70.0	67.0	67.0	64.0	58.0	57.0	4.0	480.0	71.0	76.0	Нет
022	ДВС экскаватора	3340000.92	381556.80	1.50	7.5	65.0	68.0	73.0	70.0	67.0	67.0	64.0	58.0	57.0	4.0	480.0	71.0	76.0	Нет
023	ДВС экскаватора	3339974.00	381576.00	1.50	7.5	65.0	68.0	73.0	70.0	67.0	67.0	64.0	58.0	57.0	4.0	480.0	71.0	76.0	Нет
024	ДВС бульдозера	3339994.00	381604.50	1.50	7.5	70.0	73.0	78.0	75.0	72.0	72.0	69.0	63.0	62.0	4.0	480.0	76.0	82.0	Да
025	ДВС бульдозера	3339988.00	381588.50	1.50	7.5	70.0	73.0	78.0	75.0	72.0	72.0	69.0	63.0	62.0	4.0	480.0	76.0	82.0	Нет
026	ДВС бульдозера	3339948.50	381563.00	1.50	7.5	70.0	73.0	78.0	75.0	72.0	72.0	69.0	63.0	62.0	4.0	480.0	76.0	82.0	Нет
027	ДВС бульдозера	3339995.37	381585.21	1.50	7.5	70.0	73.0	78.0	75.0	72.0	72.0	69.0	63.0	62.0	4.0	480.0	76.0	82.0	Нет

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Формат А4

277

Лист

280

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
239256		

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Лист 278

028	ДВС бульдозера	3339972.00	381564.00	1.50	7.5	70.0	73.0	78.0	75.0	72.0	72.0	69.0	63.0	62.0	4.0	480.0	76.0	82.0	Нет
029	ДВС виброкатка	3339946.00	381592.00	1.50	7.5	64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	2.0	480.0	70.0	75.0	Да
030	ДВС катка	3339977.00	381562.50	1.50	7.5	59.0	62.0	67.0	64.0	61.0	61.0	58.0	52.0	51.0	2.0	480.0	65.0	70.0	Нет
031	ДВС катка	3339977.00	381573.50	1.50	7.5	59.0	62.0	67.0	64.0	61.0	61.0	58.0	52.0	51.0	2.0	480.0	65.0	70.0	Нет
032	ДВС катка	3339948.00	381577.00	1.50	7.5	59.0	62.0	67.0	64.0	61.0	61.0	58.0	52.0	51.0	2.0	480.0	65.0	70.0	Да
033	ДВС вибратора	3339949.50	381557.50	1.50	7.5	56.0	59.0	64.0	61.0	58.0	58.0	55.0	49.0	48.0	1.0	480.0	62.0	68.0	Нет
034	ДВС вибратора	3340011.00	381581.50	1.50	7.5	56.0	59.0	64.0	61.0	58.0	58.0	55.0	49.0	48.0	1.0	480.0	62.0	68.0	Да
035	ДВС вибратора	3339961.50	381601.00	0.00	7.5	56.0	59.0	64.0	61.0	58.0	58.0	55.0	49.0	48.0	1.0	480.0	62.0	68.0	Нет
036	ДВС вибратора	3339989.90	381545.04	0.00	7.5	56.0	59.0	64.0	61.0	58.0	58.0	55.0	49.0	48.0	1.0	480.0	62.0	68.0	Нет
037	Передвижная штукатурная станция	3339981.50	381556.50	0.00	7.5	64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	2.0	480.0	70.0	75.0	Да
038	Передвижная малярная станция	3339979.50	381622.00	0.00	7.5	64.0	67.0	72.0	69.0	66.0	66.0	63.0	57.0	56.0	2.0	480.0	70.0	75.0	Да
039	ДВС бензопилы	3339992.00	381570.50	0.00		106.0	109.0	114.0	111.0	108.0	108.0	105.0	99.0	98.0	4.0	480.0	112.0	120.0	Нет
040	ДВС бензопилы	3339962.50	381550.50	0.00		106.0	109.0	114.0	111.0	108.0	108.0	105.0	99.0	98.0	4.0	480.0	112.0	120.0	Нет
041	ДВС буровой установки	3339987.50	381599.00	0.00	7.5	65.0	68.0	73.0	70.0	67.0	67.0	64.0	58.0	57.0	2.0	480.0	71.0	76.0	Нет
042	ДВС буровой установки	3339934.50	381596.00	0.00	7.5	65.0	68.0	73.0	70.0	67.0	67.0	64.0	58.0	57.0	2.0	480.0	71.0	76.0	Да
043	Насос водоотлива	3339975.00	381605.00	0.00	1.0	70.0	73.0	78.0	75.0	72.0	72.0	69.0	63.0	62.0	2.0	480.0	76.0	78.0	Нет
044	Насос водоотлива	3339980.50	381614.00	0.00	1.0	70.0	73.0	78.0	75.0	72.0	72.0	69.0	63.0	62.0	2.0	480.0	76.0	78.0	Нет
045	Агрегат сварочный	3339999.00	381605.50	0.00	1.0	69.0	72.0	77.0	74.0	71.0	71.0	68.0	62.0	61.0	2.0	480.0	75.0	78.0	Нет
046	Агрегат сварочный	3339937.00	381586.50	0.00	1.0	69.0	72.0	77.0	74.0	71.0	71.0	68.0	62.0	61.0	2.0	480.0	75.0	78.0	Нет
047	Агрегат сварочный	3339955.50	381600.00	0.00	1.0	69.0	72.0	77.0	74.0	71.0	71.0	68.0	62.0	61.0	2.0	480.0	75.0	78.0	Нет
048	Агрегат сварочный	3340002.00	381578.00	0.00	1.0	69.0	72.0	77.0	74.0	71.0	71.0	68.0	62.0	61.0	2.0	480.0	75.0	78.0	Нет
049	Агрегат сварочный	3339992.00	381601.00	0.00	1.0	69.0	72.0	77.0	74.0	71.0	71.0	68.0	62.0	61.0	2.0	480.0	75.0	78.0	Нет
050	Агрегат сварочный	3340002.00	381594.00	0.00	1.0	69.0	72.0	77.0	74.0	71.0	71.0	68.0	62.0	61.0	2.0	480.0	75.0	78.0	Да
051	Агрегат сварочный	3339990.30	381548.82	0.00	1.0	69.0	72.0	77.0	74.0	71.0	71.0	68.0	62.0	61.0	2.0	480.0	75.0	78.0	Нет
052	Агрегат сварочный	3339958.50	381579.00	0.00	1.0	69.0	72.0	77.0	74.0	71.0	71.0	68.0	62.0	61.0	2.0	480.0	75.0	78.0	Нет
053	Агрегат сварочный	3339998.00	381620.00	0.00	1.0	69.0	72.0	77.0	74.0	71.0	71.0	68.0	62.0	61.0	2.0	480.0	75.0	78.0	Нет
054	Агрегат сварочный	3339988.32	381524.67	0.00	1.0	69.0	72.0	77.0	74.0	71.0	71.0	68.0	62.0	61.0	2.0	480.0	75.0	78.0	Нет
055	Отбойный молоток	3339971.50	381554.50	0.00		90.0	93.0	98.0	95.0	92.0	92.0	89.0	83.0	82.0	1.0	480.0	96.0	98.0	Нет
056	Отбойный молоток	3339958.50	381558.00	0.00		90.0	93.0	98.0	95.0	92.0	92.0	89.0	83.0	82.0	1.0	480.0	96.0	98.0	Нет
057	Отбойный молоток	3339973.00	381566.00	0.00		90.0	93.0	98.0	95.0	92.0	92.0	89.0	83.0	82.0	1.0	480.0	96.0	98.0	Нет
058	Отбойный молоток	3339988.50	381618.50	0.00		90.0	93.0	98.0	95.0	92.0	92.0	89.0	83.0	82.0	1.0	480.0	96.0	98.0	Нет
059	Отбойный молоток	3339986.50	381559.50	0.00		90.0	93.0	98.0	95.0	92.0	92.0	89.0	83.0	82.0	1.0	480.0	96.0	98.0	Нет
060	Кран башенный	3339978.43	381568.71	0.00	7.5	65.0	68.0	73.0	70.0	67.0	67.0	64.0	58.0	57.0	4.0	480.0	71.0	76.0	Нет
061	Кран башенный	3339945.50	381586.50	0.00	7.5	65.0	68.0	73.0	70.0	67.0	67.0	64.0	58.0	57.0	4.0	480.0	71.0	76.0	Нет

N	Объект	Координаты точек (X, Y, Высота подъема)	Ширина (м)	Высота (м)	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										t	T	La.эqv	La.макс	В расчете
					Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000					
062	ДВС автотранспорта	(3339908.81, 381580, 1.5), (3339977.19, 381517.5, 1.5)	4.00		7.5	59.0	62.0	67.0	64.0	61.0	61.0	58.0	52.0	51.0	6.0	480.0	65.0	68.0	Нет

2. Условия расчета

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
239256		

Изм.	Коп.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

2.1. Расчетные точки

N	Объект	Координаты точки			Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		
001	Р.Т. на границе ЗУ 38:36:000024:11279	3340016.61	381578.42	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
002	Р.Т. на границе ЗУ 38:36:000024:11279	3339941.29	381543.06	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
003	Р.Т. на границе ЗУ 38:36:000024:11279	3339948.62	381626.45	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
004	Р.Т. на границе ЗУ 38:36:000024:24	3340050.66	381605.02	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да

2.2. Расчетные площадки

N	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Высота подъема (м)	Шаг сетки (м)		В расчете
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)			X	Y	
001	Расчетная площадка	3338681.00	381566.00	3341231.00	381566.00	2550.00	1.50	30.00	30.00	Да

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

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

3.1. Результаты в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка на границе производственной зоны

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс
N	Название	X (м)	Y (м)		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс
001	Р.Т. на границе ЗУ 38:36:000024:11279	3340016.61	381578.42	1.50	44	47	52	48.9	45.9	45.9	42.8	36.3	33.6	50.20	58,60
002	Р.Т. на границе ЗУ 38:36:000024:11279	3339941.29	381543.06	1.50	40	43	48	44.9	41.9	41.8	38.6	31.7	27.7	46.10	61,70
003	Р.Т. на границе ЗУ 38:36:000024:11279	3339948.62	381626.45	1.50	40.7	43.7	48.7	45.7	42.7	42.6	39.4	32.5	28.6	46.80	62,30

Точки типа: Расчетная точка на границе жилой зоны

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс
N	Название	X (м)	Y (м)		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс
004	Р.Т. на границе ЗУ 38:36:000024:24	3340050.66	381605.02	1.50	37.7	40.7	45.7	42.7	39.6	39.5	36.2	28.8	23	43.70	67,10

3.2. Вклады в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка на границе производственной зоны

Расчетная точка / Задание	Координаты точки	Высота	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс
---------------------------	------------------	--------	------	----	-----	-----	-----	------	------	------	------	--------	---------

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

279

Лист

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
239256		

Изм.	
Кол.уч	
Лист	
№ док	
Подп.	
Дата	

на расчет вкладов		X (м)		Y (м)		(м)																				
N	Название	X (м)	Y (м)																							
001	Р.Т. на границе ЗУ 38:36:000024:11279	3340016.61	381578.42	1.50		44		47		52		48.9		45.9		45.9		42.8		36.3		33.6		50.20		58.60
	Задание на расчет вкладов				1*	38.9	1*	41.9	1*	46.9	1*	43.9	1*	40.9	1*	40.9	1*	37.7	1*	31.1	2*	28.2	1*	45.10	4*	52.40
					2*	37.3	2*	40.3	2*	45.3	2*	42.3	2*	39.2	2*	39.2	2*	36.2	2*	30	1*	27.8	2*	43.60	2*	52.00
					3*	37.2	3*	40.2	3*	45.2	3*	42.1	3*	39.1	3*	39.1	3*	36	3*	29.4	3*	26.5	3*	43.40	1*	61.70
002	Р.Т. на границе ЗУ 38:36:000024:11279	3339941.29	381543.06	1.50		40		43		48		44.9		41.9		41.8		38.6		31.7		27.7		46.10		63.10
	Задание на расчет вкладов				5*	35.1	5*	38.1	5*	43.1	5*	40.1	5*	37.1	5*	37	5*	33.9	5*	27.5	5*	24.8	5*	41.30	5*	56.90
					3*	32	3*	35	3*	39.9	3*	36.9	3*	33.9	3*	33.8	3*	30.5	3*	23.4	3*	18.5	3*	38.00	3*	55.70
					1*	31.5	1*	34.5	1*	39.5	1*	36.5	1*	33.4	1*	33.3	1*	29.8	1*	22.1	6*	16.1	1*	37.40	1*	54.20
003	Р.Т. на границе ЗУ 38:36:000024:11279	3339948.62	381626.45	1.50		40.7		43.7		48.7		45.7		42.7		42.6		39.4		32.5		28.6		46.80		62.30
	Задание на расчет вкладов				1*	35.7	1*	38.7	1*	43.6	1*	40.6	1*	37.6	1*	37.5	1*	34.2	1*	27.3	1*	22.6	1*	41.70	1*	58.40
					7*	31.5	7*	34.5	7*	39.4	7*	36.4	7*	33.4	7*	33.3	7*	30.1	8*	23.3	9*	20.4	7*	37.50	8*	55.90
					8*	31.2	8*	34.2	8*	39.2	8*	36.1	8*	33.1	8*	33.1	8*	29.9	7*	23.2	8*	20.1	8*	37.40	10*	55.60

- 1* - [№024] ДВС бульдозера
 2* - [№005] ДВС автокрана
 3* - [№018] ДВС автогрейфера
 4* - [№034] ДВС вибратора
 5* - [№010] Автобетононасос
 6* - [№037] Передвижная штукатурная станция
 7* - [№019] ДВС экскаватора
 8* - [№042] ДВС буровой установки
 9* - [№008] ДВС укладчика асфальтобетона
 10* - [№038] Передвижная малярная станция

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		La.эquiv		La.макс	
N	Название	X (м)	Y (м)																							
004	Р.Т. на границе ЗУ 38:36:000024:24	3340050.66	381605.02	1.50		37.7		40.7		45.7		42.7		39.6		39.5		36.2		28.8		23		43.70		67,10
	Задание на расчет вкладов				1*	34.6	1*	37.6	1*	42.6	1*	39.6	1*	36.5	1*	36.5	1*	33.2	1*	26	1*	20.9	1*	40.70	1*	57.30
					3*	29.4	3*	32.4	3*	37.4	3*	34.3	3*	31.3	3*	31.2	3*	27.8	3*	20.3	3*	13.7	3*	35.30	3*	53.10
					7*	27.1	7*	30.1	7*	35	7*	32	7*	28.9	7*	28.8	7*	25.4	7*	17.8	2*	12.6	7*	33.00	2*	51.20

- 1* - [№024] ДВС бульдозера
 2* - [№005] ДВС автокрана
 3* - [№018] ДВС автогрейфера
 4* - [№034] ДВС вибратора
 5* - [№010] Автобетононасос
 6* - [№037] Передвижная штукатурная станция
 7* - [№019] ДВС экскаватора
 8* - [№042] ДВС буровой установки
 9* - [№008] ДВС укладчика асфальтобетона
 10* - [№038] Передвижная малярная станция

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Формат А4

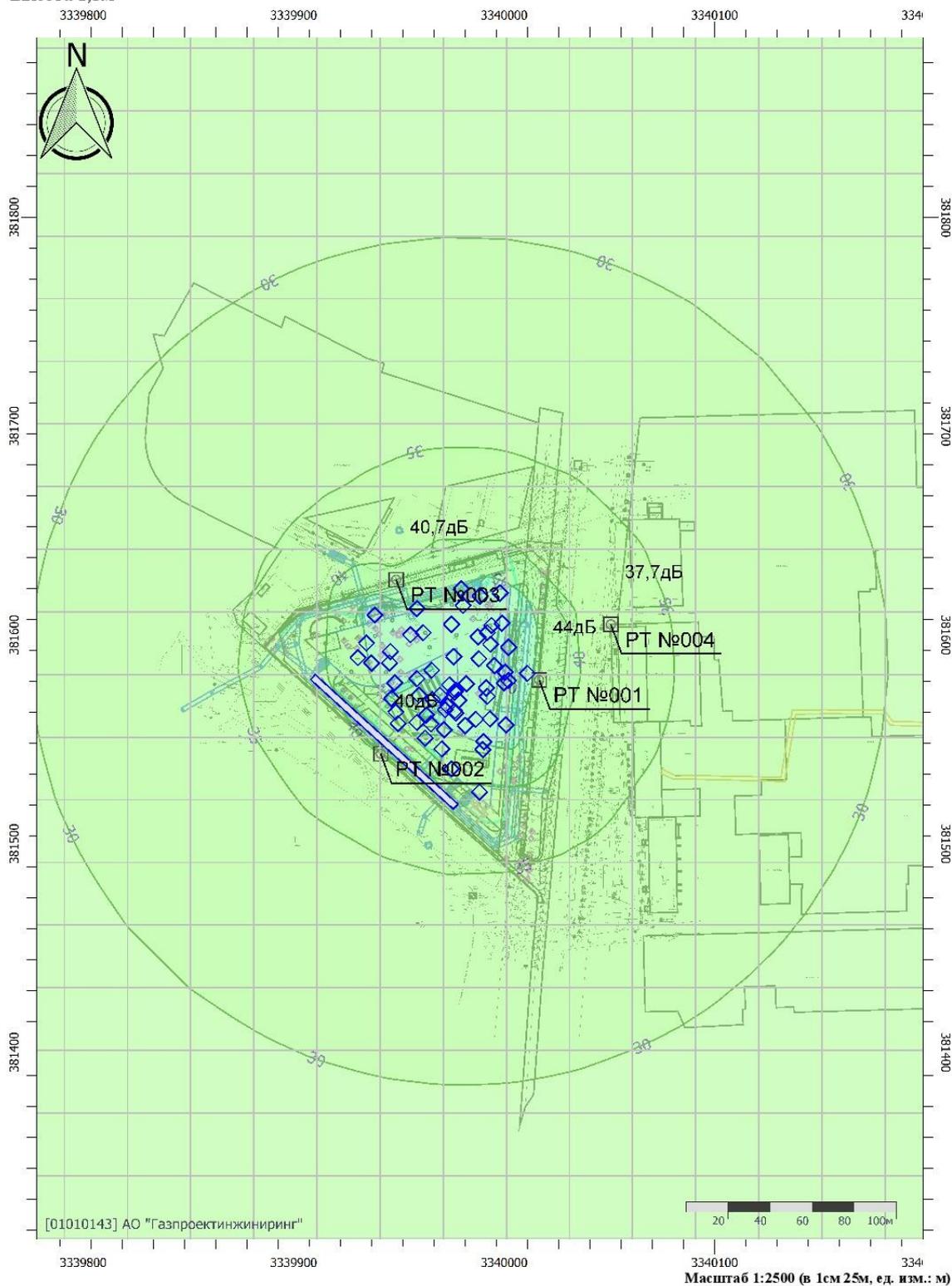
Отчет

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. 239256	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Лист
281

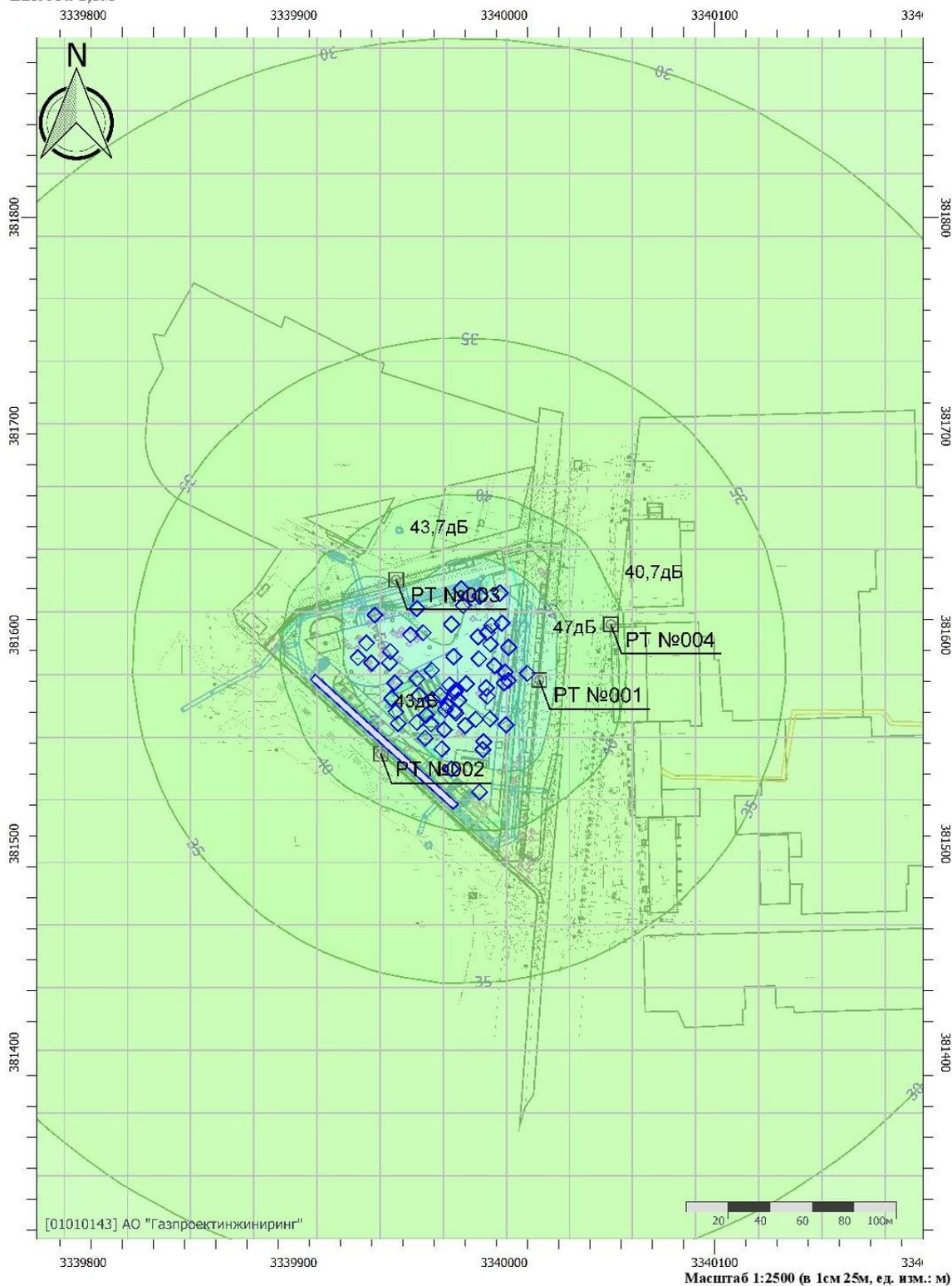
Отчет

Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата						
<table border="1"> <tr> <td>Инд. № подл.</td> <td>Подп. и дата</td> <td>Взам. инв. №</td> </tr> <tr> <td>239256</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>						Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	239256		
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №									
239256											

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Лист
282

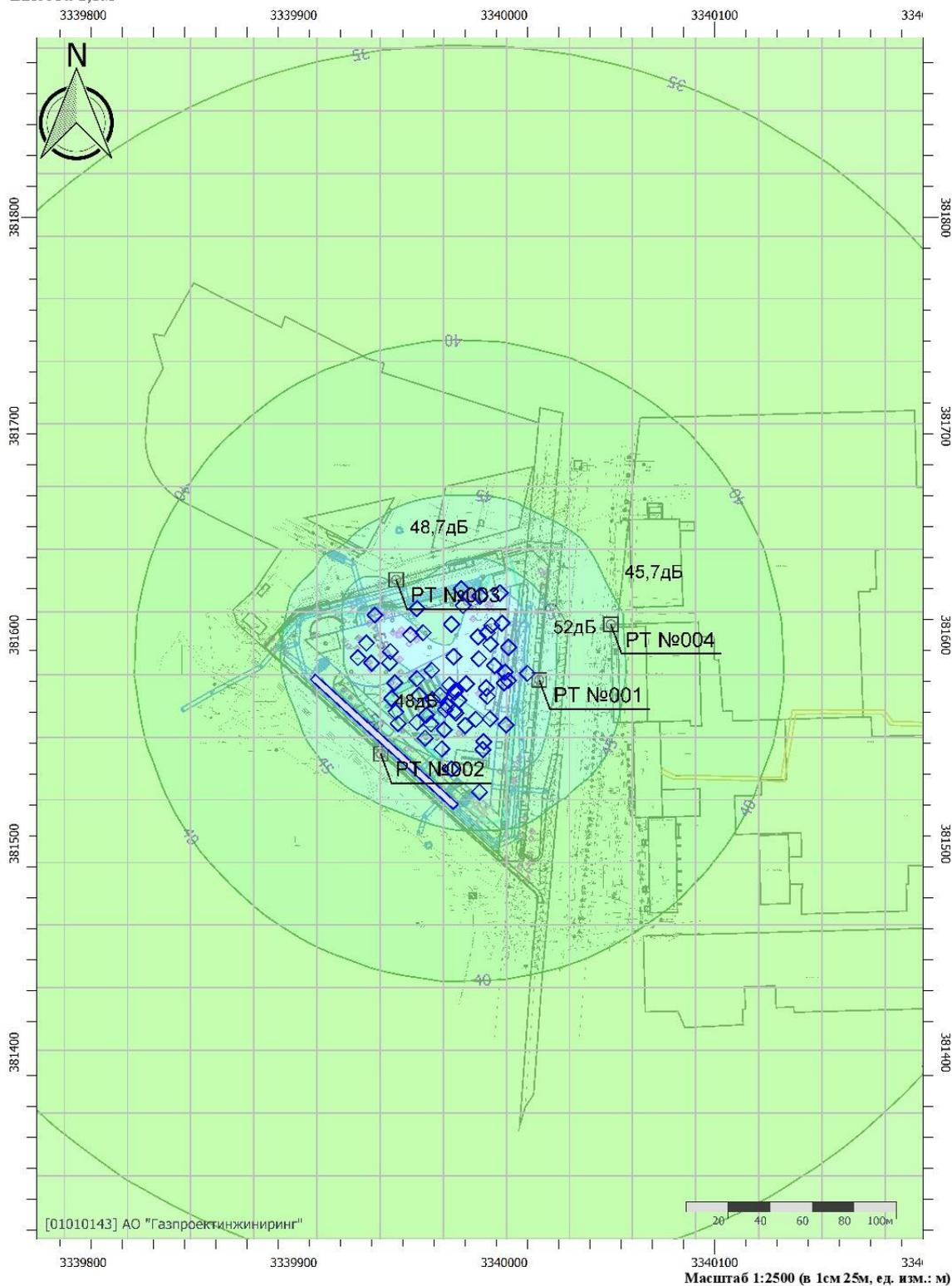
Отчет

Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата						
<table border="1"> <tr> <td>Инд. № подл.</td> <td>Подп. и дата</td> <td>Взам. инв. №</td> </tr> <tr> <td>239256</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>						Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	239256		
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №									
239256											

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Лист
283

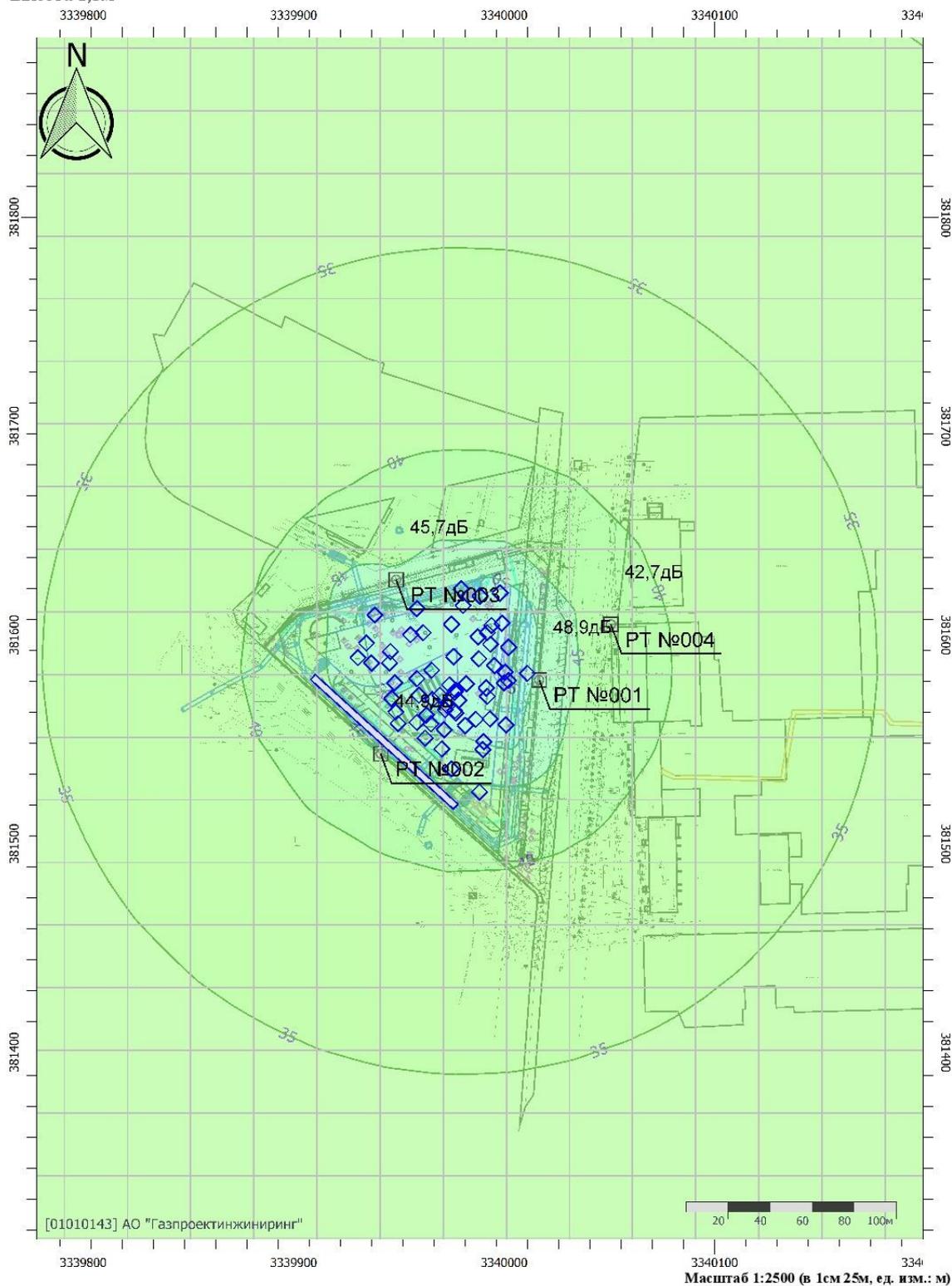
Отчет

Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата						
<table border="1"> <tr> <td>Инд. № подл.</td> <td>Подп. и дата</td> <td>Взам. инв.№</td> </tr> <tr> <td>239256</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>						Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№	239256		
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№									
239256											

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Лист
284

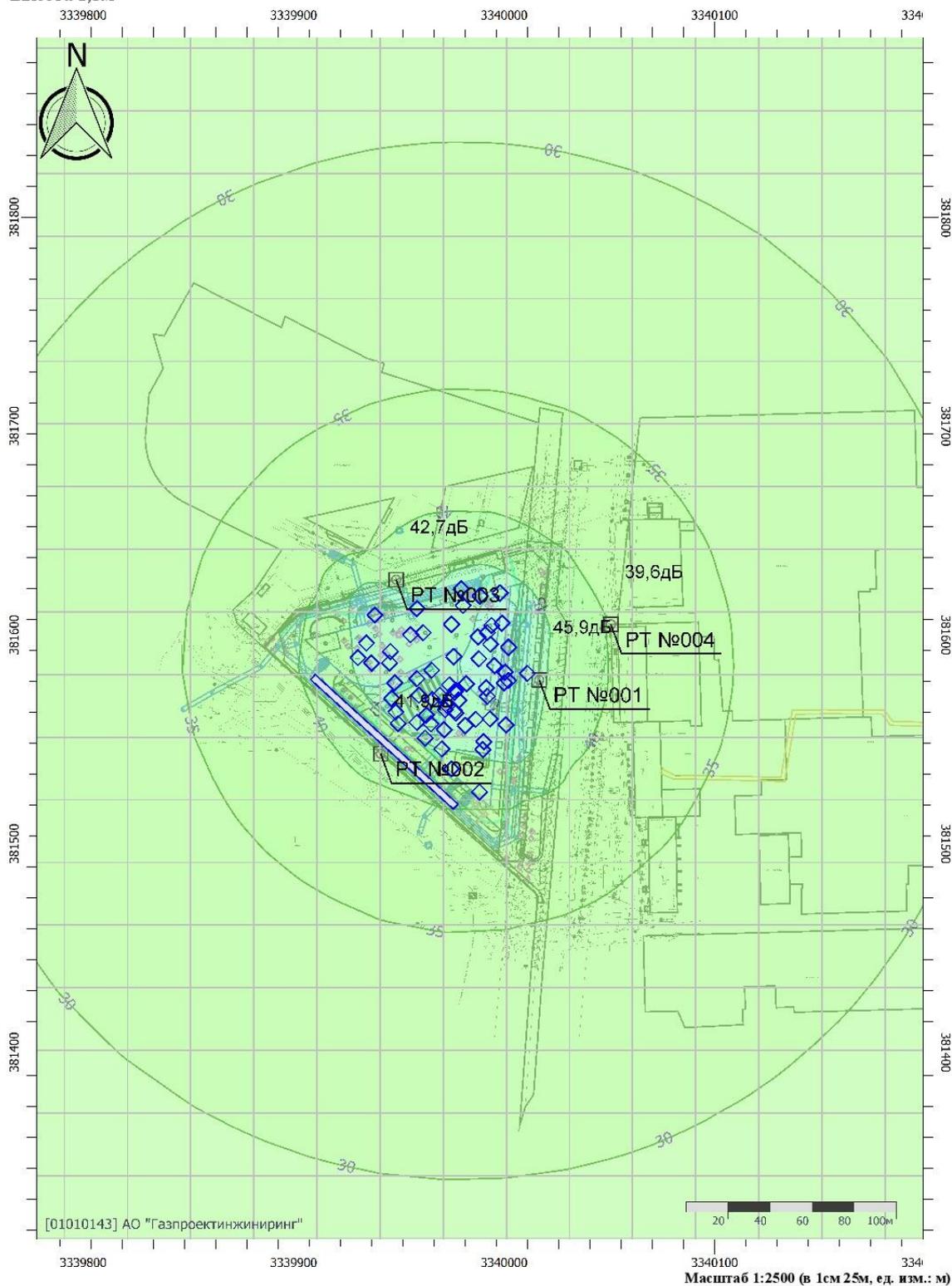
Отчет

Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Ив. № подл. 239256					
Подп. и дата					
Взам. инв.№					

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Лист
285

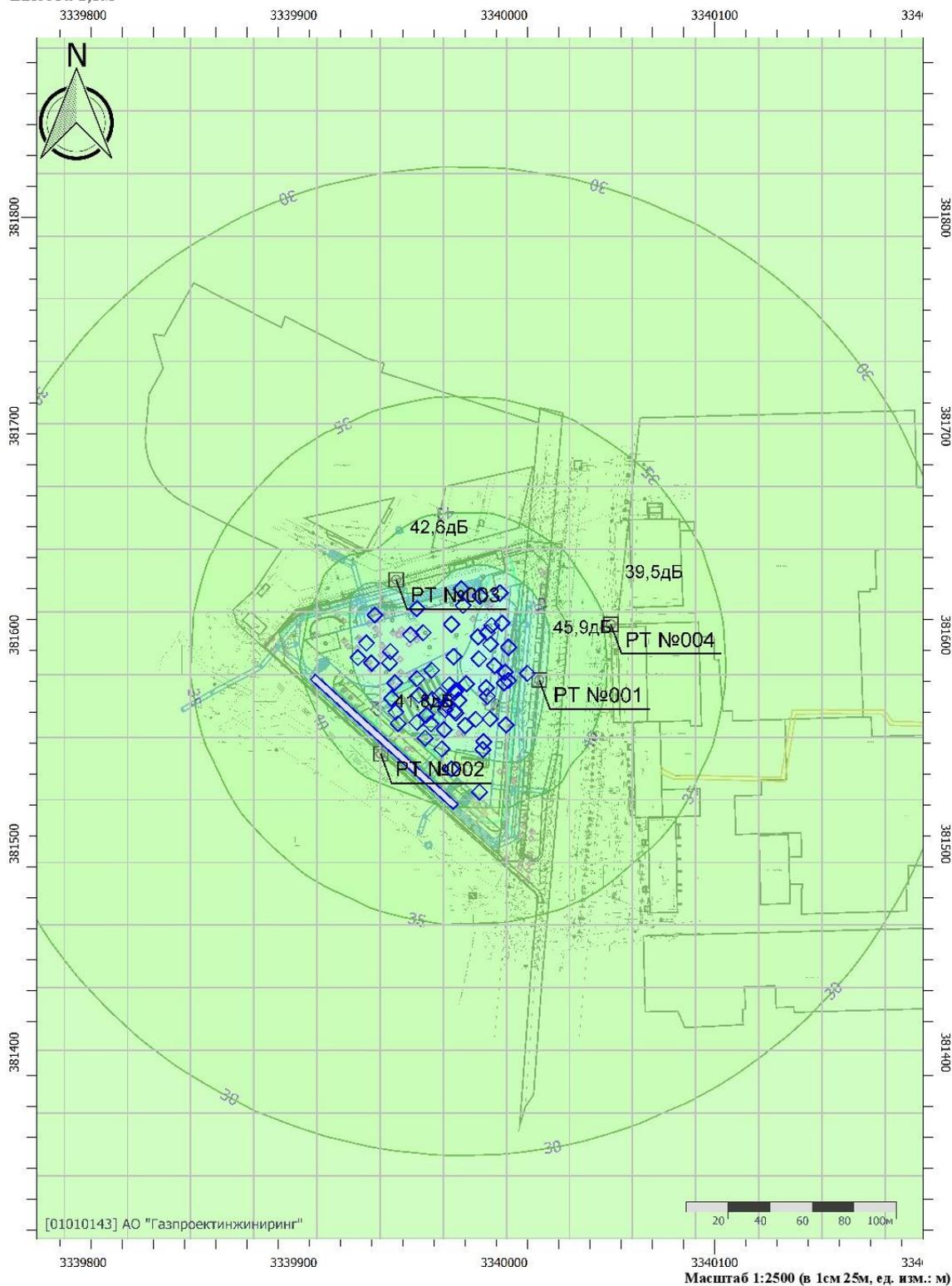
Отчет

Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№			
239256					

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Лист
286

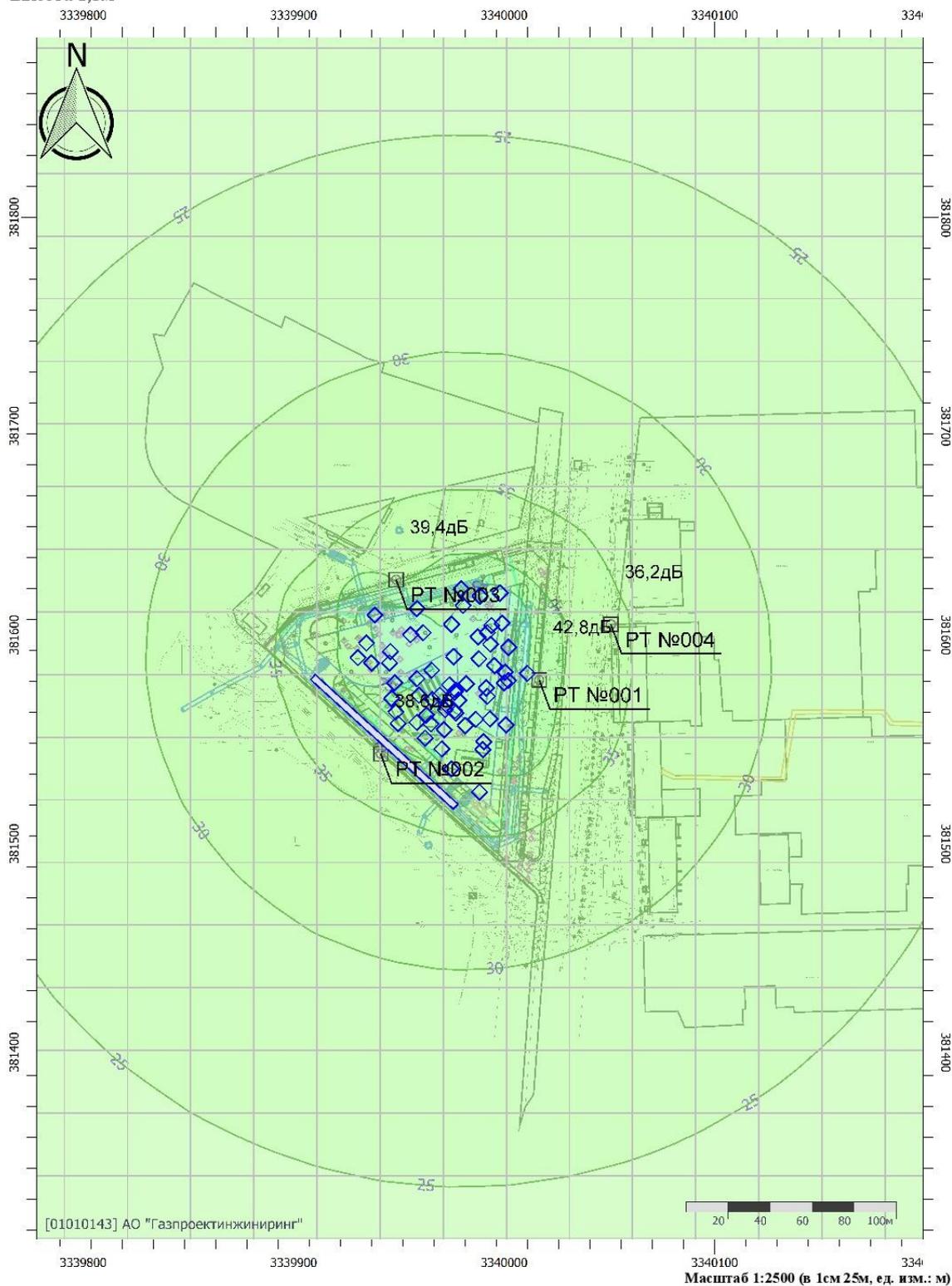
Отчет

Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Инд. № подл.	239256				
Подп. и дата					
Взам. инв.№					

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Лист
287

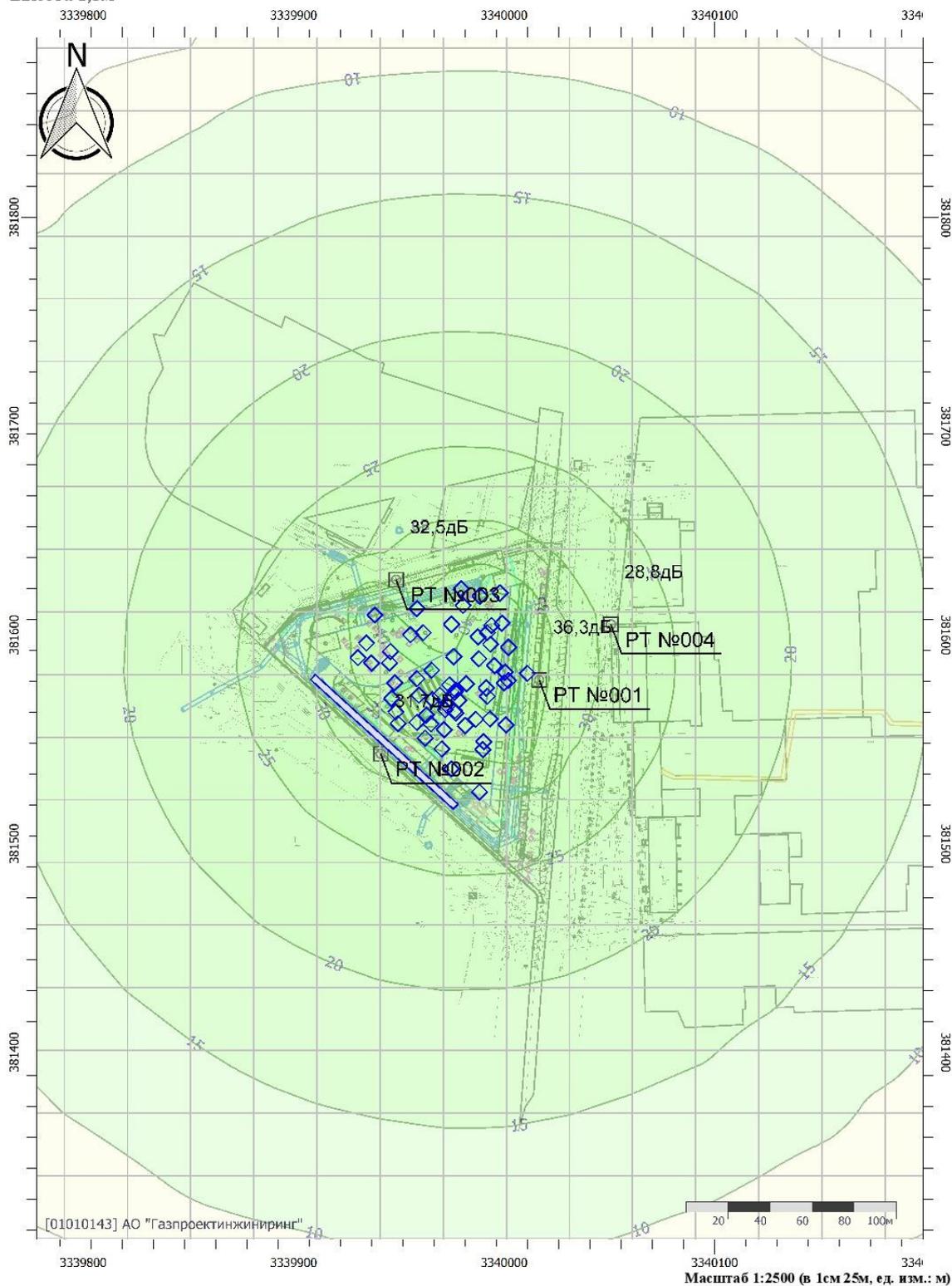
Отчет

Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Инв. № подл. 239256	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Лист
288

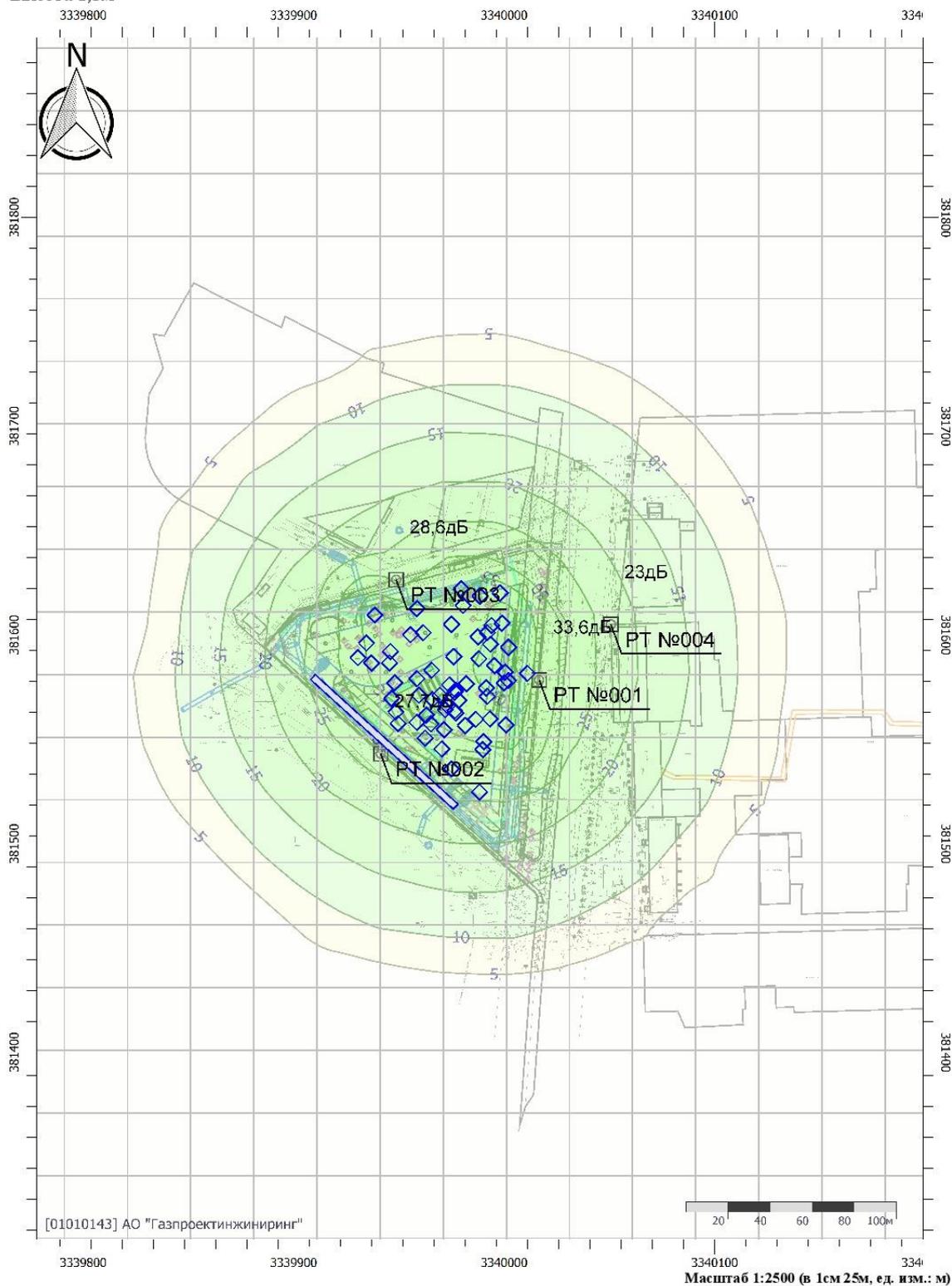
Отчет

Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Инв. № подл. 239256	Подп. и дата	Взам. инв. №

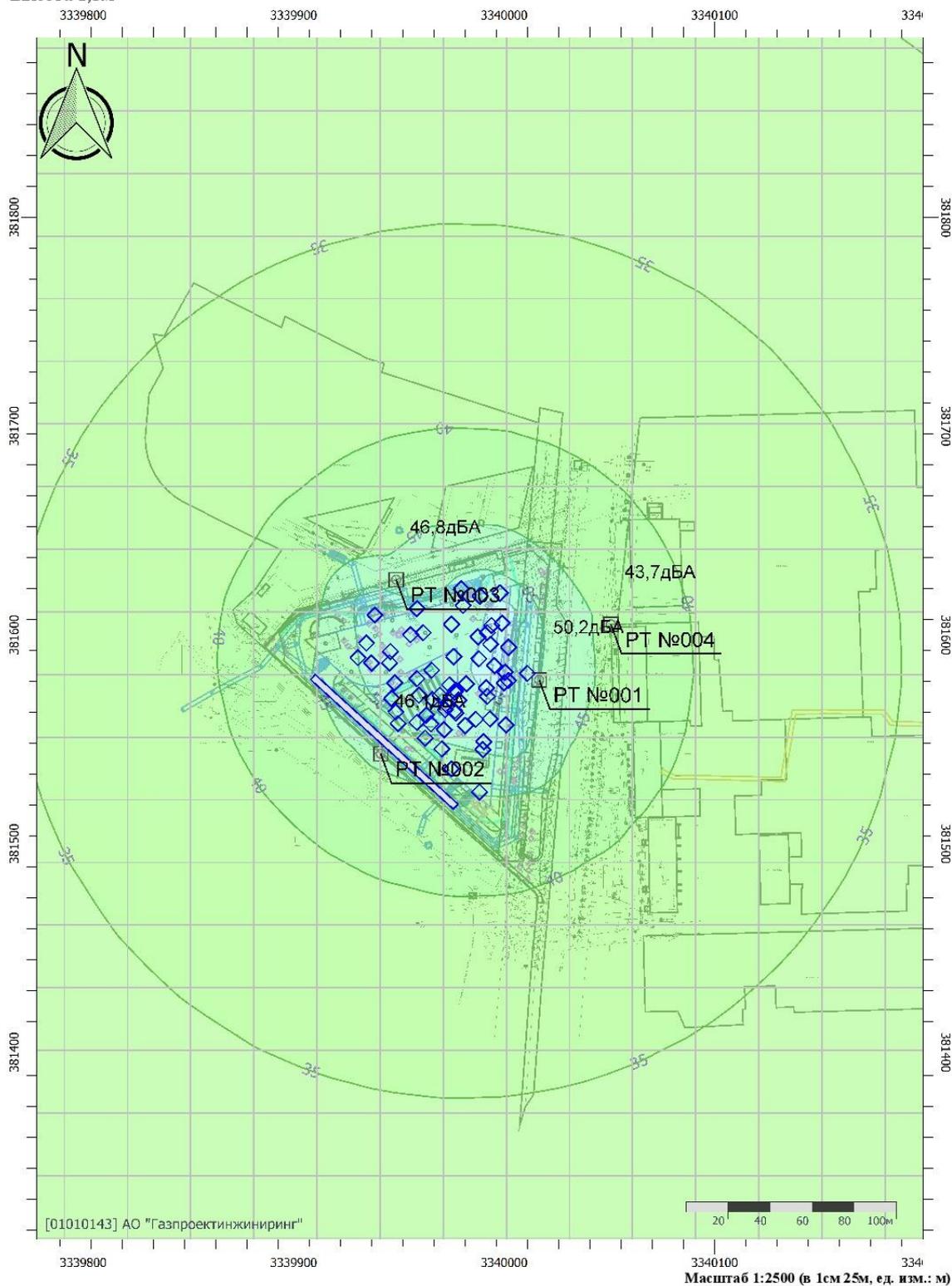
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Лист
289

Отчет

Тип расчета: Уровни шума
 Код расчета: La (Уровень звука)
 Параметр: Уровень звука
 Высота 1,5м



Инв. № подл. 239256	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Лист
290

ПРИЛОЖЕНИЕ 12

Санитарно-эпидемиологическое заключение на проект расчетной СЗЗ и ЗОЗ
ПРТО




**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ
В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА**
Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по
Иркутской области

(наименование территориального органа)

САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№ 38.ИЦ.06.000.Т.000194.02.24 от 28.02.2024 г.

Настоящим санитарно-эпидемиологическим заключением удостоверяется, что требования, установленные в проектной документации (перечислить рассмотренные документы, указать наименование и адрес организации-разработчика):

Проект расчетной санитарно-защитной зоны (СЗЗ) и зоны ограничения застройки (ЗОЗ) передающего радиотехнического объекта Административное здание ООО "Газпром добыча Иркутск" в г. Иркутск, расположенного по адресу: Иркутская область, г. Иркутск, Октябрьский район, ул. Байкальская. Географические координаты: 52°15'20"с.ш.104°21'04"в.д. (согласно приложению)

Акционерное общество "Газпроектинжиниринг"; 394007, Воронежская область, г. Воронеж, проспект Ленинский, 119" ("Российская Федерация")

~~СООТВЕТСТВУЮТ (НЕ СООТВЕТСТВУЮТ)~~ государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам (ненужное зачеркнуть, указать полное наименование санитарных правил)

СанПиН 2.1.8/2.2.4.1190-03 "Гигиенические требования к размещению и эксплуатации средств сухопутной подвижной радиосвязи"; СанПиН 2.1.8/2.2.4.1383-03 "Гигиенические требования к размещению и эксплуатации передающих радиотехнических объектов"; СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий" (раздел 13); СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания" (раздел 5, таб. 5.42).

Основанием для признания представленных документов соответствующими ~~(не соответствующими)~~ государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам являются (перечислить рассмотренные документы):
Экспертное заключение ФГБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии № 29 Федерального медико-биологического агентства" № 11-Э от 26.01.2024 г. (уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.710132 от 11.03.2016г).



Главный государственный санитарный врач
(заместитель главного государственного санитарного врача)



М.В. Лукин

№ 2336061

ООО "Центр печати" Адрес: г. Смоленск, 2073 г. 8

Взам. инв.№		
Подп. и дата		
Инв. № подл.	239256	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Лист
291



Номер листа: 1

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ
В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА**

Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Иркутской области

(наименование территориального органа)

**ПРИЛОЖЕНИЕ
К САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОМУ ЗАКЛЮЧЕНИЮ**

№ 38.ИЦ.06.000.Т.000194.02.24 от 28.02.2024 г.

1. Наименование ПРТО, адрес: Административное здание ООО "Газпром добыча Иркутск" в г. Иркутск; Иркутская область, г. Иркутск, Октябрьский район, ул. Байкальская. Географические координаты: 52°15'20"с.ш.104°21'04"в.д.
2. Владелец ПРТО: общество с ограниченной ответственностью "Газпром добыча Иркутск" (ООО "Газпром добыча Иркутск")
юридический адрес:664011, Иркутская обл, Иркутск г, Нижняя Набережная ул, д. 14
почтовый адрес:664011, Иркутская обл, Иркутск г, Нижняя Набережная ул, д. 14 ИНН 3812100646, ОГРН 1073812008731
3. Разработчик проектной документации: Акционерное общество "Газпроектинжиниринг" (АО "Газпроектинжиниринг")
ОГРН: 1023601529533 ИНН: 3661001457
юридический адрес: 394007, Воронежская область, Воронеж город, Ленинский проспект, 119
почтовый адрес: 394007, Воронежская область, Воронеж город, Ленинский проспект, 119
4. Год ввода в эксплуатацию: 2024 (планируемый). Сведения о реконструкции (модернизации): Новое строительство.
Место размещения антенн: Кровля административного здания, административное здание.
Место размещения технологического оборудования Кровля административного здания, административное здание.
Существующие радиопередающие устройства других владельцев: отсутствуют.
5. Перечень РЭС на объекте
Объект/РЭС//Примечание
Административное здание ООО "Газпром добыча Иркутск" в г. Иркутск//Станция базовая периферийная АПК "Radiusip.RU"//Проектируемое
//Точка беспроводного доступа WEP-30L//Проектируемое
//Усилитель мощности сигнала DAS DS-MU//Проектируемое
//Усилитель мощности сигнала DAS DS-RU//Проектируемое
//Малая земная станция спутниковой связи Ямал-24K//Проектируемое
//Земная станция спутниковой связи Ямал-37//Проектируемое
6. Технические характеристики РЭС(ПРТО) используемого для расчетов распределения уровней ЭМП (в целом) на прилегающей территории:
№ п/п//Тип оборудования (передатчика)//Тип антенны//Тип моду-ляции//Рабочая частота (диапазон частот), МГц//Козффициент усиления антенны,дБи//Мощность передатчика, Вт / количество передатчиков//Мощность на, входе антенны dBm / Вт//Ширина ДН в горизонтальной плоскости, град//Ширина ДН в вертикальной плоскости, град //Угол наклона вертикальной ДН (угол места), град//Азимут излучения, град//Высота центра антенны, м//Максимальная протяженность ЗО, м//Минимальная высота ЗО, м
1//Станция базовая периферийная АПК "Radiusip.RU"//Коллинеарная
Кровля: КрW.29/FM//150//8,15//40 / 4//38,78 / 7,55//360//60//0//круговая//57,1
(3,99 от уровня кровли здания)//14,4//52,7
2//Станция базовая периферийная АПК "Radiusip.RU"//ЛКЦМ.464421.ANT-1D2-V-N-674.1
Этаж -3: 3пW.1, 3пW.2,
Этаж -2: 2пW.3, 2пW.4,
Этаж -1: 1пW.5, 1пW.6,
Этаж 1: 1W.7, 1W.8,
Этаж 2: 2W.9, 2W.10,

Главный государственный санитарный врач
(заместитель главного государственного санитарного врача)



№0268001

ООО «Первый печатный двор», г. Смоленск, 2023 г. -И-

Взам. инв.№	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	239256

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Лист
292



Номер листа: 2

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ
В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА**

Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по
Иркутской области

(наименование территориального органа)

**ПРИЛОЖЕНИЕ
К САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОМУ ЗАКЛЮЧЕНИЮ**

№ 38.ИЦ.06.000.Т.000194.02.24 ОТ 28.02.2024 г.

Этаж 3: 3W.11, 3W.12,
Этаж 4: 4W.13, 4W.14,
Этаж 5: 5W.15, 5W.16,
Этаж 6: 6W.17, 6W.18,
Этаж 7: 7W.19, 7W.20,
Этаж 8: 8W.21, 8W.22,
Этаж 9: 9W.23, 9W.24,
Этаж 10: 10W.25,
Этаж 11: 11W.26,
Этаж 12: 12W.27,
Этаж 13: 13W.28//FM//150//3//40 / 4//25.9/0,388//360//60//0//круговая//3,6 от уровня пола//1,5//2,5
3//Усилитель мощности сигнала DASDS-MU//DP-800/2700-7/9 OD
Кровля: КрWcot.1 - КрWcot5//OFDM//1800//9//1 / 1//23 / 0,2//60//60//0//5
87
130
285
330//59,8
(6,69 м от уровня кровли здания)//1,3//59,2
4//Усилитель мощности сигнала DASDS-RU//DO-700/2700-6
Этаж -3: 3пWcot1 - 3пWcot27
Этаж -2: 2пWcot1 - 2пWcot27
Этаж -1: 1пWcot1 - 1пWcot22
Этаж 1: 1Wcot1 - 1Wcot21
Этаж 2: 2Wcot1 - 2Wcot20
Этаж 3: 3Wcot1 - 3Wcot20
Этаж 4: 4Wcot1 - 4Wcot20
Этаж 5: 5Wcot1 - 5Wcot20
Этаж 6: 6Wcot1 - 6Wcot20
Этаж 7: 7Wcot1 - 7Wcot20
Этаж 8: 8Wcot1 - 8Wcot19
Этаж 9: 9Wcot1 - 9Wcot14
Этаж 10: 10Wcot1 - 10Wcot7
Этаж 11: 11Wcot1 - 11Wcot7
Этаж 12: 12Wcot1 - 12Wcot7
Этаж 13: 13Wcot1 - 13Wcot7
Этаж 14: 14Wcot1, 14Wcot2
Этаж 15: 15Wcot1, 15Wcot2//OFDM//1800//6//20 / 6//18 / 0.063//360//180//0//-//3,6 от уровня пола//0,5//3,2
5//Точка беспроводного доступа WEP-30L//WEP-30L
Этаж -3: 3пW.1.1:1 - 3пW.1.1:8,
3пW.2.1:1 - 3пW.2.1:4,

Главный государственный санитарный врач
(заместитель главного государственного санитарного врача)



№0268002

ООО «Первый печатный двор», г. Смоленск, 2025 г., «В».

Инд. № подл. 239256	Подп. и дата	Взам. инв.№
------------------------	--------------	-------------

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

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Лист
293



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ
В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА**

Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Иркутской области

(наименование территориального органа)

**ПРИЛОЖЕНИЕ
К САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОМУ ЗАКЛЮЧЕНИЮ**

№ 38.ИЦ.06.000.Т.000194.02.24 ОТ 28.02.2024 г.

Этаж -2: 2пW.1.1:1 - 2пW.1.1:7,
2пW.2.1:1 - 2пW.2.1:3,
Этаж -1: 1пW.1.1:1 - 1пW.1.1:8,
1пW.2.1:1 - 1пW.2.1:9,
Этаж 1: 1W.1.1:1 - 1W.1.1:7,
1W.2.1:1 - 1W.2.1:7,
Этаж 2: 2W.1.1:1 - 2W.1.1:11,
2W.2.1:1 - 2W.2.1:9,
Этаж 3: 3W.1.1:1 - 3W.1.1:7,
3W.2.1:1 - 3W.2.1:16,
Этаж 4: 4W.1.1:1 - 4W.1.1:12,
4W.2.1:1 - 4W.2.1:16,
Этаж 5: 5W.1.1:1 - 5W.1.1:13,
5W.2.1:1 - 5W.2.1:16,
Этаж 6: 6W.1.1:1 - 6W.1.1:14,
6W.2.1:3 - 6W.2.1:19,
Этаж 7: 7W.1.1:1 - 7W.1.1:16,
7W.2.1:1 - 7W.2.1:15,
Этаж 8: 8W.1.1:1 - 8W.1.1:11,
8W.2.1:1 - 8W.2.1:12,
Этаж 9: 9W.1.1:1 - 9W.1.1:14,
Этаж 10: 10W.1.1:1 - 10W.1.1:11,
Этаж 11: 11W.1.1:1 - 11W.1.1:14,
Этаж 12: 12W.1.1:1 - 12W.1.1:15,
Этаж 13: 13W.1.1:1 - 13W.1.1:13//QAM//5000//3//0.05 / 213//17 / 0.05//360//360//0//круговая//3,6 от уровня пола//0,5//3,1
6//Малая земная станция спутниковой связи Ямал-24К (ТВ46GPNE-09 "NexGenWave")//Двухзеркальная,
осесимметричная 2,4 м//QAM//12875 - 13250//48,1//40 / 1//45 / 32//0,61//0,61//28,75//197,93//58,2 (5,09 от уровня кровли
здания)//1516//55,3
7//Земная станция спутниковой связи Ямал-37 (ALB290ACH-100J-1-3)//Параболическая двухзеркальная
прямофокусная 3,7 м//QAM//5850 - 6425//43,9//100 / 1//49 / 80//0,95//0,95//28,75//197,93//58,6 (5,49 от уровня кровли
здания)//1494//54,7
Временные характеристики работы проектируемых передатчиков на излучение: круглосуточно, в непрерывном
режиме. При эксплуатации проектируемой РЭС постоянные рабочие места не предусмотрены. Обслуживание антенн
производится только при проведении регламентных и ремонтных работ, и ведётся при выключенном оборудовании.
7. Согласно проведенным расчетам уровней ЭМП установлено, что санитарно-защитная зона не требуется, а
прогнозируемый размер зоны ограничения РЭС (ПРТО) в направлении максимального излучения антенн от оси
крепления антенн (суммарно) составляет:
№ п/п//Тип антенн//Азимут излучения, град//Максимальная протяженность ЗО, м//Минимальная высота ЗО, м
1//Коллинеарная Кровля: КрW.29//круговая//14,4//52,7
2//ЛКЦМ.464421.ANT-1D2-V-N-674.1

Главный государственный санитарный врач
(заместитель главного государственного санитарного врача)



№ 0268003

ООО «Первый лентный двор», г. Смоленск, 2022 г., «В»

Инд. № подл.	Взам. инв. №				
239256					
Подп. и дата					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Номер листа: 4



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ
В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА**

Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Иркутской области

(наименование территориального органа)

**ПРИЛОЖЕНИЕ
К САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОМУ ЗАКЛЮЧЕНИЮ**

№ 38.ИЦ.06.000.Т.000194.02.24 ОТ 28.02.2024 г.

Этаж -3: 3пW.1, 3пW.2,
Этаж -2: 2пW.3, 2пW.4,
Этаж -1: 1пW.5, 1пW.6,
Этаж 1: 1W.7, 1W.8,
Этаж 2: 2W.9, 2W.10,
Этаж 3: 3W.11, 3W.12,
Этаж 4: 4W.13, 4W.14,
Этаж 5: 5W.15, 5W.16,
Этаж 6: 6W.17, 6W.18,
Этаж 7: 7W.19, 7W.20,
Этаж 8: 8W.21, 8W.22,
Этаж 9: 9W.23, 9W.24,
Этаж 10: 10W.25,
Этаж 11: 11W.26,
Этаж 12: 12W.27,
Этаж 13: 13W.28//круговая//1.5//2,5
3//DP-800/2700-7/9 OD
Кровля: КрWcot.1 - КрWcot5//5
87
130
285
330//1,3//59,2
4//DO-700/2700-6
Этаж -3: 3пWcot1 - 3пWcot27
Этаж -2: 2пWcot1 - 2пWcot27
Этаж -1: 1пWcot1 - 1пWcot22
Этаж 1: 1Wcot1 - 1Wcot21
Этаж 2: 2Wcot1 - 2Wcot20
Этаж 3: 3Wcot1 - 3Wcot20
Этаж 4: 4Wcot1 - 4Wcot20
Этаж 5: 5Wcot1 - 5Wcot20
Этаж 6: 6Wcot1 - 6Wcot20
Этаж 7: 7Wcot1 - 7Wcot20
Этаж 8: 8Wcot1 - 8Wcot19
Этаж 9: 9Wcot1 - 9Wcot14
Этаж 10: 10Wcot1 - 10Wcot7
Этаж 11: 11Wcot1 - 11Wcot7
Этаж 12: 12Wcot1 - 12Wcot7
Этаж 13: 13Wcot1 - 13Wcot7
Этаж 14: 14Wcot1, 14Wcot2



Главный государственный санитарный врач
(заместитель главного государственного санитарного врача)

№0268004



ООО «Первый печатный двор», г. Смоленск, 2023 г., «В».

Инд. № подл. 239256	Подп. и дата	Взам. инв.№
------------------------	--------------	-------------

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

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Лист
295



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ
В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА**

Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по
Иркутской области

(наименование территориального органа)

**ПРИЛОЖЕНИЕ
К САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОМУ ЗАКЛЮЧЕНИЮ**

№ 38.ИЦ.06.000.Т.000194.02.24 ОТ 28.02.2024 г.

- Этаж 15: 15Wcot1, 15Wcot2//И/0,5//3,2
5//WEP-30L
- Этаж 3: 3пW.1.1:1 - 3пW.1.1:8,
3пW.2.1:1 - 3пW.2.1:4,
- Этаж 2: 2пW.1.1:1 - 2пW.1.1:7,
2пW.2.1:1 - 2пW.2.1:3,
- Этаж 1: 1пW.1.1:1 - 1пW.1.1:8,
1пW.2.1:1 - 1пW.2.1:9,
- Этаж 1: 1W.1.1:1 - 1W.1.1:7,
1W.2.1:1 - 1W.2.1:7,
- Этаж 2: 2W.1.1:1 - 2W.1.1:11,
2W.2.1:1 - 2W.2.1:9,
- Этаж 3: 3W.1.1:1 - 3W.1.1:7,
3W.2.1:1 - 3W.2.1:16,
- Этаж 4: 4W.1.1:1 - 4W.1.1:12,
4W.2.1:1 - 4W.2.1:16,
- Этаж 5: 5W.1.1:1 - 5W.1.1:13,
5W.2.1:1 - 5W.2.1:16,
- Этаж 6: 6W.1.1:1 - 6W.1.1:14,
6W.2.1:3 - 6W.2.1:19,
- Этаж 7: 7W.1.1:1 - 7W.1.1:16,
7W.2.1:1 - 7W.2.1:15,
- Этаж 8: 8W.1.1:1 - 8W.1.1:11,
8W.2.1:1 - 8W.2.1:12,
- Этаж 9: 9W.1.1:1 - 9W.1.1:14,
- Этаж 10: 10W.1.1:1 - 10W.1.1:11,
- Этаж 11: 11W.1.1:1 - 11W.1.1:14,
- Этаж 12: 12W.1.1:1 - 12W.1.1:15,
- Этаж 13: 13W.1.1:1 - 13W.1.1:13//круговая//0,5//3,1
6//Двухзеркальная, осесимметричная 2,4 м//197,93//1516//55,3
7//Параболическая двухзеркальная прямофокусная 3,7 м//197,93//1494//54,7.



Главный государственный санитарный врач
(заместитель главного государственного санитарного врача)



№0268005

Инд. № подл. 239256	Подп. и дата	Взам. инв. №
------------------------	--------------	--------------

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

ПРИЛОЖЕНИЕ 13

Письма специализированных организаций о доставке воды и вывозе сточных вод, образующихся в период строительства



Муниципальное унитарное предприятие
«Водоканал» г. Иркутска
(МУП «Водоканал» г. Иркутска)

664081, г. Иркутск, ул. Станиславского, 2
Телефон: (3952) 21-47-99
Информационный центр: (3952) 500 - 248, (3952) 21-46-46
Факс: (3952) 21-46-45
E-mail: secretar@irkvkk.ru
www.irkvkk.ru
ОКПО 03268542; ОГРН 1033801541905
ИНН 3807000276; КПП 381101001

17.11.2023 № М-23-04413
Начальнику управления по проектированию архитектурно-строительных объектов
На № 25920/79 от 13.11.2023 АО «Газпроектинжиниринг»
Куликову Д.Ю.
Ленинский проспект, 119
г. Воронеж, 394007

Предоставление информации

Уважаемый Дмитрий Юрьевич,

В связи с отсутствием технической возможности оказания услуг по доставке холодной воды на объект: «Административное здание ООО «Газпром добыча Иркутск», расположенный по адресу: г. Иркутск, ул. Байкальская, предприятие предлагает Вам заключить договор на оказание услуг по отпуску холодной воды в цистерну потребителя (далее – договор), либо заключить договор о доставке воды с организацией, имеющей соответствующий допуск.

Для оформления договора необходимо обратиться в информационный центр МУП «Водоканал» г. Иркутска, расположенный по адресу: г. Иркутск, ул. Станиславского, 2, с предоставлением следующего пакета документов:

- 1 Уставные и регистрационные документы;
- 2 Копия документов на машину (ПТС);
- 3 Приказ о назначении руководителя организации и ответственного лица.

По факту подписания договора обеими Сторонами, выдаются пропуски на каждый автомобиль, для проезда на заправочную станцию, расположенную по адресу:
- ул. Станиславского, 2 (центральная заправочная станция);

Действующие тарифы на водоотведение установлены постановлением администрации города Иркутска от 28.11.2022 № 031-06-898/22, отражены на сайте МУП «Водоканал» г. Иркутска www.irkvkk.ru.

Главный инженер

А.В. Куртин

Исп.: Гладунцева А.В.
Тел: 8 (3952) 21-46-47, доб. 2336
Эл. почта: 8749@irkvkk.ru

АО «Газпроектинжиниринг»
Вх. №26571е 20.11.2023

Инв. № подл. 239256	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист 297
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	
16040.П.0-ОВОС1.3.Т							



Муниципальное унитарное предприятие
«Водоканал» г. Иркутска
(МУП «Водоканал» г. Иркутска)

664081, г. Иркутск, ул. Станиславского, 2
Телефон: (3952) 21-47-99
Информационный центр: (3952) 500 - 248, (3952) 21-46-46
Факс: (3952) 21-46-45
E-mail: secretar@irkvkvx.ru
www.irkvkvx.ru
ОКПО 03268542; ОГРН 1033801541905
ИНН 3807000276; КПП 381101001

Начальнику управления по
проектированию архитектурно-
строительных объектов
АО «Газпроектинжиниринг»
Куликову Д.Ю.
Ленинский проспект, 119
г. Воронеж, 394007

09.10.2023. № И-23-06680.
На № 22091/79 от 20.09.2023

О подвозе питьевой воды и
приёме сточных вод

Уважаемый Дмитрий Юрьевич,

Сообщаем, что обеспечение площадки строительства объекта «Административное здание ООО «Газпром добыча Иркутск» привозной питьевой водой возможно осуществить за счёт средств Заказчика с привлечением сторонних специализированных организаций. При этом, необходимо предварительно заключить с МУП «Водоканал» г. Иркутска договор на отпуск воды на период строительства объекта.

Вывоз хозяйственно-фекальных сточных вод с территории строительного городка указанного объекта также возможно осуществить автомобильным транспортом сторонних специализированных организаций, с транспортировкой на действующие сливные станции, расположенные по адресам:

- г. Иркутск, улица Рабочего Штаба, 118;
- г. Иркутск, улица Рабочего Штаба, 107.

Перед началом строительства объекта необходимо заключить договор на приём хозяйственно-фекальных сточных вод на очистку со 100% предоплатой.

Для оформления соответствующего договора необходимо обратиться с заявкой в сервисный центр МУП «Водоканал» г. Иркутска, расположенный по адресу: г. Иркутск, ул. Станиславского, 2, с предоставлением следующего пакета документов:

1. уставные и регистрационные документы;
2. копия документов на машину (ПТС);
3. выписка из ЕГРЮЛ;
4. назначение объекта;
5. приказ о назначении руководителя организации и ответственного лица.

АО «Газпроектинжиниринг»
Вх. №23474е 09.10.2023

Инв. № подл. 239256	Подп. и дата	Взам. инв. №					16040.П.0-ОВОС1.3.Т	Лист 298
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док		

Тарифы на приём сточных вод утверждены действующим постановлением администрации города Иркутска от 28.11.2022 № 031-06-898/22.

Концентрации загрязняющих веществ в сточных водах, допустимых к приёму на сливные станции и канализационные очистные сооружения МУП «Водоканал» г. Иркутска, не должны превышать нормативных показателей, а именно:

№ п/п	Наименование загрязнения	мг/дм ³
1	Взвешенные вещества	91,42
2	Аммоний ион	13,11
3	Биохимическое потребление кислорода (БПК полный)	109,66
4	Нефтепродукты	0,51
5	Цинк	0,07
6	Медь	0,008
7	Сульфат-анион	26,09
8	Хлорид-анион	33,05
9	СПАВ (смесь первичных алкилсульфатов натрия)	0,56
10	Фенолы летучие	0,01
11	Железо	0,58
12	Алюминий	0,09
13	Фосфат-анион	2,64

Сброс ливневых, грунтовых и иных условно чистых сточных вод в колодцы централизованной хозяйственно-фекальной канализации г. Иркутска запрещён.

И.о. главного инженера

А.С. Михалёв

исп. Усов К.Д.
E-mail: usov_kd@irkvkk.ru

АО "Газпроектинжиниринг"
Вх. №23474е 09.10.2023

Инв. № подл. 239256	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист 299
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	
16040.П.0-ОВОС1.3.Т							

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№
239256		

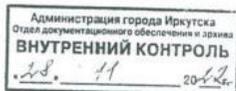
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

16040.П.0-ОВОС1.3.Т

Лист
300



РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА ИРКУТСКА



ПОСТАНОВЛЕНИЕ

от 23.11.2022 № 031-06-890/22

О внесении изменения в постановление администрации города Иркутска от 20 декабря 2018 года № 031-06-1156/8 «О долгосрочных тарифах на питьевую воду и водоотведение для потребителей Муниципального унитарного предприятия «Водоканал» г. Иркутска»

Руководствуясь статьей 19 Федерального закона от 6 октября 2003 года № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», Федеральным законом от 7 декабря 2011 года № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении», постановлением Правительства Российской Федерации от 13 мая 2013 года № 406 «О государственном регулировании тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения», постановлением Правительства от 14 ноября 2022 года № 2053 «Об особенностях индексации регулируемых цен (тарифов) с 1 декабря 2022 г. по 31 декабря 2023 г. и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации», приказом Федеральной службы по тарифам от 27 декабря 2013 года № 1746-э «Об утверждении Методических указаний по расчету регулируемых тарифов в сфере водоснабжения и водоотведения», Законом Иркутской области от 1 октября 2014 года № 103-ОЗ «О льготных тарифах в сфере водоснабжения и водоотведения», Законом Иркутской области от 6 ноября 2012 года № 114-ОЗ «О наделении органов местного самоуправления отдельными областными государственными полномочиями в сфере водоснабжения и водоотведения», статьями 37, 38, 42 Устава города Иркутска, администрация города Иркутска

ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Внести в постановление администрации города Иркутска от 20 декабря 2018 года № 031-06-1156/8 «О долгосрочных тарифах на питьевую воду и водоотведение для потребителей Муниципального унитарного предприятия «Водоканал» г. Иркутска» с последним изменением, внесенным постановлением администрации города Иркутска от 13 декабря 2021 года № 031-06-919/21, изменение, изложив Приложение № 1 в редакции

Приложения к настоящему Постановлению.

2. Пункт 1 настоящего Постановления вступает в силу с 1 декабря 2022 года.

3. Отделу документационного обеспечения и архива организационного управления аппарата администрации города Иркутска внести в оригинал постановления администрации города Иркутска от 20 декабря 2018 года № 031-06-1156/8 «О долгосрочных тарифах на питьевую воду и водоотведение для потребителей Муниципального унитарного предприятия «Водоканал» г. Иркутска» информационную справку о внесенном настоящим Постановлением изменении.

4. Управлению по информационной политике аппарата администрации города Иркутска опубликовать настоящее Постановление в средствах массовой информации и разместить его на WEB-портале органов местного самоуправления города Иркутска в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» в течение 7 рабочих дней с момента подписания настоящего Постановления.

5. Контроль за исполнением настоящего Постановления возложить на заместителя мэра – председателя комитета по бюджетной политике и финансам администрации города Иркутска.

Мэр города Иркутска



Р.Н. Болотов

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№
239256		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

4



Приложение
к постановлению администрации
города Иркутска
от 11.12.2022 № 134-06-898/22

«Приложение № 1
к постановлению администрации
города Иркутска
от 20 декабря 2018 г. № 031-06-1156/8

Долгосрочные тарифы на питьевую воду и водоотведение для потребителей муниципального унитарного предприятия «Водоканал» г. Иркутска на 2019 – 2023 годы

№ п/п	Наименование потребителей	Период действия	Тариф (руб./куб.м)			
			Питьевая вода		Водоотведение	
			Полный цикл	Короткий цикл: подготовка питьевой воды	Полный цикл	Короткий цикл: очистка сточных вод
1.	Прочие потребители, за исключением прочих потребителей Марковского муниципального образования (без учета НДС)	с 01.01.2019 по 30.06.2019	13,48	2,40	18,39	3,52
		с 01.07.2019 по 31.12.2019	13,03	2,76	20,78	6,24
		с 01.01.2020 по 30.06.2020	13,03	2,76	20,78	6,24
		с 01.07.2020 по 31.12.2020	10,78	2,88	22,35	11,32
		с 01.01.2021 по 30.06.2021	10,78	2,88	22,35	11,32
		с 01.07.2021 по 31.12.2021	12,58	4,25	24,33	10,56
		с 01.01.2022 по 30.06.2022	12,58	4,25	24,33	10,56
		с 01.07.2022 по 30.11.2022	13,81	4,19	25,27	9,94
		с 01.12.2022 по 31.12.2023	15,26	4,61	25,66	8,23
2.	Прочие потребители Марковского муниципального образования (без учета НДС)	с 01.01.2019 по 30.06.2019	11,57	-	16,08	3,52
		с 01.07.2019 по 31.12.2019	13,03	-	20,78	6,24
		с 01.01.2020 по 30.06.2020	13,03	-	20,78	6,24
		с 01.07.2020 по 31.12.2020	10,78	-	22,35	11,32
		с 01.01.2021 по 30.06.2021	10,78	-	22,35	11,32
		с 01.07.2021 по 31.12.2021	12,58	-	24,33	10,56
		с 01.01.2022 по 30.06.2022	12,58	-	24,33	10,56

		с 01.07.2022 по 30.11.2022	13,81	-	25,27	9,94
		с 01.12.2022 по 31.12.2023	15,26	-	25,66	8,23
3.	Население (с учетом НДС)	с 01.01.2019 по 30.06.2019	13,73*	-	14,71*	4,22
		с 01.07.2019 по 31.12.2019	14,12*	-	15,13*	4,34*
		с 01.01.2020 по 30.06.2020	14,12*	-	15,13*	4,34*
		с 01.07.2020 по 31.12.2020	12,94	-	15,73*	4,51*
		с 01.01.2021 по 30.06.2021	12,94	-	15,73*	4,51*
		с 01.07.2021 по 31.12.2021	13,45*	-	16,35*	4,69*
		с 01.01.2022 по 30.06.2022	13,45*	-	16,35*	4,69*
		с 01.07.2022 по 30.11.2022	13,94*	-	16,95*	4,86*
		с 01.12.2022 по 31.12.2023	15,19*	-	18,47*	5,29*

*- льготные тарифы
Компенсация выпадающих доходов МУП «Водоканал» г. Иркутска, возникающих вследствие предоставления населению услуг водоснабжения и водоотведения по льготным тарифам, осуществляется в соответствии со статьей 5 Закона Иркутской области от 1 октября 2014 года № 103-ОЗ «О льготных тарифах в сфере водоснабжения и водоотведения».

Заместитель мэра - председатель комитета по бюджетной политике и финансам администрации города Иркутска

 А.А. Валиулина

Начальник отдела тарифного регулирования департамента ценового, тарифного регулирования и трудовых отношений комитета по бюджетной политике и финансам администрации города Иркутска

 Л.П. Науменко

Исполнитель:
Главный специалист отдела тарифного регулирования департамента ценового, тарифного регулирования и трудовых отношений комитета по бюджетной политике и финансам администрации города Иркутска
Козлова Т.А. тел.: 52-02-95



МУНИЦИПАЛЬНОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ г. ИРКУТСКА
"ИРКУТСКАВТОДОР"
(МУП "ИРКУТСКАВТОДОР")

664035, г. Иркутск,
ул. Рабочего Штаба, 138
т/ф: (3952) 500-968; 281-928
www.irkavtodor.ru
e-mail: info@irkavtodor.ru
№ 2780 от 07.12 2023 г.

Начальнику управления по
проектированию
архитектурно-строительных
объектов АО
«Газпроектинжиниринг»
Д.Ю. Куликову

Уважаемый Дмитрий Юрьевич!

В ответ на Ваше обращение №27466/79 от 04.12.2023г. о принятии поверхностных сточных вод на период строительства объекта: «Административное здание ООО «Газпром добыча Иркутск», расположенного по адресу: Иркутская область, г. Иркутск, ул. Байкальская, сообщаем, что МУП «Иркутскавтодор» согласовывает:

Прием поверхностных сточных вод с территории объекта (твердой площадки) на период строительства с концентрацией загрязнений не более:

- Взвешенные вещества – 91,42 мг/дм³;
- Аммоний ион – 13,11 мг/дм³;
- БПК – 109,66 мг/дм³;
- Нефтепродукты – 0,51 мг/дм³;
- Цинк Zn – 0,07 мг/дм³;
- Медь Cu – 0,008 мг/дм³;
- Сульфат-анион – 26,09 мг/дм³;
- Хлорид-анион – 33,05 мг/дм³;
- СПАВ (смесь первичных алкилсульфатов натрия) – 0,56 мг/дм³;
- Фенолы летучие – 0,01 мг/дм³;
- Железо Fe – 0,58 мг/дм³;
- Алюминий Al – 0,09 мг/дм³;
- Фосфат-анион – 2,64 мг/дм³.

Ливневые стоки вывезти автотранспортом на очистные сооружения в районе Иннокентьевского моста.

И.о. директора
МУП «Иркутскавтодор»

В.Ю. Жданов

Исполнитель
Мурашов А.Г.
89025115463

**АО «Газпроектинжиниринг»
Вх. №27958е от 07.12.2023**

Инв. № подл. 239256	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 302
			16040.П.0-ОВОС1.3.Т						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				



МУНИЦИПАЛЬНОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ г. ИРКУТСКА
"ИРКУТСКАВТОДОР"
 (МУП "ИРКУТСКАВТОДОР")

664035, г. Иркутск,
 ул. Рабочего Штаба, 138
 т/ф: (3952) 500-968; 281-928
 www.irkavtodor.ru
 e-mail: info@irkavtodor.ru
 № 62 от 10.04. 2024 г.

Начальнику управления по
 проектированию
 архитектурно-строительных
 объектов
 Куликову Д.Ю.

Техническое решение

На Ваш запрос №1603008 от 01.02.2024г. по вопросу приема существующей системы ливневой канализации и актуализации технических условий на отвод ливневых вод объекта: «Административное здание ООО «Газпром добыча Иркутск» в г. Иркутске», проектируемого по адресу: г. Иркутск, Октябрьский район, ул. Байкальская.

Отвод ливневых вод необходимо выполнить строительством коллектора ливневой канализации с площадки, отведенной под строительство, до существующего коллектора ливневой канализации, проходящего вдоль ул. Депутатская.

Источник формирования стоков: поверхностные сточные воды, дренажные воды.

Максимальная нагрузка в точке подключения - 244 л/с, в том числе:

- по дождевому стоку - 216,2 л/с,
- по дренажному стоку – 2 м³/ч.

Свойства стоков:

К сбросу допускаются сточные воды, концентрация загрязнителей в которых не превышает указанных значений:

- взвешенные вещества - не более 2000 мг/л;
- БПК5 – не более 50 мг/л;
- нефтепродукты - не более 20 мг/л.

Диаметр труб – 400-600-800 мм, глубина отстойников в колодцах – 0,5 м. Диаметр дождеприемных колодцев – 1000 мм, смотровых 1500 мм с плитой перекрытия усиленного типа. Размер дождеприемных решеток 400x800 мм.

Рабочие чертежи согласовать с МУП «Иркутскавтодор».

Срок действия технических решений 3 года.

И.о. директора МУП «Иркутскавтодор»

Исполнитель
 Мурашов А.Г.
 89025115463

В.И. Ефремов

Инв. № подл. 239256	Подп. и дата	Взам. инв. №					16040.П.0-ОВОС1.3.Т	Лист
								303
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата			

ПРИЛОЖЕНИЕ 14

Расчет потребности в воде на период проведения строительно-монтажных работ

Расчет потребности в воде на производственные и хоз-бытовые нужды приведен на основании раздела «Проект организации строительства». Расчет выполнен в соответствии с требованиями п.4.14.3 МДС 12-46.2008 и Пособием к СНиП 3.01.01-85 «Пособие по разработке проектов организации строительства крупных промышленных комплексов с применением узлового метода, Приложение 11 «Расход воды для отдельных потребителей».

1. Расчет потребности в воде для обеспечения хозяйственно-бытовых нужд, м3:

1.1 Вода на хозяйственно бытовые и питьевые нужды СМР:

$$Q_{\text{хоз.смр}} = (P_p \times N \times D \times (X+D+C+B))/1000, \text{ м}^3$$

	Всего
$Q_{\text{хоз.смр}}$	16178,40

где P_p – количество рабочих СМР, чел. P_p 428 N – продолжительность строительства, мес. N 30 D – среднее количество рабочих дней в месяце, дней D 21 X – потребность воды для хозяйственно-бытовых нужд, л/сут X 25 D – потребность воды для душевых, л/сут D 30 C – потребность воды для столовой, л/сут C 0 B – потребность воды для питьевых нужд, л/сут B 5

1.2 Вода на хозяйственно бытовые и питьевые нужды ПНР:

$$Q_{\text{хоз.пнр}} = (P_p \times N \times D \times (X+D+C+B))/1000, \text{ м}^3$$

$Q_{\text{хоз.пнр}}$	1330,56
----------------------	---------

где P_p – количество рабочих ПНР, чел. P_p 176 N – продолжительность строительства, мес. N 6 D – среднее количество рабочих дней в месяце, дней D 21 X – потребность воды для хозяйственно-бытовых нужд, л/сут X 25 D – потребность воды для душевых, л/сут D 30 C – потребность воды для столовой, л/сут C 0 B – потребность воды для питьевых нужд, л/сут B 5

1.3 Всего потребность в воде на хоз-бытовые нужды ;;"м3

$Q_{\text{хоз.}}$	17508,96
-------------------	----------

2. Расчет потребности в воде на производственные нужды, м3

2.1 Потребность в воде на поливку бетона

$$Q_{\text{бет}} = (b \times q_{\text{бет}} \times n_{\text{цикл}} \times t_{\text{цикл}}), \text{ м}^3$$

$Q_{\text{бет}}$	31780,0
------------------	---------

 $q_{\text{бет}}$, норма расхода воды для поливки 1м3 бетона в сутки, м3 $q_{\text{бет}}$ 0,1 b , принятое количество бетона, подлежащего поливу за 1 цикл, м3 b 100 $t_{\text{цикл}}$, продолжительность циклов поливки, дней $t_{\text{цикл}}$ 7 $n_{\text{цикл}}$, количество циклов полива, шт. $n_{\text{цикл}}$ 454 V_6 объем бетона и раствора для поливки, м3 V_6 45304,94

2.2 Потребность в воде на мойку колёс автотранспорта:

$$Q_{\text{кол}} = (Z_a \times q_a \times X \times N), \text{ м}^3$$

$Q_{\text{кол}}$	2550,0
------------------	--------

где Z_a – кол-во транспортных средств, шт. Z_a 85,00 q_a – норма расхода воды за помывку, м3 q_a 0,1 X – количество помывок в месяце, шт. X 10 N – продолжительность строительства, мес. N 30

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Инв. № подл. 239256	Подп. и дата	Взам. инв. №	16040.П.0-ОВОС1.3.Т		Лист
											305

2.3 Потребность в воде на мойку транспортных средств (специализированная автомойка автобусов):

$Q_{авт} = (Z_a \times q_a \times X \times N) \times N$, м ³	$Q_{авт}$	960
где Z_a – кол-во транспортных средств, шт.	Z_a	20,00
q_a – норма расхода воды за помывку (раз в неделю), м ³	q_a	0,4
X – среднее кол-во недель в месяце	X	4
N – продолжительность строительства, мес.	N	30

2.4 Потребность в воде на поливку кирпичной кладки

$Q_{кк} = (V_{кк} \times q_{кк})/1000$, м ³	$Q_{кк}$	95,96
где $V_{кк}$ – объем кирпича для поливки, тыс.шт.	$V_{кк}$	383,826
$q_{кк}$ – объем воды для поливки, л/тыс.шт	$q_{кк}$	250,00

2.5 Потребность в воде на штукатурные работы и устройство стяжек из цементного раствора

$Q_{шт} = (V_{шт} \times q_{шт})/1000$, м ³	$Q_{шт}$	97,247
где $V_{шт}$ – объем штукатурных работ, устройство стяжек цементных, м ²	$V_{шт}$	24311,77
$q_{шт}$, объем воды для поливки, л/м ²	$q_{шт}$	4

2.6 Потребность в воде на озеленение

$Q_{газон} = (V_{газ} \times q_{газ})/1000$	$Q_{газон}$	506,64
где $V_{газ}$ – площадь для поливки, м ²	$V_{газ}$	168879,26
$q_{газ}$, объем воды для поливки 1 м ² , л/м ²	$q_{газ}$	3

2.7 Всего потребность в воде на производственные нужды ;"м³

$Q_{произв} = Q_{бет} + Q_{кол} + Q_{авт} + Q_{шт} + Q_{пол} + Q_{газон}$	$Q_{произв}$	35989,85
---------------------------------------------------------------------------	--------------	----------

3. Расход воды на хозяйственно-бытовые потребности, л/с

$Q_{хоз} = (q_x \times P_p \times K_q) / (3600 \times t) + (q_d \times P_d) / (60 \times t_1)$, л/с	$Q_{хоз}$	7,34
где q_x - удельный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды, л.	q_x	15
q_d - расход воды на прием душа одним работающим, л.	q_d	30
P_p - число работающих в наиболее загруженную смену, чел.	P_p	604
P_d - число работающих, пользующихся душем, чел.	P_d	604
t_1 - продолжительность использования душевой установки, мин.	t_1	45
t - число часов в смене, ч;	t	8
K_q - коэффициент часовой неравномерности водопотребления	K_q	2
K_n - коэффициент на неучтенный расход воды	K_n	1,2

4. Расход воды на производственные потребности, л/с

$Q_{пр} = (K_n \times q_n \times P_n \times K_q) / (t \times 3600)$, л/с.	$Q_{пр}$	3,34
где q_n - удельный расход воды на производственные нужды, л.	q_n	500
P_n - число производственных потребителей (установок, машин и др.) в наиболее загруженную смену, шт.	P_n	107
K_q - коэффициент часовой неравномерности водопотребления	K_q	1,5
K_n - коэффициент на неучтенный расход воды	K_n	1,2
t - число часов в смене, ч.	t	8

Взам. инв.№	Подп. и дата	Инв. № подл. 239256						16040.П.0-ОВОС1.3.Т	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись		Дата

ПРИЛОЖЕНИЕ 15

Отчет по теме: «Оценка воздействия на водные биологические ресурсы и среду их обитания с расчетом прогнозируемого ущерба» при реализации проектных решений по объекту «Административное здание ООО «Газпром добыча Иркутск» в г. Иркутск»

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ
Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
"ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
РЫБНОГО ХОЗЯЙСТВА И ОКЕАНОГРАФИИ"
ФГБНУ «ВНИРО»
Байкальский филиал ФГБНУ «ВНИРО» («БайкалНИРО»)

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель руководителя

Байкальского филиала ФГБНУ

«ВНИРО» («БайкалНИРО»)

С.В. Кушнарев

2024 г.



Корректировка отчета по теме:

«Оценка воздействия на водные биологические ресурсы и среду их обитания с расчетом прогнозируемого ущерба»
при реализации проектных решений по объекту
«Административное здание ООО «Газпром добыча Иркутск» в г. Иркутск»

Ответственный исполнитель

Болонева М.В.

Улан-Удэ, 2024

АО «Газпроектинжиниринг»
Вх. №8954е от 05.06.2024

Инв. № подл. 239256	Подп. и дата					Взам. инв. №	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	16040.П.0-ОВОС1.3.Т	Лист
							307

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Ответственный исполнитель, старший специалист, к.б.н.	Болонева М.В.	Введение, разделы 1, 2, 4
Зав. сектором рыбохозяйственной экологии, к.б.н.	Казанцева И.И.	Общая редакция, раздел 4
Старший специалист	Бобкова Е.А.	Раздел 3

Инв. № подл. 239256	Подп. и дата					Взам. инв. №	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	16040.П.0-ОВОС1.3.Т	Лист
							308

АО «Газпроектинжиниринг»
Вх. №8954е от 05.06.2024

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ	4
ВВЕДЕНИЕ	5
1. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ	6
2. ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАБОТ	11
2.1. Административное положение и климатическая характеристика.....	11
2.2. Гидрологическая характеристика	11
3. РЫБОХОЗЯЙСТВЕННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	14
3.1. Ихтиофауна и промысловое значение.....	14
3.2. Краткая гидробиологическая характеристика.....	22
3.3. Рыбохозяйственное значение.....	23
4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ БИОЛОГИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ И СРЕДУ ИХ ОБИТАНИЯ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПЛАНИРУЕМЫХ РАБОТ	24
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	32

Инв. № подл. 239256	Подп. и дата	Взам. инв. №					16040.П.0-ОВОС1.3.Т	Лист
								309
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата			

АО «Газпроектинжиниринг»
Вх. №8954е от 05.06.2024

ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

Работа выполнена в соответствии с нормами, предусмотренными природоохранным законодательством Российской Федерации:

Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 г. № 74-ФЗ (ред. от 25.12.2023 г. № 657-ФЗ);

Федеральный закон от 24.04.1995 г. № 52-ФЗ «О животном мире» (ред. от 11.06.2021 г. № 170-ФЗ);

Федеральный закон от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (ред. ФЗ от 25.12.2023 г. № 677-ФЗ, с изм., внесенными Постановлением Конституционного Суда РФ от 05.03.2013 г. № 5-П, от 30.05.2023 № 27-П);

Федеральный закон от 20.12.2004 г. № 166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» (ред. от 29.12.2022 г. № 644-ФЗ);

Постановление Правительства РФ от 30.06.2021 г. № 1096 «О федеральном государственном экологическом контроле (надзоре)» (ред. от 23.12.2023 г. № 2274);

Приказ Минприроды России от 01.12.2020 г. № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду» (Зарегистрировано в Минюсте России 20.04.2021 г. № 63186);

Постановление Правительства РФ от 29.04.2013 г. № 380 «Об утверждении Положения о мерах по сохранению водных биологических ресурсов и среды их обитания»;

Постановление Правительства РФ от 30.04.2013 г. № 384 «О согласовании Федеральным агентством по рыболовству строительства и реконструкции объектов капитального строительства, внедрения новых технологических процессов и осуществления иной деятельности, оказывающей воздействие на водные биологические ресурсы и среду их обитания» (вместе с «Правилами согласования Федеральным агентством по рыболовству строительства и реконструкции объектов капитального строительства, внедрения новых технологических процессов и осуществления иной деятельности, оказывающей воздействие на водные биологические ресурсы и среду их обитания») (ред. от 28.09.2020 г. № 1553);

Приказ Минсельхоза России от 24.04.2020 № 226 «Об утверждении правил рыболовства для Байкальского рыбохозяйственного бассейна» (в ред. Приказа Минсельхоза России от 22.07.2022 №463).

**АО «Газпроектинжиниринг»
Вх. №8954е от 05.06.2024**

Инв. № подл. 239256	Подп. и дата					Взам. инв. №	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	16040.П.0-ОВОС1.3.Т	Лист
							310

ВВЕДЕНИЕ

Проектом предусмотрено строительство административного здания ООО «Газпром добыча Иркутск» в г. Иркутске и вспомогательных зданий и сооружений для его безаварийного функционирования. Административное здание предназначается для размещения комплекса помещений административно-управленческого и информационно-технического характера, комплекса помещений социально-бытового обслуживания, помещений инженерно-технического обслуживания.

Участок работ частично располагается в водоохранной зоне Иркутского водохранилища.

Корректировка проектных решений связана с изменением местоположения площадки ВЗиС (ранее располагалась за границами водоохранной зоны Иркутского водохранилища).

Согласно действующему законодательству при проектировании и осуществлении работ на акваториях и в пределах водосборных бассейнов водных объектов рыбохозяйственного значения должны быть предусмотрены и осуществлены мероприятия по максимальному предотвращению неблагоприятного воздействия на водные биологические ресурсы (ВБР), условия их обитания и воспроизводства. При этом размещение технологических объектов и производство работ должны предусматриваться в местах, в сроки и способами, оказывающими минимальное неблагоприятное воздействие на водные экосистемы и биологические ресурсы.

В случаях, когда проектные мероприятия не позволяют избежать отрицательного влияния на экологические условия водных объектов и полностью обеспечить сохранение и воспроизводство их биоресурсов, производится оценка наносимого биологическим ресурсам размера вреда (ущерба) и разработка компенсационных мероприятий по сохранению и восстановлению запасов рыбы и других водных гидробионтов.

Цель работы – корректировка оценки воздействия на водные биоресурсы и среду их обитания при проведении работ по проекту: «Административное здание ООО «Газпром добыча Иркутск».

В соответствии с требованиями природоохранного законодательства, в задачи работы входило:

- определить факторы воздействия на ВБР и среду их обитания при выполнении планируемых работ;
- провести расчет размера вреда, причиняемого ВБР и среде их обитания в натуральном выражении, на основе оценки влияния предусмотренных работ (в случае необходимости);
- определить вид, объем и направление восстановительных мероприятий (при необходимости);

**АО «Газпроектинжиниринг»
Вх. №8954е от 05.06.2024**

Инв. № подл. 239256	Подп. и дата	Взам. инв. №					16040.П.0-ОВОС1.3.Т	Лист
								311
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата			

– разработать рекомендации по охране водных биологических ресурсов и среды их обитания;

– разработать рекомендации по проведению производственного экологического контроля (ПЭК) ВБР и среды их обитания.

Работа выполнена согласно договору № 91-03.20200-2024 25.04.2024 г., заключенному между АО «Газпроектинжиниринг» и Байкальским филиалом ФГБНУ «ВНИРО». Основанием для выполнения работы служат требования природоохранного законодательства, нормативных документов по охране водных биологических ресурсов.

Оценка воздействия на ВБР выполнена в соответствии с требованиями «Методики определения последствий негативного воздействия при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства, внедрении новых технологических процессов и осуществлении иной деятельности на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания и разработки мероприятий по устранению последствий негативного воздействия на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания, направленных на восстановление их нарушенного состояния» [23], утвержденной приказом Росрыболовства от 6 мая 2020 г. № 238.

1. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ

Конструктивные и объёмно-планировочные решения

Предусматривается строительство зданий и сооружений:

- Административно-производственный корпус;
- КПП №1, №2;
- Оголовок;
- Флагшток;
- Стела;
- Накопительная емкость с насосной станцией;
- Вентиляционная шахта монолитная;
- Автостоянка;
- Искусственный водоем;
- Досмотровая эстакада №1, №2.

Также предусматривается строительство площадок:

- Площадка для подстанции ДГУ;
- Площадка для ТБО, ТКО.

Административное здание представляет собой два блока: А и Б, разной этажности, расположенных на стилобате треугольной формы, с двухэтажной подземной автостоянкой и техническими этажами, расположенными наверху зданий. Между блоками запроектированы переходы на 3-м и 5-м этажах из одного блока в другой. Габариты здания в осях по стилобатной части – 105,38 x 97,0 x 118,075м.

Блок А имеет 13 надземных этажей.

**АО «Газпроектинжиниринг»
Вх. №8954е от 05.06.2024**

Инв. № подл. 239256	Подп. и дата	Взам. инв. №					16040.П.0-ОВОС1.3.Т	Лист 312
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док		

Блок Б имеет 9 надземных этажей.

Административное здание имеет подземную часть (переменной высоты от чистого пола первого этажа до чистого пола минус третьего этажа 11,7 м.)

Габариты здания в осях по стилобатной части – 105,38 x 97,0 x 118,075 м.

Фундамент под подстанцию ДГУ выполнен в виде монолитной железобетонной фундаментной плиты толщиной 600 мм из бетона класса В30, армированный верхней и нижней арматурой диаметром 22 мм класса А500С с шагом 200x200 мм.

Фундаменты под КПП выполнены из блоков ФБС с антисейсмическим поясом.

Оголовок выполнен монолитный железобетонный армированный. Оголовок располагается в пониженной части автостоянки и служит для организованного отвода поверхностных вод в ливневую канализацию.

Фундаменты под досмотровые эстакады выполнены монолитными железобетонные столбчатыми с общей плитной частью.

Фундамент под флажток и стеллу монолитный из бетона.

Фундамент под накопительную емкость выполнен в виде монолитной железобетонной фундаментной плиты.

Фундамент вентиляционной шахты для труб выхлопа из убежища выполнен монолитный железобетонный плитный.

По периметру территории выполнены монолитные железобетонные подпорные стены толщиной 300 мм с опорной частью в виде ленточного свайного ростверка. Сваи буронабивные с извлекаемой обсадной трубой длиной 2 м.

Планировочные решения

В целях обеспечения уровня благоустройства и выполнения санитарно-гигиенических требований предусматриваются следующие мероприятия:

- вертикальная планировка;
- организация стока поверхностных вод.

Водоотвод с территории участка предусматривается закрытый со сбором в ливневую сеть дождевой канализации.

Для предотвращения размыва участка устраиваются укрепляющие сооружения (подпорные стены, откосы).

Земельный участок имеет активный рельеф с понижением в сторону залива, разница отметок достигает 9 м.

Вертикальная планировка участка максимально выполнена в увязке с существующей территорией, с учетом сложившейся и вновь проектируемой улично-дорожной сети.

Проектом в рамках благоустройства территории предусматривается:

Установка внешнего ограждения территории:

- декоративное металлическое ограждение высотой 2,5 м;
- с электроприводными воротами шириной 6,0 м;
- с автоматическим шлагбаумом.

**АО «Газпроектинжиниринг»
Вх. №8954е от 05.06.2024**

Инв. № подл. 239256	Подп. и дата	Взам. инв. №							16040.П.0-ОВОС1.3.Т	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		313

– установка пешеходного ограждения - металлическое ограждение высотой 1,2 м;

– устройство тротуаров, проездов, подъездных площадок и парковок.

На отведенную территорию организовано два въезда с восточной стороны участка.

Конструкция дорожной одежды проездов и стоянок для автомашин принята с асфальтобетонным покрытием.

Пешеходные дорожки выполнены из тротуарной плитки с рисунком. Со стороны ул. Дыбовского расположены автостоянка, флагшток, стела, площадка для ТБО. Вдоль стены здания размещены вазоны для цветов, лавочки, велопарковка.

С северной стороны находится контрольно-пропускной пункт №1, досмотровая эстакада №1, площадка для подстанции ДГУ, крытый павильон для курения с урнами.

С западной стороны находится контрольно-пропускной пункт №2. Автодорогу и пешеходную зону разделяет откос с посадками можжевельника.

На территории внутреннего двора административного здания расположен искусственный водоем – гейзер. На террасах со ступенями запроектированы цветники и места для отдыха с деревянными накладками-сиденьями. Рядом высажены клены формы «зонт» для притенения зон отдыха.

Наружное освещение территории объекта, подъездных дорог, стоянок автомобильного транспорта предусматривается светодиодными прожекторами и светильниками, смонтированными на металлических опорах.

Система водоснабжения

В районе объекта проектирования имеется существующая городская сеть кольцевого хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода.

Подключение проектируемого здания предусматривается от кольцевой водопроводной линии.

Система водоотведения

В районе проектируемой площадки на прилегающих территориях имеются городские действующие раздельные централизованные системы бытовой и дождевой канализации.

Для обеспечения водоотведения на площадке проектирования предусматриваются раздельные системы бытовой и дождевой канализации, а также система водопонижения уровня грунтовых вод (дренаж административного здания).

Бытовые сточные воды от проектируемого административного здания отводятся в проектируемые наружные внутриплощадочные самотечные сети бытовой канализации и, далее, в канализационный коллектор.

Дождевые стоки с территории благоустройства и кровли проектируемого здания отводятся самотечной сетью в аккумулирующий резервуар для дождевых сточных вод. Из аккумулирующего резервуара ливневые стоки поступают в КНС, откуда в напорном режиме подаются через колодец-гаситель в проектируемую

**АО «Газпроектинжиниринг»
Вх. №8954е от 05.06.2024**

Инв. № подл. 239256	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 314
			16040.П.0-ОВОС1.3.Т						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

самотечную сеть диаметром 400–600 мм по ул. Дыбовского и далее в существующий коллектор ливневых стоков.

Организация строительства

Земельный участок, отведенный под строительство, имеет треугольную форму, его площадь равна 1,092 га. Дополнительный участок, отведенный под благоустройство, расположен вдоль улицы Дыбовского, имеет площадь 0,2364 га.

До начала производства основных строительного-монтажных работ на территории площадки размещения проектируемых зданий и сооружений выполняется расчистка территории от растительности, срезка плодородного слоя, используемого в последующем для восстановления (рекультивации).

Площадка ВЗиС

Площадка располагается в непосредственной близости к перекрестку ул. Дыбовского и ул. Байкальская и частично располагается в водоохранной зоне Иркутского водохранилища.

Площадка предусмотрена с твердым покрытием и организованным отводом поверхностных вод: железобетонные плиты укладываются на песчаное основание, предварительно подстеленное геотекстилем. Разработка грунта в водоохранной зоне под площадкой ВЗиС не производится.

Сбор поверхностных стоков осуществляется в мобильные металлические емкости и вывозится для сдачи специализированными организациями на очистные сооружения г. Иркутска.

Движение транспорта и рабочих между соседними участками (площадкой строительства и площадкой ВЗиС) предусмотрено через примыкание к дороге общего пользования. Сквозной проезд и проход не предусматривается.

После окончания работ предусмотрено проведение рекультивации:

- производится возвращение плодородного слоя почвы,
- планировка территории,
- посев трав с прикатыванием.

Водообеспечение

Обеспечение на период производства работ:

- водой на хоз.-бытовые нужды – существующие сети;
- слив стоков от хоз.-бытовых и производственных нужд в существующие сети канализации;
- водой на питьевые нужды – привозная бутилированная;
- водой на технические нужды – от сущ. сетей;
- водой на пожаротушение – от сущ. сетей.

Водоотведение на территории строительства

Территория производства работ до начала основных земляных работ ограждается от стока поверхностных вод путем устройства водоотводных канав трапециевидного сечения. Водоотводные каналы располагаются по периметру зоны производства работ.

**АО «Газпроектинжиниринг»
Вх. №8954е от 05.06.2024**

Инв. № подл. 239256	Подп. и дата	Взам. инв. №					16040.П.0-ОВОС1.3.Т	Лист 315
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док		

Сеть строительного водоотведения выполняется в виде временных водоотводных канав, которые обеспечивают сбор и отведения поверхностного стока с площадки строительства, а также стоков открытого водоотлива и водопонижения из котлованов.

В конечной точке временной канавной сети, с учетом возможного загрязнения стоков строительного периода большим количеством взвешенных частиц и нефтепродуктов, предусмотрена установка временных очистных сооружений поверхностного стока. В качестве очистных сооружений будет использована установка очистки поверхностных вод УОПС-15 производительностью 15 л/сек.

Воду откачивают из расположенных в пониженных местах зумпфов во временные наземные металлические емкости при помощи насоса. Водосборные зумпфы устраиваются на территории стройплощадки. Поверхностные стоки из открытых траншей и котлованов собираются в специально устроенные приямки и подлежат перекачке в сбросной коллектор, проходящий в непосредственной близости от площадки строительства.

Стоки после очистных сооружений в строительный период отводятся в городской коллектор D=800 мм, расположенный по ул. Дыбовского.

После завершения строительства элементы временной системы водоотведения демонтируются.

Продолжительность строительства

Продолжительность строительства Блока А административного здания составит \approx 19 месяцев, в т.ч. подготовительный период – 1,5 месяца.

Общая продолжительность строительства блока Б, составит \approx 30,0 месяцев, в т.ч. подготовительный период – 3 месяца.

Предусмотренные природоохранные мероприятия

В разделе «Проект организации строительства» приведены мероприятия по охране окружающей среды в период строительства, такие как:

- обязательное соблюдение границ территорий, отводимых для строительства;
- устройство твердых покрытий с организованным сбором поверхностных стоков на территории временной базы и временных проездах на территории строительной площадки, расположенных в пределах водоохранной зоны;
- оснащение рабочие места строительной площадки инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов;
- преимущественное использование электроприводов машин и механизмов, а также
- мойка машин и механизмов проводится в специально оборудованных местах.

В разделе «Мероприятия по охране окружающей среды» приведен Перечень мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду. Приведена Программа производственного экологического контроля (мониторинга)

**АО «Газпроектинжиниринг»
Вх. №8954е от 05.06.2024**

Инв. № подл. 239256	Подп. и дата	Взам. инв. №					16040.П.0-ОВОС1.3.Т	Лист 316
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док		

за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта, а также при авариях.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАБОТ

2.1. Административное положение и климатическая характеристика

В административном отношении «Административное здание ООО «Газпром добыча Иркутск» в г. Иркутск» расположен на территории Иркутской обл., г. Иркутск, Октябрьский район, ул. Дыбовского (земельный участок с кадастровым номером 38:36:000024:7920).

В геоморфологическом отношении район работ находится в пределах Приленского плато Средне-Сибирского плоскогорья.

Климат

Климат Иркутской области – резко континентальный с малоснежной зимой и теплым с обильными осадками летом.

Характер погоды и метеорологический режим в зимний период определяется влиянием азиатского антициклона, летом – общим падением давления и активизацией циклонической деятельности.

Самый холодный месяц – январь, а самый тёплый – июль.

Среднегодовая температура воздуха – плюс 0,7°C.

Среднемесячная температура в январе – минус 18,4°C.

Абсолютная минимальная температура воздуха – минус 50°C.

Среднемесячная температура в июле – плюс 18,2°C.

Абсолютная максимальная температура воздуха – плюс 35°C.

Осадков в течение года выпадает немного. Годовая величина осадков за год составляет 474 мм. Их основная часть выпадает в теплый период года (апрель-октябрь) и составляет 402 мм, в холодный период года (с ноября по март) выпадает – 72 мм.

В городе Иркутске преобладают восточные, юго-восточные, западные и северо-западные ветры. Среднегодовая скорость ветра не превышает 2,1 м/с. Максимальная среднемесячная скорость ветра (апрель) – 2,7 м/с, минимальная среднемесячная скорость ветра (декабрь) – 1,6 м/с.

2.2. Гидрологическая характеристика

Участок проектных работ частично расположен в границах водоохранной зоны Иркутского водохранилища. На расстоянии около 90 м от границы участка расположен ручей без названия.

Иркутское водохранилище, расположенное в горной части Иркутской области, образовано в результате подпора вод реки Ангара плотиной Иркутской ГЭС, которая является первой ступенью Ангарского каскада гидроэлектростанций. Заполнение водоема началось после сооружения плотины в 1956 г. и закончилось в 1962 гг., когда водохранилище заняло долину р. Ангары и приустьевые части долин её притоков вплоть до истока из оз. Байкал.

АО «Газпроектинжиниринг»
Вх. №8954е от 05.06.2024

Инв. № подл. 239256	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 317
			16040.П.0-ОВОС1.3.Т						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

В результате в верхнем участке течения Ангары появилось крупное транзитное водохранилище, которое стало головным регулятором стока ангарского каскада ГЭС.

Отметка нормального подпорного уровня 457,0 м. Площадь водного зеркала при нормальном подпорном уровне (НПУ) – 154 км², объем водной массы – 2,1 км³. Многолетняя амплитуда колебаний уровня достигает 3,47 м, площадь водоема изменяется до 17 %, объем – до 27 %.

Полный объем Иркутского водохранилища составляет 2,4 км³, полезный – 0,45 км³. Средняя глубина Иркутского водохранилища 13,6 м, максимальная глубина 35 м, в створе Иркутской ГЭС – 37 м, максимальная ширина 3,5 км, протяженность берегов 275 км. Площадь зеркала Иркутского водохранилища 154 км².

Водоохранилище вытянуто в направлении с юго-востока на северо-запад, его протяжённость до створа плотины составляет 55 км, ширина колеблется от 450 м в районе пос. Никола в 3,5 км ниже истока до 2 км у плотины ГЭС. Акватория наиболее широка в средней части в районе Курминского залива, где достигает 4,5 км.

Водоем относится к мелководным, средняя глубина составляет 13,6 м, максимальная глубинная отметка находится близ плотины и составляет 35 м, наименьшая (2 м) – в истоковом участке. Площадь мелководий с глубиной до 1 м составляет 6,5 тыс. га (38,2 % общей площади), от 1 до 2 м – 6,7 тыс. га (39,4 % общей площади). Таким образом, глубины более 2-х м составляют около 22 % площади водоема.

Водный баланс Иркутского водохранилища определяется уровнем воды в Байкале, притоком в озеро и водохранилище и объемами сброса через плотину ГЭС. Доля притока из озера в общем приходе воды в водохранилище 99,2 %, а бокового притока – 0,6 %. В водохранилище впадают около 30 преимущественно малых рек разной водности, годовой сток воды наиболее крупной р. Большой не превышает 0,07 км³ [1].

Речная сеть в бассейне водоема хорошо развита, средний коэффициент ее густоты 0,64 км/км². Особенности рельефа обуславливают преимущественное развитие сети притоков правого берега, приустьевые части долин которых унаследовали заливы водохранилища. Длина множества образовавшихся при затоплении долин притоков заливов колеблется от нескольких сотен метров до нескольких километров, ширина в устьевой части – от десятков метров до 1,5– 2,0 км. Наиболее глубокие заливы образовались в средней и нижней частях водоёма. Самый крупный Курминский залив имеет длину 10 км. Другие глубокие (более 3 км) заливы: Уладово, Бол. Калей, Падь Мельничная, Еловый, Ершовый. На заливы приходится 80 км² площади водохранилища.

Особенностью водохранилища является значительная проточность. На отдельных участках акватории наблюдается неоднородность гидрологического режима.

**АО «Газпроектинжиниринг»
Вх. №8954е от 05.06.2024**

Инв. № подл. 239256	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 318
			16040.П.0-ОВОС1.3.Т						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

Береговая линия водохранилища имеет протяженность 275 км и характеризуется значительной изрезанностью. При подтоплении извилистых низких берегов на участках устьев небольших рек и падей образовалось свыше 40 больших и малых заливов. Наиболее крупные заливы расположены ближе к приплотинному участку. Самый большой из них, Курминский, имеет длину около 10 км [2].

По морфологическим особенностям котловина водохранилища неоднородна и делится на три участка: верхний (истоковый), средний и нижний.

- верхний участок простирается от истока до устья реки Большая и характеризуется слабой изрезанностью береговой линии и небольшими глубинами (2-14 м), значительным уклоном дна (1,15 %), галечно-валунными грунтами. Гидрометеорологический режим участка полностью определяется влиянием Байкала;

- средний участок от устья реки Большая до Курминского залива на левом берегу и пади Уладова на правом отличается значительной изрезанностью береговой линии (здесь расположено около десяти заливов), имеет среднюю глубину 10,2 м и небольшие уклоны дна (0,55 %). Ширина водохранилища в этой части около 1,9 км, глубина – 10,2 м). Грунты по осевой части каменистые и или слабо заиленные, на прочей площади мягкие илы с примесью детрита, глины и песка. Гидрометеорологический режим по-прежнему находится под сильным влиянием байкальских вод, однако появляются признаки, характерные для водохранилища;

- нижний приплотинный участок имеет особенно изрезанную береговую линию с глубоко врезанными заливами на месте понижений рельефа, среднюю глубину 17,5 м и наименьшие уклоны дна (0,35 %), покрытого слоем ила. Ширина участка около 2,6 км, максимальная глубина до 35 м. Заливы имеют длинную форму, узкие. Строение их котловин ассиметрично Левый берег, как правило, крутой, правый положе. Этому соответствует и рельеф их дна. Преобладающая часть акватории заливов имеет глубину более 2-3 м. Влияние оз. Байкал на гидрометеорологический режим района незначительно.

Район работ приурочен к нижнему приплотинному участку водохранилища.

Согласно п. 6 ст. 65 «Водного кодекса» от 03.06.2006 № 74-ФЗ ширина водоохранной зоны расположенного на р. Ангара Иркутского водохранилища составляет 200 м.

Ручей без названия (лог стока) – правый приток Иркутского водохранилища. Длина ручья составляет около 300 м (согласно данным Яндекс.Карты). Ручей имеет временный характер – водоток наблюдается только в период интенсивного снеготаяния и летних дождей. Русло ручья не выражено, заросшее травянистой растительностью.

Данный ручей представляет собой понижение рельефа и относится к логам стока, на общедоступных топографических картах любого масштаба не обозначен как водный объект (рис. 1).

**АО «Газпроектинжиниринг»
Вх. №8954е от 05.06.2024**

Инв. № подл. 239256	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 319
			16040.П.0-ОВОС1.3.Т						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				



Рис. 1. Схема расположения водных объектов относительно участка работ

3. РЫБОХОЗЯЙСТВЕННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

3.1. Ихтиофауна и промысловое значение

Характеристика видового состава ихтиофауны Иркутского водохранилища приведена на основе фондовых материалов Байкальского филиала ФГБНУ «ВНИРО» [3, 4 и др.], а также литературных источников [5-19 и др.].

В составе ихтиофауны Иркутского водохранилища отмечается по литературным источникам от 27 до 30 видов (в последнем случае учитываются виды байкальских широколобок, периодически попадающие в водоем со стоком оз. Байкал):

1. Осетр сибирский – *Acipenser baerii*
2. Ленок – *Brachymystax lenok*
3. Таймень – *Hucho taimen*
4. Сиг-пыжьян – *Coregonus lavaretus pidschian*
5. Байкальский омуль - *Coregonus migratorius*
6. Сибирский хариус – *Thymallus arcticus*
7. Щука – *Esox lucius*
8. Обыкновенный елец – *Leuciscus leuciscus*
9. Плотва – *Rutilus rutilus*
10. Язь – *Leuciscus idus*
11. Лещ – *Abramis brama*
12. Амурский сазан – *Cyprinus rubrofuscus*
13. Обыкновенный гольян – *Phoxinus phoxinus*
14. Гольян Чекановского – *Phoxinus czekanowskii*

АО «Газпроектинжиниринг»
Вх. №8954е от 05.06.2024

Инв. № подл. 239256	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист 320
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	16040.П.0-ОВОС1.3.Т	

15. Озерный голянь – *Phoxinus phoxinus*
16. Серебряный карась – *Carassius auratus gibelio*
17. Верховка – *Leucaspis delineatus*
18. Пескарь сибирский – *Gobio cynocephalus*
19. Сибирский голец – *Barbatula toni*
20. Сибирская щиповка – *Cobitis melanoleuca*
21. Амурский сом – *Silurus asotus*
22. Налим – *Lota lota*
23. Ротан-головешка – *Perccottus glenii*
24. Речной окунь – *Perca fluviatilis*
25. Сибирский подкаменщик – *Cottus sibiricus*
26. Песчаная широколобка – *Cottus kessleri*
27. Каменная широколобка – *Paracottus kneri*
28. Байкальская большеголовая широколобка – *Batrachocottus baicalensis*
29. Желтокрылая широколобка – *Cottocomephorus grewingki*
30. Красная широколобка – *Procottus jeittelesii*

Состав ихтиофауны водохранилища сравнительно беден. Промысловое значение имеют хариус, окунь, щука и частично налим. Для направленного формирования промысловой ихтиофауны водохранилища и ее качественного улучшения в предыдущие годы проведены некоторые рыбоводно-акклиматизационные мероприятия: выпуск амурского сазана и леща, зарыбление хариусом, омулем, сигом.

Распределение рыб по водохранилищу и его заливам неоднородно. В последние годы на верхнем участке отмечается хариусо-ленковый ихтиоценоз, на среднем – хариусо-лещовый, на нижнем – окунево-щучье-плотвичный. В Большереченском, Оланском, Тальцинском, Бурдугузском заливах, кроме хариуса, ленка, в массе обитает голянь, встречаются окунь, плотва, налим, бычки. В Курминском, Еловом – окунь, лещ, щука, плотва. В заливах южного плеса: Топка, Волчий, Б. Калей, Ершовый – окунь, плотва, щука.

Рыб, обитающих в заливах, можно подразделить на две группы – проходные и обитающие постоянно. К проходным рыбам относятся ленок и хариус, которые заходят во впадающие в заливы реки на нерест и находятся в заливах в ожидании оптимальной температуры воды. К постоянно обитающим – плотва, елец, щука, окунь, налим.

В довольно многочисленных притоках водохранилища обитают молодь хариуса, ленка, голяня, пескарь, щиповка, голец и широколобки.

Наличие видов водных биоресурсов с особым статусом охраны

Из видов рыб, занесенных в Красную Книгу Иркутской области [17], в Иркутском водохранилище обитают сибирский осетр (категория 1), ленок, таймень (категория 2).

**АО «Газпроектинжиниринг»
Вх. №8954е от 05.06.2024**

Инв. № подл. 239256	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 321
			16040.П.0-ОВОС1.3.Т						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

Характеристика ихтиофауны на участке работ

Видовой состав и особенности распределения рыб на приплотинном участке Иркутского водохранилища приводятся по данным Иркутского государственного университета за 2013 г. [19].

Нижний участок водохранилища отличается наибольшей изрезанностью и наличием значительного количества заливов, наиболее крупными из которых являются Мельничная падь, Еловый и Ершовый. Этот участок имеет наибольшие максимальные глубины в непосредственной близости от плотины до 35 м, при средней глубине на участке 17,5 м.

Состав ихтиофауны на приплотинном участке Иркутского водохранилища по многолетним данным приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Видовой состав и распределение рыб на приплотинном участке Иркутского водохранилища (по [19])

№	Вид рыб	Прибрежная часть и заливы, глубина до 20 м	Русловая часть, глубина свыше 20 м
1	Щука	++	+
2	Лещ	+++	+
3	Сазан	+	+
4	Елец	++	++
5	Плотва	+++	++
6	Гольян обыкновенный	+++	+
7	Сом амурский	++	+
8	Окунь	+++	++
9	Каменная широколобка	++	++
10	Песчаная широколобка	++	++
11	Желтокрылая широколобка	++	+++
12	Длиннокрылая широколобка	+	+

Примечание – Обозначения: +++ многочисленный вид; ++ обычный вид; + редко встречающийся вид.

На приплотинном участке Иркутского водохранилища ведется исключительно любительский лов рыбы удочками и спиннинговой снастью. Вылов на этом участке не превышает 5–6 т. в год. Основу уловов любителей (до 80 %) составляют плотва и окунь, реже в уловах отмечаются елец, щука, лещ, сом.

В рассматриваемом заливе существуют условия для нагула, нереста, зимовки и миграций обитающих в нем видов рыб. Здесь происходит нагул как молоди, так и разновозрастных особей. На заливаемых участках и на мелководьях вред зарослей водной растительности происходит нерест фитофильных видов рыб. Условия для нереста реофильных видов рыб в рассматриваемом заливе отсутствуют. Сведения о наличии зимовальных ям отсутствуют. Возможна зимовка малоценных видов рыб

**АО «Газпроектинжиниринг»
Вх. №8954е от 05.06.2024**

Взам. инв.№	Подп. и дата	Инв. № подл. 239256								Лист 322
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	16040.П.0-ОВОС1.3.Т	

на непромерзающих участках. В заливе проходят нагульные и нерестовые миграции рыб.

Ручей без названия (лог стока) – временный водоток. За короткий период обводнённости во время интенсивного снеготаяния и дождей, заход рыб из материнского водотока маловероятен.

Краткая биологическая характеристика некоторых представителей ихтиофауны [по: 6, 10-16]

Щука *Esox lucius* (L.)

Щука наиболее многочисленна в заливах нижнего участка: Курминском, Топке, Б. Калей, Еловом, Уладово и др. Встречается она и в заливах среднего и верхнего участков.

По заливам изредка ловится в возрасте от трех до девяти лет, длиной от 22,0 до 60,0 см, весом от 81 до 1700 г, в сетных уловах чаще бывают четырех-пятилетние щуки, длиной 26,0-35 см. В среднем за год щука растет в длину на 5,0-6,0 см, прибывает в весе на 200-250 г.

Половозрелой в водохранилище щука становится на 4-5 году, при длине 30-32 см. Нерестует на мелководье, где иногда ее спинной плавник может выступать из воды. Икру откладывает на прошлогодней траве в вершинах заливов. Поэтому даже незначительное снижение уровня воды в мае осушает нерестилища щуки, ее отложенная оплодотворенная икра гибнет, становится кормом для птиц, грызунов и других животных. Икрометание происходит в первой половине мая. К концу мая нерест заканчивается. При температуре воды 8,0-10,0°С оплодотворенная икра развивается 10-14 суток. Выклюнувшиеся из икры личинки сначала прячутся в траве, а после рассасывания желточного мешка расходятся по мелким местам, начинают питаться рачками, насекомыми. В августе, сентябре они уже начинают охотиться за мелкой рыбой и вырастают до 15 см длины и до 50-70 г веса. Численность щуки зависит также от выживания ее молоди в первое лето жизни. Часть личинок гибнет в высохших разливах, часть съедается – жуками, лягушками, птицами, двухгодовалыми щуками, окунем и др. Но у взрослой щуки, кроме человека, своих собратьев и паразитов, врагов почти нет.

Наиболее интенсивно щука питается в мае, июне, сразу после нереста, наименее интенсивно в июле-августе. Основную пищу в июне составляет рыба. По всем заливам водохранилища основу питания щуки составляет песчаная широколобка *Cottus kesslerii* (Dyb., 1874), только в Курминском и Калее кроме бычков она питается молодью окуня и плотвы.

Широко распространенный промысловый вид. Является объектом промышленного и любительского рыболовства. В условиях Иркутского водохранилища щука является самым распространенным хищником.

Окунь *Perca fluviatilis* (Linnaeus)

Распространен повсеместно, особенно окуня много в заливах нижнего участка – Курма, Уладово, Топка и др. Крупный окунь весом 0,8-1,0 кг ловится в водохранилище очень редко. Основу сетных уловов по заливам составляют трех-

**АО «Газпроектинжиниринг»
Вх. №8954е от 05.06.2024**

Взам. инв.№	Подп. и дата	Инв. № подл. 239256								Лист 323
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	16040.П.0-ОВОС1.3.Т	

четырёх-, пятилетний окунь, а крючковой снастью много отлавливается двухлетней молоди.

Среднегодовой прирост в длину достигает 20 мм, в весе 57 г, он сходен со среднегодовым линейным и весовым приростом окуня из Посольского сора оз. Байкал.

Плодовитость колеблется от 12 до 30 тыс. икринок. Нерестует по заливам, в местах, защищённых от ветрового волнения и течений воды при температуре воды 7-10° С, в середине-конце мая. В период нереста имеет брачный наряд и икру, в виде «ленты», откладывает на затонувшие стебли растений и затопленные кустарники. Молодь питается, после рассасывания желточного мешка, циклопами, дафниями, личинками насекомых и с годовалого возраста хищничает. К сентябрю сеголетки достигают 2,0-3,0 см. Пищу взрослого окуня составляют в одних водоемах личинки насекомых и ракообразные, в других он уже с годовалого возраста хищничает. В заливах Иркутского водохранилища питается хирономидами, бокоплавами, личинками ручейников и рыбой. Состав пищи меняется с возрастом и в зависимости от мест обитания, доступности и обилия кормов. Половых различий в питании окуня не обнаруживается. Интенсивность питания в июне-августе по всем заливам водохранилища одинакова. Зимой окунь питается слабо. Врагов у окуня в водохранилище много: водоплавающие птицы, щука, налим и сом. Окунь сами поедают более мелких братьев. Икру часто поедают голян, бычки и другие рыбы. Икра часто погибает от сильных ветров и колебания уровня воды.

Широко распространенный вид. Является объектом промышленного и любительского рыболовства. Численность окуня в Иркутском водохранилище незначительна.

Плотва сибирская *Rutilus rutilus lacustris* (Pallas)

Основные места обитания плотвы приурочены к тихим и теплым водам Курминского, Елового и других заливов нижнего участка. В заливах среднего и верхнего участков она встречается редко.

Ежегодный прирост в длину составляет в среднем 1,5-2,0 см, в весе около 25 г.

Половая зрелость наступает на 4-5 году. Икрометание в конце апреля, начале мая, и в некоторые годы до середины мая, в зависимости от температуры воды. В нерестовый период самцы плотвы на теле имеют брачный наряд, в виде белых бугорков, которые придают чешуе шероховатость, более темную окраску тела с яркими красными плавниками. На нерест плотва собирается в стаи, икрометание сопровождается брачными играми. Икра откладывается на прошлогоднюю растительность в тихих участках заливов при температуре воды, 12-15° С. Количество икринок в зависимости от возраста самки колеблется от 5,0 до 20 тыс. шт. и более. Икра развивается от 5 до 10 суток, выклюнувшиеся личинки висят на подводной растительности, пока не рассосется желточный мешок. Затем молодь начинает питаться мелкими рачками и водорослями. Плотва всех возрастных групп

АО «Газпроектинжиниринг»
Вх. №8954е от 05.06.2024

Инв. № подл. 239256	Подп. и дата	Взам. инв. №					16040.П.0-ОВОС1.3.Т	Лист
								324
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата			

в летнее время по заливам Иркутского водохранилища питается бокоплавами, личинками хирономид, жуков, водорослями, моллюсками.

К августу молодь покидает мелкие заливы и в октябре вместе со взрослой плотвой уходит на зимовку. Годовики имеют длину 7,0-9,0 см, вес 4,0-5,0 г. С двухлетнего возраста сорога уже меньше погибает от хищных рыб и других факторов. Особенно благоприятные условия для плотвы создались в Курминском, Еловом и других заливах нижнего участка.

Встречается повсеместно. Является объектом промышленного и любительского рыболовства. В первые годы существования водохранилища плотва дала гибридные формы с убинским лещом, первые партии которого были завезены в этот водоем в 1957 г.

Численность плотвы в Иркутском водохранилище, как и многих других рыб, зависит от выживания икры, личинок и мальков. Гибельны для икры и молоди колебания уровня воды, сильные ветры которые в начале мая могут выбрасывать икру и слабых мальков на берега, выедание икры и молоди щукой, окунем и др. рыбами, недостаток кормов, резкие колебания температуры воды и другие причины.

Сибирский елец *Leuciscus leuciscus baicalensis* (Dybowski)

Широко распространен в Сибири и является подвидом обыкновенного ельца *Leuciscus leuciscus* (L.).

Встречается на нижних участках водохранилища редко. В основном елец обитает в заливах верхнего участка. Растет так же медленно, как и плотва.

В заливах одновозрастные ельцы сходны по длине и весу. Восьми-, девятилетний елец встречается в уловах очень редко. В среднем за год прирост в длину составляет 18 мм, в весе 21-25 г.

Половозрелым елец становится в три, четыре года. Икрометание происходит в мае при температуре воды 8-10°. Откладывает икру на гальку и прибрежную траву. Плодовитость колеблется от 1,5 до 30 тыс. шт. мелких икринок. Молодь появляется из икры на 7-10 день после оплодотворения, живет в заводях, чаще всего вместе с молодьё хариуса. Однолетние особи питаются водорослями, личинками хирономид и планктонными рачками, к концу октября они достигают 6,0-7,0 см длины и 3,0-5,0 г веса.

Основные кормовые объекты питания ельца в заливах Иркутского водохранилища составляют хирономиды и моллюски, в значительно меньшем количестве бокоплавы, детрит, насекомые, ручейники, муравьи и другие насекомые. В условиях Иркутского водохранилища елец больше зоофаг, со смешанным питанием. Взрослый елец питается теми же организмами, что и плотва, только летом больше воздушными насекомыми, зимой же, как и все карповые рыбы, он не питается.

Малочисленный вид. Является объектом любительского рыболовства. Численность ельца, как реофильного вида, сейчас в Иркутском водохранилище незначительна.

АО «Газпроектинжиниринг»
Вх. №8954е от 05.06.2024

Инв. № подл. 239256	Подп. и дата	Взам. инв. №					16040.П.0-ОВОС1.3.Т	Лист 325
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док		

Лещ *Abramis brama*

В бассейне Ангары лещ успешно акклиматизирован в водохранилищах Ангарского каскада ГЭС. В Иркутском водохранилище довольно часто встречается в среднем и нижнем участках, в р. Ангаре – в устьевых пространствах и в нижнем течении притоков. Наиболее высока численность в Братском водохранилище, где лещ имеет промысловое значение.

Темп роста в различных водоемах бассейна Ангары неодинаков. Самый низкий темп отмечен в Иркутском водохранилище, где к 5-годовалому возрасту рыбы достигают длины 201 мм и массы 333 г.

Созревание у самцов отмечается в возрасте 4-5 лет, у самок 5-7 лет. Плодовитость леща в Иркутском водохранилище в среднем составляет 107 тыс. икринок. Нерест единовременный, с 28-30 мая (Ангарская часть Братского водохранилища) до 10-20 июня (Иркутское водохранилище) при прогреве воды до 6-7 °С, на зарослях прошлогодней высшей водной растительности. Лещ - фитофильная рыба, и для его успешного размножения необходим нерестовый субстрат в виде подводной и затопленной луговой растительности.

Спектр питания включает доминирующие группы зообентоса (гаммариды, хирономиды, моллюски), планктонных ракообразных и различные виды водорослей.

Гольян речной (обыкновенный) *Phoxinus phoxinus* (Linnaeus)

Является многочисленным видом и встречается повсеместно, за исключением изолированных озер. Наибольшие концентрации отмечаются вблизи устья притоков и ручьев. Населяет горные олиготрофные и мезотрофные проточные озера. Излюбленными местами обитания являются участки с тихим течением, глубиной до 1 м.

Самый многочисленный вид среди непромысловых представителей ихтиофауны бассейна р. Ангары и ее притоков. Встречается повсеместно. Придерживается мест с несильным течением. Рыбки могут держаться на перекатах, но более многочисленные скопления наблюдаются на плесах.

Питается личинками насекомых, моллюсками, другими беспозвоночными, обрывками нитчатых водорослей, падающими в воду взрослыми насекомыми, молодь и икрой рыб. Весной поднимается в притоки к местам нереста хариуса, ленка, тайменя, ельца и других видов. Не меньшая часть рыб остается в основном русле рек, где происходит нерест плотвы, ельца, окуня. В течение лета стайки гольяна мигрируют на небольшие расстояния.

По характеру предпочитаемого нерестового субстрата гольян – типичный литофил. Нерест порционный, длится с конца мая до середины июля. Половозрелость наступает при достижении рыбами длины 44 мм (самцы) и 49 мм (самки). Нерест проходит весной и в начале лета, икрометание порционное. Икра откладывается на галечный грунт перекатов на глубине 15-60 см.

Гольян не имеет существенного промыслового значения, однако представляет собой важное звено трофической цепи, составляя основу рациона почти всех

**АО «Газпроектинжиниринг»
Вх. №8954е от 05.06.2024**

Инв. № подл. 239256	Подп. и дата	Взам. инв. №					16040.П.0-ОВОС1.3.Т	Лист 326
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док		

местных хищных рыб.

Песчаная широколобка *Cottus kessleri*

Обитание ограничено бассейнами Байкала и р. Ангары. Типичный обитатель равнинных рек и озер бассейна Байкала. По Ангаре песчаная широколобка распространена от истока до устья; отмечена в нижнем течении ее крупных притоков. Наибольшей численности достигает в прибрежной зоне водохранилищ и в эстуариях притоков. В период нагульной миграции в июле – августе поднимается в участки нижнего течения всех притоков.

Обитает в основном на песчаных, каменисто-песчаных и илисто-песчаных грунтах, закапывается в грунт.

Продолжительность жизни 5–7 лет. Максимальные длина и масса, отмеченные для рыб бассейна Ангары, в возрасте 6 лет равняются 152 мм и 43,1 г.

Нерестится в конце мая - июне на каменистых биотопах. Нерестовое стадо состоит в основном из особей в возрасте от 2+ до 4+. Плодовитость от 3104 до 5423, в среднем 3864 икринки.

По типу питания эврифаг, спектр питания составляют бокоплавы, личинки хирономид и ручейников, меньше олигохеты, рыба и икра рыб, чаще своего вида, моллюски, остракоды, растительные остатки. Для молоди отмечено потребление зоопланктона.

Каменная широколобка *Paracottus kneri*

Ареал охватывает бассейны Байкала, Ангары и Енисея. За пределами Байкальского бассейна каменная широколобка многочисленна в верхнем и среднем течении Ангары и в ее малых притоках, встречается на всём протяжении Енисея.

Обитает на незаиленных участках дна, сложенных камнями и галькой. В условиях водохранилищ этот вид придерживается каменистых прибрежных участков и малых притоков с быстрым течением. В крупных притоках Ангары встречается эпизодически, главным образом в приустьевых участках. Продолжительность жизни каменной широколобки в среднем составляет пять (4+) - шесть (5+) лет, значительно реже встречаются особи семилетнего (6+) возраста. Максимальная длина и масса рыб из разных популяций варьируют от 93,2 мм и 8,6 г в оз. Соболиное, до 140 мм и 46,6 г в истоке Ангары. Созревание в массе происходит в 3-годовалом возрасте.

В бассейне Ангары нерест проходит в мае – июне. Нерестилища располагаются на каменисто-галечных мелководьях в самой Ангаре, и в притоках; в притоках нерестится и основная масса рыб из водохранилищ. В Ангаре массовое движение рыб к местам нереста начинается во второй половине апреля. После вскрытия рек каменная широколобка поднимается во все малые притоки.

По типу питания – бентофаг. Основу питания составляют личинки амфиботических насекомых и амфиподы. Реже в составе пищевого комка встречаются моллюски, олигохеты, пиявки, личинки жуков-плавунцов, зоопланктон и молодь рыб.

АО «Газпроектинжиниринг»
Вх. №8954е от 05.06.2024

Инв. № подл. 239256	Подп. и дата	Взам. инв. №					16040.П.0-ОВОС1.3.Т	Лист 327
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док		

3.2. Краткая гидробиологическая характеристика

Гидробиологическая характеристика Иркутского водохранилища приводится по фондовым материалам Байкальского филиала ФГБНУ «ВНИРО» [4] и литературным данным [19-22].

Рыбы, обитающие в Иркутском водохранилище, питаются преимущественно зоопланктоном и зообентосом, поэтому описание фитопланктона не приводится.

Зоопланктон

За период исследований зоопланктона в Иркутском водохранилище было обнаружено 116 видов и подвидов планктонных и планкто-бентических животных [20-22].

На нижнем участке Иркутского водохранилища исследования были проведены в Ершовском заливе в 2021-2022 гг. [4]. За период исследований в Иркутском водохранилище в районе оголовков Ершовского водозабора было зарегистрировано 32 вида планктонных организмов, из них: коловраток – 20, веслоногих – 8, ветвистоусых ракообразных – 6.

В июле на Иркутском водохранилище абсолютное положение в составе зоопланктона занимали представители коловраток (92 % от численности и 55 % от биомассы). Небольшое доминирующее положение в составе зоопланктона по численности занимали представители *Keratella cochlearis* (28 %). Субдоминантом по численности стали *Polyarthra dolichoptera* (18%). По биомассе небольшое доминирующее положение занимали науплиальные стадии зоопланктона (21 %). Классы Cladocera и Copepoda большим разнообразием зоопланктонного сообщества не отличались.

В сентябре, по мере прогревания воды в Иркутском водохранилище количественные показатели зоопланктона получили существенное развитие. Основу количественных показателей составили представители коловраток (79 % по численности), а по биомассе коловратки составили около 23 %. Доминирующее положение в составе зоопланктона занимали представители класса Rotifera: *Filene terminalis* и *Keratella cochlearis* (по количеству 55%), а по биомассе (26 %) представитель класса Cladocera – *Daphnia sp. longispina*.

В феврале в Иркутском водохранилище абсолютное доминирующее положение по количественным показателям зоопланктона получила *Epischura baicalensis*.

Полученные величины индекса сапробности в июле и феврале соответствовали I классу вод (чистые), а в сентябре – II классу вод (умеренно-загрязненные).

Зообентос

В Иркутском водохранилище отмечается изменение соотношения доминирующих групп и видового состава по мере удаления от Байкала, что связано с изменением гидрологического и гидрохимического режима и с возрастающим заилением грунтов. По направлению от истока вниз по течению происходит

АО «Газпроектинжиниринг»
Вх. №8954е от 05.06.2024

Инв. № подл. 239256	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 328
			16040.П.0-ОВОС1.3.Т						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

замещение сообществ с доминированием амфипод и моллюсков на сообщества с доминированием олигохет.

На верхнем участке водохранилища в районе истока основу зообентоса составляют амфиподы, второй наиболее значимой группой организмов зообентоса являются моллюски. На долю олигохет также приходится значительная часть. В общем макрозообентос представлен гаммаридно-моллюсково-олигохетным комплексом.

В средней части водохранилища доминируют по биомассе гаммариды, хириноиды и моллюски, по численности - олигохеты.

В нижней приплотинной части водохранилища отмечаются самые низкие количественные показатели сообщества зообентоса. На данном участке ведущее значение имеют олигохеты. Субдоминантной группой являются личинки хириноид. Амфиподы и моллюски существенной роли не играют. По биомассе доминируют хириноиды и олигохеты [19].

По результатам проведенных гидробиологических исследований Иркутского водохранилища в районе оголовков водозабора «Ершовский» в 2021-2022 гг. [4] в составе зообентоса обнаружено 10 таксонов беспозвоночных организмов, относящихся к 4 систематическим группам: амфиподы (Amphipoda) – 4, двукрылые насекомые (Diptera) – 4, двусторчатые моллюски (Bivalvia) - 1 и малощетинковые черви (Oligochaeta) – 1.

В сентябре доминировали личинки хириноид, составившие 45 % от общей численности организмов. Субдоминантами являлись амфиподы (30%), большую часть которых составила молодь. Основу биомассы зообентоса определили амфиподы (92%), причем на *Eulimnogammarus verrucosus* приходилось 85%.

В феврале как по численности (68 % от общего числа), так и по биомассе (53 % от общего показателя) доминировали олигохеты. Субдоминантами оказалась молодь амфипод.

За период наличия стока в *ручье без названия (лог стока)* организмы зообентоса и зоопланктона не успевают развиваться.

3.3. Рыбохозяйственное значение

С 1965 г. промышленный лов рыбы в Иркутском водохранилище не проводится. До 2005 г. лов осуществлялся в режиме лицензионного любительского рыболовства, с 2006 г. в связи с его отменой организованный вылов рыбы не проводился.

Любительское рыболовство развито. Основу любительского промысла на верхнем участке водохранилища на протяжении всего периода существования водохранилища составляли черный байкальский хариус и ленок, на среднем участке – елец, лещ, щука, окунь и плотва, на нижнем – окунь, плотва и в значительно меньшем количестве щука.

Иркутское водохранилище занесено в Государственный рыбохозяйственный реестр и отнесено к водоемам высшей рыбохозяйственной категории.

АО «Газпроектинжиниринг»
Вх. №8954е от 05.06.2024

Инв. № подл. 239256	Подп. и дата	Взам. инв. №					16040.П.0-ОВОС1.3.Т	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док		Подпись

Ручей без названия (лог стока) не соответствует критериям, устанавливаемым для водных объектов рыбохозяйственного значения.

В соответствии с п. 13 ст. 65 Водного кодекса РФ ширина прибрежной защитной полосы реки, озера, водохранилища, являющихся средой обитания, местами воспроизводства, нереста, нагула, миграционными путями особо ценных водных биологических ресурсов (при наличии одного из показателей) и (или) используемых для добычи (вылова), сохранения таких видов водных биологических ресурсов и среды их обитания, устанавливается в размере двухсот метров независимо от уклона берега.

Согласно Правилам Рыболовства для Байкальского рыбохозяйственного бассейна (утв. Приказом Минсельхоза России от 24.04.2020 г. №226, с изм., утв. Приказом Минсельхоза России от 22.07.2022 г. №463) установлены запретные для добычи (вылова) водных биоресурсов сроки (периоды), связанные с их нерестом:

- для всех видов водных биоресурсов во всех водных объектах рыбохозяйственного значения бассейнов рек Ангара и Енисей, за исключением Братского и Усть-Илимского водохранилищ и впадающих в них рек, – с 1 мая по 15 июня (п. 17.1.28);

- хариуса, ленка, тайменя повсеместно – с 25 апреля по 25 июня (п. 17.4);

- щуки в Иркутском, Братском, Усть-Илимском и Богучанском водохранилищах и впадающих в них реках – с 1 мая по 15 июня (п. 17.5).

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ВОДНЫЕ БИОЛОГИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ И СРЕДУ ИХ ОБИТАНИЯ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПЛАНИРУЕМЫХ РАБОТ

Проектными решениями предусмотрено строительство административного здания ООО «Газпром добыча Иркутск» в черте города Иркутск (ул. Дыбовского). В состав работ входит возведение здания и благоустройство территории: устройство тротуаров, проездов, подъездных площадок и парковок. Во внутреннем дворе здания предусмотрена организация зоны отдыха – установка скамеек, искусственного водоема-гейзера, озеленение территории.

Дополнительно на время проведения работ устраивается площадка ВЗиС с твердым покрытием и организованным сбором поверхностных вод. По окончании строительных работ проводится рекультивация территории площадки, включающая биологический этап.

Проведение земляных работ в акватории Иркутского водохранилища проектом не предусмотрено.

Водоснабжение как на период строительства, так и на период эксплуатации предусмотрено водой из существующих городских систем водоснабжения. Изъятия воды из поверхностных водотоков не предусмотрено.

Водоотведение ЖБО предусмотрено в существующую систему канализации. Сброс сточных вод в поверхностные водные объекты исключен.

**АО «Газпроектинжиниринг»
Вх. №8954е от 05.06.2024**

Инв. № подл. 239256	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 330
			16040.П.0-ОВОС1.3.Т						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

На время проведения работ и последующей эксплуатации объекта предусмотрен организованный сбор и отведение поверхностных вод в городскую систему ливневой канализации. Технологическая схема работы ливневой канализации г. Иркутска заключается в сборе поверхностных вод, их отведение на очистные сооружения и, после соответствующей очистки, сброса в водоток.

С площадки ВЗиС предусмотрен сбор поверхностных вод в герметичную емкость и их вывоз на очистные сооружения г. Иркутска и, после соответствующей очистки, сброса в водоток.

Сброс не очищенных поверхностных вод в поверхностные водные объекты исключен.

Таким образом, единственным фактором негативного воздействия на водные биологические ресурсы и среду их обитания является нарушение водоохранной зоны при планировке земельного участка, размещении временной базы, строительстве здания (административный корпус) и проведения благоустройства территории, а также при последующей эксплуатации объекта.

Учитывая, что при реализации проекта на площадке основных работ (на этапе строительства и эксплуатации объекта) и на площадке ВЗиС будет осуществляться организованный сбор, очистка и отведение в водоток поверхностных вод, то согласно п. 19 Методики [23] *определение потерь водных биоресурсов от сокращения (перераспределения) водного стока не требуется*. Расчет ущерба ВБР при проведении основных работ по проекту не проводился.

Проектной документацией предусмотрена прокладка внеплощадочных инженерных сетей. На данной территории организация сбора и отведения поверхностных вод не предусмотрена (невозможна).

Следовательно, последствиями формирования техногенной формы рельефа в результате строительных работ по прокладке внеплощадочных инженерных сетей является сокращение естественного стока с нарушаемой поверхности, что негативно сказывается на водные биоресурсы и среду их обитания [24, 25].

Расчет натуральной величины ущерба, наносимого водным биоресурсам

Оценка вреда, причиняемого водным биоресурсам в результате сокращения естественного стока с нарушаемой поверхности водосборного бассейна в пределах водоохранной зоны (Nc)

Для расчета ущерба по данному фактору используется формула (1):

$$Nc = (Q_1 + Q_2) \times P, \text{ где:} \quad (1)$$

Nc – потери (размер вреда) водных биоресурсов, кг;

Q_1 – объем безвозвратного водопотребления на технологические процессы, хозяйственно-бытовые нужды, тыс. м³;

Q_2 – потери (сокращение) объема водного стока с деформированной поверхности, тыс. м³;

P – удельная рыбопродуктивность объема водной массы, равная 0,15 кг/тыс. м³.

**АО «Газпроектинжиниринг»
Вх. №8954е от 05.06.2024**

Инв. № подл. 239256	Подп. и дата	Взам. инв. №					16040.П.0-ОВОС1.3.Т	Лист 331
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док		

$$Q_2 = W_{\text{стока}} \times K \times \theta, \text{ где:} \quad (2)$$

$W_{\text{стока}}$ – объем стока с нарушаемой поверхностью, тыс. м³;

K – коэффициент глубины воздействия на поверхность, определяется в соответствии с п. 19 Методики [23];

θ – величина повышающего коэффициента, учитывающего длительность негативного воздействия планируемой деятельности и время восстановления исходных характеристик водосборного бассейна, влияющих на водный сток с поверхности водосборного бассейна и общую рыбопродуктивность водных объектов в его пределах, определяется в соответствии с п. 28 Методики [23] в зависимости от географического положения и климатических условий района.

Для определения объема стока используется формула (3), где:

$$W = \frac{M \times F \times 31,536 \times 10^6}{10^3 \times 10^3}$$

M – модуль стока, л/с × км²;

$31,536 \times 10^6$ – число секунд в году;

F – площадь нарушаемой поверхности водосборного бассейна, км²;

$10^3 \times 10^3$ – показатель перевода литров в тыс. м³.

Исходные данные для расчета ущерба водным биоресурсам

Модуль стока для р. Ангара (ГЭС Иркутская) – 3,07 л/с × км² [26];

Продолжительность работ – 30 месяцев [ПОС].

Площадь работ:

- внеплощадочные инженерные сети, краткосрочная аренда (в границах ВОЗ) – 0,7169 га [Приложение],
- колодец-гаситель, долгосрочная аренда (в границах ВОЗ) – 0,0001 га [Приложение].

Результаты расчета

При установке колодца-гасителя будет наблюдаться постоянное негативное воздействие (по данным проекта период эксплуатации колодца до ремонта составляет 25 лет). В случае, если последствия негативного воздействия носят постоянный характер, коэффициент длительности восстановления теряемых водных биоресурсов $\sum K_{B(i)}$ равен нулю, а коэффициент (θ) следует учитывать и принимать равным показателю (T).

$$\theta = T = 30/12 + 25 = 27,5.$$

Расчет:

$$W = \frac{3,07 \times 0,000001 \times 31,536 \times 10^6}{10^3 \times 10^3} = 0,0001 \text{ тыс. м}^3$$

Коэффициент глубины воздействия на поверхность принимаем = 0,9, т.к. колодец имеет водонепроницаемую поверхность (со сбросом на рельеф).

**АО «Газпроектинжиниринг»
Вх. №8954е от 05.06.2024**

Инв. № подл. 239256	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 332
			16040.П.0-ОВОС1.3.Т						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

$$Q_2 = 0,0001 \times 0,9 \times 27,5 = 0,002 \text{ тыс. м}^3$$

$$N_c = (0+0,002) \times 0,15 = 0,0003 \text{ кг, округленно } 0,00 \text{ кг}$$

Проведение работ по прокладке внеплощадочных инженерных сетей будет оказывать временное негативное воздействие. Восстановление водоохраных свойств территории – пойменных лугов – произойдет в течение 3 лет [23].

$$\Theta = 30/12 + 0,5 \times 3 = 4,0.$$

$$W = \frac{3,07 \times 0,007169 \times 31,536 \times 10^6}{10^3 \times 10^3} = 0,694 \text{ тыс. м}^3$$

Коэффициент глубины воздействия на поверхность принимаем = 0,3, т.к. глубина воздействия не превышает 5 м.

$$Q_2 = 0,694 \times 0,3 \times 4,0 = 0,833 \text{ тыс. м}^3$$

$$N_c = (0+0,833) \times 0,15 = 0,12 \text{ кг}$$

Суммарный ущерб водным биоресурсам при производстве работ по объекту: «Административное здание ООО «Газпром добыча Иркутск»» составит:

$$N = 0,00 \text{ кг} + 0,12 \text{ кг} = 0,12 \text{ кг рыбы}$$

Определение вида и объема восстановительных мероприятий для компенсации ущерба, наносимого водным биоресурсам

Поскольку расчетная величина последствий негативного воздействия, ожидаемого в результате проведения проектных работ, незначительна (менее 10 кг), то согласно Методике [23], *проведение мероприятий по восстановлению нарушаемого состояния водных биоресурсов и определение затрат для их восстановления не требуется.*

ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

Проектом предусмотрено строительство административного здания ООО «Газпром добыча Иркутск» по ул. Дыбовского в г. Иркутске, а также благоустройство прилегающей территории в границах земельного участка и организация поверхностного водоотвода в ливневую канализацию г. Иркутска. Участок работ частично расположен в водоохранной зоне Иркутского водохранилища.

На время проведения работ предусмотрено устройство площадки ВЗиС с твердым покрытием и сбором поверхностных вод. Рассматриваемая площадка находится частично в водоохранной зоне Иркутского водохранилища.

Иркутское водохранилище – водоем высшей рыбохозяйственной категории. Ширина его водоохранной зоны 200 м.

Также в границах участка работ располагается ручей без названия, который представляет собой лог стока; не обозначен на общедоступных топокартах любого

**АО «Газпроектинжиниринг»
Вх. №8954е от 05.06.2024**

Инв. № подл. 239256	Подп. и дата	Взам. инв. №					16040.П.0-ОВОС1.3.Т	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док		Подпись

масштаба как водный объект и не является водотоком, имеющим рыбохозяйственное значение.

На время проведения работ и последующей эксплуатации объекта на участке проведения основных работ предусмотрен организованный сбор и отведение поверхностных вод в городскую систему ливневой канализации. Технологическая схема работы ливневой канализации г. Иркутска заключается в сборе поверхностных вод, их отведение на очистные сооружения и, после соответствующей очистки, сброса в водоток.

Забор воды из поверхностных водных объектов не предусмотрен. Сброс неочищенных сточных вод в водные объекты не предусмотрен.

Расчет величины ущерба в натуральном выражении проведен с учетом положений действующей методики [23] по снижению рыбопродуктивности за счет сокращения стока – среды обитания гидробионтов с нарушенной площади водосборного бассейна в границах водоохранной зоны при проведении работ, связанных с устройством внеплощадочных инженерных сетей. В натуральном выражении величина вреда, причиненного водным биологическим ресурсам, составила 0,12 кг рыбы. Проведение компенсационных мероприятий в соответствии с п. 31 действующей методики [23] не требуется.

На остальной территории проектом предусмотрено сбор, очистка и отведение в водный объект поверхностных вод с участка строительства, как на период строительства, так и на период эксплуатации объекта. Следовательно, расчет размера вреда, причиненного ВБР, для остальной территории не проводился в соответствии с п. 19 действующей Методики.

Проектом предусмотрены природоохранные мероприятия.

Рекомендации по охране водных биоресурсов и среды их обитания

Проведение работ на рыбохозяйственных водоемах регламентировано нормами и правилами проектирования и строительства объектов, а также действующим природоохранным законодательством. Значительный ущерб рыбному хозяйству может наноситься в результате отступления от указанных норм и правил при строительстве.

В проекте в полном объеме разработаны природоохранные мероприятия, целью которых является снижение воздействия на все элементы экосистемы.

С целью минимизации негативных последствий на запасы промысловых видов рыб при производстве планируемых работ должны быть в обязательном порядке соблюдены следующие требования:

- согласование с Территориальными органами Росрыболовства проведения проектных работ на рыбохозяйственных водоемах;
- осуществление проектных работ в строгом соответствии с принятыми проектными решениями при соблюдении природоохранных норм и правил;
- осуществление производственного экологического контроля, предусмотренного проектом.

**АО «Газпроектинжиниринг»
Вх. №8954е от 05.06.2024**

Инв. № подл. 239256	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист 334
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	16040.П.0-ОВОС1.3.Т	

Рекомендации по проведению производственного экологического контроля (мониторинга) водных биологических ресурсов

В целях сохранения водных биологических ресурсов и среды их обитания в процессе проведения хозяйственной деятельности должен осуществляться производственный экологический контроль (ПЭК) в соответствии с действующим Законодательством (ст. 67 ФЗ от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», ст. 50 ФЗ РФ от 20.12.2004 г. №166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» и «Положение о мерах по сохранению водных биологических ресурсов и среды их обитания» (№ 380 от 29.04.2013 года)).

Задачами ПЭК в процессе осуществления хозяйственной деятельности являются:

- выявление и предотвращение нарушений законодательства РФ в области охраны водных биоресурсов и среды их обитания;
- обеспечение соблюдения организацией, осуществляющей хозяйственную деятельность, требований нормативно-правовых и нормативно-технических актов в области охраны водных биоресурсов и среды их обитания;
- обеспечение соблюдения организацией проектных решений в области охраны водных биоресурсов и среды их обитания.

Производственный экологический контроль осуществляется путем натурного обследования площадки объекта, а также прилегающих территорий. Проверяется соответствие осуществляемых работ, методов их выполнения требованиям законодательства РФ в области охраны окружающей среды, а также выполнение предусмотренных проектом природоохранных мероприятий.

Программа производственного экологического контроля в области водных биоресурсов и среды их обитания должна включать наблюдения за состоянием поверхностных вод и пойменной территории, а также контроль выполнения проектных решений в области природоохранных мероприятий. Кроме того, в рамках производственного экологического контроля должна быть организована деятельность по предупреждению экологических аварий и чрезвычайных ситуаций в водоохранной зоне водных объектов.

Согласно п. 5 «Положения о мерах по сохранению водных биологических ресурсов и среды их обитания» (№ 380 от 29.04.2013 года) проведение производственного экологического контроля возлагается на субъект хозяйственной деятельности.

Субъект хозяйственной деятельности должен предоставить результаты производственного экологического контроля в соответствующий орган государственного надзора (ст. 67 ФЗ от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»).

В рамках проведения производственного экологического контроля осуществляется мониторинг. Целью экологического мониторинга на водных объектах является получение достоверной информации об экологическом состоянии и изменении параметров в зоне влияния проектных работ в течение

**АО «Газпроектинжиниринг»
Вх. №8954е от 05.06.2024**

Инв. № подл. 239256	Подп. и дата	Взам. инв. №					16040.П.0-ОВОС1.3.Т	Лист 335
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док		

определенного промежутка времени для предупреждения негативного воздействия на водные биоресурсы и среду их обитания. Проведение производственного экологического мониторинга за влиянием деятельности на состояние биоресурсов и среды их обитания должно осуществляться на всех этапах производства работ, включая подготовительный период.

В качестве базовой информации используются данные о состоянии водных объектов до начала строительных работ, полученные в процессе проведения инженерно-экологических изысканий или оценки фонового состояния территории. Полученные данные являются информационной основой для прогнозирования изменений в результате осуществления хозяйственной деятельности и разработки мероприятий по снижению негативного воздействия.

Производственный экологический контроль (мониторинг) на стадии проведения проектных работ должен охватывать все компоненты природной среды (воздушный бассейн, водную среду, почвы и грунты, рельеф поверхности), что объясняется широким спектром воздействия осуществляемой хозяйственной деятельности на окружающую природу и наличием тесных общебиологических связей между природными компонентами, когда изменения одного из них неизбежно влекут изменения следующего.

Проектом предусмотрена программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта, а также при авариях на его отдельных участках.

Дополнительно в программу производственного экологического контроля (мониторинга) в области водных биоресурсов и среды их обитания рекомендуем включить следующие параметры:

- контроль за соблюдением порядка установления границы прибрежной защитной полосы, водоохранной зоны;
- визуальный контроль за состоянием поверхностных вод и прибрежной территории в границах водоохранной зоны;
- контроль выполнения предусмотренных природоохранных мероприятий;
- контроль за своевременным вывозом бытовых отходов с площадки производства работ на санкционированную свалку или полигон;
- контроль осуществления мер по предотвращению загрязнения Иркутского водохранилища и его водоохранной зоны нефтепродуктами;
- контроль за соблюдением границ земельного отвода, предупреждение появления съездов, не предусмотренных проектом;
- организацию и обеспечение деятельности по предупреждению экологических аварий и чрезвычайных ситуаций в водоохранной зоне водных объектов.

Проведение мониторинга водных биоресурсов в период строительства, учитывая, что акватория водного объекта не затрагивается, считаем нецелесообразным.

**АО «Газпроектинжиниринг»
Вх. №8954е от 05.06.2024**

Инв. № подл. 239256	Подп. и дата	Взам. инв. №					16040.П.0-ОВОС1.3.Т	Лист
								336
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата			

При выявлении доказанных фактов гибели или травмирования рыбы, вызванных нарушениями установленной проектом технологической схемы или возникновением аварийных ситуаций, как в процессе производства работ, так и в эксплуатационный период – причиненный вред должен быть возмещен в порядке, предусмотренном природоохранным законодательством.

Инв. № подл. 239256	Подп. и дата					Взам. инв. №	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	16040.П.0-ОВОС1.3.Т	Лист
							337

**АО «Газпроектинжиниринг»
Вх. №8954е от 05.06.2024**

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Галкина Т.А. Гидрометеорологический режим озер и водохранилищ СССР. Иркутское водохранилище. – Л.: Гидрометеиздат, 1980. – Глава 6. – С.57 – 64.

2. Формирование берегов Ангаро-Енисейских водохранилищ. – Новосибирск, Наука, 1988. – 112 с.

3. Отчет о НИР. «Оценка влияния гидроэнергетики на рыбохозяйственную продуктивность Иркутского и Братского водохранилищ, с целью определения комплекса мер устойчивого воспроизводства ценных видов рыб в современных эколого-экономических условиях для удовлетворения спроса населения Иркутской области в рыбной продукции». – Улан-Удэ: Фонды Байкальского филиала ФГБНУ «Госрыбцентр», 2013. – 69 с.

4. Оценка воздействия на водные биоресурсы и среду их обитания по объекту: «Реконструкция и техническое перевооружение объектов МУП "Водоканал" г. Иркутска - Ершовского водозабора» (Насосная станция второго подъема для подачи воды в г. Шелехов. Водоприемный оголовок, всасывающие трубопроводы, кессонная камера, автоматизация электролизных установок Ершовского водозабора)». – Улан-Удэ: Фонды Байкальского филиала ФГБНУ «ВНИРО», 2022. – 69 с.

5. Матвеев А.Н., Самусенок В.П., Вокин А.И. и др. Промысловые виды рыб Иркутской области. //Байкальский зоологический журнал.

6. Матвеев А. Н., Самусенок В.П. Круглоротые (Cyclostomata) и рыбы (Pisces) водоемов бассейна реки Ангары // Аннотированный список фауны озера Байкал и его водосборного бассейна: В 2 томах: Новосибирск: Наука, 2009. Т. 2 : Водоемы и водотоки юга Восточной Сибири и Северной Монголии, кн. 1. – С. 396-416.

7. Тугарина П.Я. Иркутское водохранилище и продуктивность его ихтиоценозов // Изв.ГОСНИОРХ. – 1977. – Т. 115. – С. 44–54.

8. Понкратов С.Ф. Акклиматизация и воспроизводство ценных видов рыб в ангарских водохранилищах / С.Ф. Понкратов, Ю.В. Панасенков. – Иркутск: Изд-во Иркут. гос. ун-та, 2008. – 139 с.

9. Понкратов С.Ф. Инвазии чужеродных видов рыб в бассейн ангарских водохранилищ //Российский журнал биологических инвазий. 2013. - № 4. – с.57-68.

10. Тугарина П.Я., Гоменюк Е.С. К эколого-биологической характеристике рыб Иркутского водохранилища // Изв. БГНИИ при ИГУ им. Жданова, 1968. – Т. 20. – С. 201–253.

11. Рыбы оз. Байкал и его бассейна / Н.М. Пронин, А.Н. Матвеев, В.П. Самусенок и др. – Улан-Удэ: Изд-во Бурятского научного центра СО РАН, 2007. – 284с.

12. Мишарин К.И. Рыбы и рыбный промысел в Иркутской области. – Иркутск: ГИЗ, 1950. – 48 с.

13. Егоров А.Г. Рыбы водоемов юга Восточной Сибири (карповые, тресковые, окуневые). – Иркутск, 1988. – 322 с.

АО «Газпроектинжиниринг»
Вх. №8954е от 05.06.2024

Инв. № подл. 239256	Подп. и дата	Взам. инв.№							16040.П.0-ОВОС1.3.Т	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		338

14. Егоров А.Г. Рыбы водоемов юга Восточной Сибири (миноговые, осетровые, лососевые, сиговые, хариусовые, щуковые). – Иркутск, 1985.– 361 с.

15. Атлас пресноводных рыб России: В 2 т. Т.1. / Под ред. Ю.С. Решетникова. – М.: Наука, 2003. – 379 с.

16. Атлас пресноводных рыб России: В 2 т. Т.2. / Под ред. Ю.С. Решетникова. – М.: Наука, 2003. – 253 с.

17. Красная Книга Иркутской области / Редколлегия: С.М. Трофимова. – Улан-Удэ: Изд-во ПАО «Республиканская типография», 2020. - 552 с.

18. Матвеев А.Н., Самусенок В.П., Юрьев А.Л. Каталог водных биологических ресурсов, подлежащих охране на территории Иркутской области. – Иркутск: НЦ РВХ СО РАМН, 2009. – 44 с.

19. Отчет о НИР по государственному контракту с Министерством информационных технологий, инновационного развития и связи Иркутской области по теме «Оценка влияния гидроэнергетики на рыбохозяйственную продуктивность Иркутского и Братского водохранилищ, с целью определения комплекса мер устойчивого воспроизводства ценных видов рыб в современных эколого-экономических условиях для удовлетворения спроса населения Иркутской области в рыбной продукции». - Иркутский государственный университет, Иркутск, 2013. – 112 с.

20. Башарова Н.И., Шевелева Н.Г. Зоопланктон и качество воды Иркутского водохранилища // Водные ресурсы. 1995. Т. 22, № 5.– С. 602-609.

21. Башарова Н.И., Шевелева Н.Г. Состояние зоопланктона в приплотинной части водохранилищ Ангаро-Енисейского бассейна // Проблемы систематики, экологии и токсикологии беспозвоночных. Юбилейный сборник в честь 80-летия кафедры гидробиологии и зоологии беспозвоночных. – Иркутск: Иркут. ун-т. 2000. – С. 26-30.

22. Шевелева Н.Г., Башарова Н.И. Многолетние исследования зоопланктона Иркутского водохранилища // Проблемы экологии. Мат-лы V междунар. конф. – Том II. Водные экосистемы. – Новосибирск: ВО «Наука», 1995. – С.217-221.

23. Методика определения последствий негативного воздействия при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства, внедрении новых технологических процессов и осуществлении иной деятельности на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания и разработки мероприятий по устранению последствий негативного воздействия на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания, направленных на восстановление их нарушенного состояния (утв. приказом Росрыболовства от 6 мая 2020 г. № 238). – М, 2020. – 54 с.

24. Руднев Н.И. Влияние антропогенного изменения гидрометеорологического режима территории на экосистемы. / В кн. «Проблемы антропогенного воздействия на окружающую среду». – Москва: Изд-во Наука. – С. 37-42.

**АО «Газпроектинжиниринг»
Вх. №8954е от 05.06.2024**

Инв. № подл. 239256	Подп. и дата	Взам. инв. №							16040.П.0-ОВОС1.3.Т	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		339

25. Поромов А.А., Воронков В.Б., Хатунцов А.В. Определение потерь водных биоресурсов в результате перераспределения естественного стока с деформированной поверхности водосборного бассейна / Журнал «Рыбное хозяйство», №6. – М., 2015. – С.36-39.

26. Ресурсы поверхностных вод. Том 16. Ангаро-Енисейский район. Вып. 2. Ангара. Л.: Гидрометеоздат, 1972. – 595 с.

Инв. № подл. 239256	Подп. и дата					Взам. инв. №
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Лист 340
16040.П.0-ОВОС1.3.Т						

**АО «Газпроектинжиниринг»
Вх. №8954е от 05.06.2024**

ПРИЛОЖЕНИЕ 16

**Заключение Ангаро-Байкальского территориального управления
Росрыболовство о согласовании осуществления деятельности**



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО РЫБОЛОВСТВУ
(Росрыболовство)**

**АНГАРО-БАЙКАЛЬСКОЕ
ТЕРРИТОРИАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ**

ул. Хахалова, д. 4 Б, г. Улан-Удэ, 670034
тел. (8-3012) 218483
E-mail: info@abtur.fish.gov.ru

06 августа 2024 г. № ИС-3871
на № 26/6216 от 05.07.2024 г.

Начальнику службы организации
восстановления, реконструкции и
строительства основных фондов
ООО «Газпром добыча Иркутск»
(по доверенности от 29.01.2024 №
06/184)

А.В. Кузьмину
ул. Нижняя Набережная, д. 14,
г. Иркутск, 664011
mail@irkutsk-dobycha.gazprom.ru

Начальнику территориального
отдела контроля,
надзора и рыбоохраны по
Иркутской области

А.С. Пульникову
(для сведения и контроля)

Заключение

о согласовании осуществления деятельности по объекту:
«Административное здание ООО «Газпром добыча Иркутск» в г. Иркутск. 1
Этап – Административное здание»

Ангаро-Байкальское территориальное управление Росрыболовства (далее – Управление) рассмотрело проектную документацию по объекту «Административное здание ООО «Газпром добыча Иркутск» в г. Иркутск. 1 Этап – Административное здание», в составе:

- заявка;
- Проектная документация;
- Оценка воздействия на водные биоресурсы и среду их обитания, выполненная Байкальским филиалом ФГБНУ «ВНИРО» («БайкалНИРО»), выполнена в 2024г.

Заказчик работ: ООО «Газпром добыча Иркутск», ул. Нижняя Набережная, д. 14, г. Иркутск, 664011, ИНН 3812100646.

Проектом предусмотрено строительство административного здания ООО «Газпром добыча Иркутск» в г. Иркутске и вспомогательных зданий и сооружений для его безаварийного функционирования. Административное здание предназначается для размещения комплекса помещений административноуправленческого и информационно-технического характера, комплекса помещений социально-бытового обслуживания, помещений

АО "Газпроектинжиниринг"
Вх. №12272е 09.08.2024

Инв. № подл. 239256	Подп. и дата	Взам. инв. №					16040.П.0-ОВОС1.3.Т	Лист 341
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док		

инженерно-технического обслуживания.

Участок работ частично располагается в водоохранной зоне Иркутского водохранилища.

В административном отношении «Административное здание ООО «Газпром добыча Иркутск» в г. Иркутск» расположен на территории Иркутской обл., г. Иркутск, Октябрьский район, ул. Дыбовского (земельный участок с кадастровым номером 38:36:000024:11279).

Земельный участок, отведенный под строительство, имеет треугольную форму, его площадь равна 10920 м². Дополнительный участок, отведенный под благоустройство, расположен вдоль улицы Дыбовского, имеет площадь 2364 м². Участок граничит: с северной стороны – с водно-спортивным комплексом «Солнечный»; с восточной стороны – улицей Дыбовского; с южной и западной сторон – заливом реки Ангара.

Конструктивные и объёмно-планировочные решения

Предусматривается строительство зданий и сооружений:

- Административно-производственный корпус;
- КПП №1, №2;
- Оголовок;
- Флагшток;
- Стела;
- Накопительная емкость с насосной станцией;
- Вентиляционная шахта монолитная;
- Автостоянка;
- Искусственный водоем;
- Досмотровая эстакада №1, №2.

Также предусматривается строительство площадок:

- Площадка для подстанции ДГУ;
- Площадка для ТБО, ТКО.

Планируемые сроки производства работ: 01.07.2025 – 30.12.2027.

Административное здание представляет собой два блока: А и Б, разной этажности, расположенных на стилобате треугольной формы, с двухэтажной подземной автостоянкой и техническими этажами, расположенными наверху зданий. Между блоками запроектированы переходы на 3-м и 5-м этажах из одного блока в другой. Габариты здания в осях по стилобатной части – 105,38 x 97,0 x 118,075м.

Блок А имеет 13 надземных этажей.

Блок Б имеет 9 надземных этажей.

Административное здание имеет подземную часть (переменной высоты от чистого пола первого этажа до чистого пола минус третьего этажа 11,7 м.). Габариты здания в осях по стилобатной части – 105,38 x 97,0 x 118,075 м.

Оголовок выполнен монолитный железобетонный армированный. Оголовок располагается в пониженной части автостоянки и служит для организованного отвода поверхностных вод в ливневую канализацию.

Планировочные решения

В целях обеспечения уровня благоустройства и выполнения санитарно-гигиенических требований предусматриваются следующие мероприятия:

2

АО "Газпроектинжиниринг"
Вх. №12272е 09.08.2024

Инв. № подл. 239256	Подп. и дата	Взам. инв. №					16040.П.0-ОВОС1.3.Т	Лист 342
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док		

- вертикальная планировка;
- организация стока поверхностных вод.

Водоотвод с территории участка предусматривается закрытый со сбором в ливневую сеть дождевой канализации.

Для предотвращения размыва участка устраиваются укрепляющие сооружения (подпорные стены, откосы).

Земельный участок имеет активный рельеф с понижением в сторону залива, разница отметок достигает 9 м. Вертикальная планировка участка максимально выполнена в увязке с существующей территорией, с учетом сложившейся и вновь проектируемой улично-дорожной сети.

Проектом в рамках благоустройства территории предусматривается:

Установка внешнего ограждения территории:

- декоративное металлическое ограждение высотой 2,5 м;
- с электроприводными воротами шириной 6,0 м;
- с автоматическим шлагбаумом.
- установка пешеходного ограждения - металлическое ограждение высотой 1,2 м;
- устройство тротуаров, проездов, подъездных площадок и парковок.

На отведенную территорию организовано два въезда с восточной стороны участка.

Конструкция дорожной одежды проездов и стоянок для автомашин принята с асфальтобетонным покрытием. Пешеходные дорожки выполнены из тротуарной плитки.

На территории внутреннего двора административного здания расположен искусственный водоем – гейзер.

Наружное освещение территории объекта, подъездных дорог, стоянок автомобильного транспорта предусматривается светодиодными прожекторами и светильниками, смонтированными на металлических опорах.

Система водоснабжения

В районе объекта проектирования имеется существующая городская сеть кольцевого хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода. Подключение проектируемого здания предусматривается от кольцевой водопроводной линии.

Система водоотведения

В районе проектируемой площадки на прилегающих территориях имеются городские действующие отдельные централизованные системы бытовой и дождевой канализации.

Для обеспечения водоотведения на площадке проектирования предусматриваются отдельные системы бытовой и дождевой канализации, а также система водопонижения уровня грунтовых вод (дренаж административного здания).

Проектными решениями в части водоотведения предусматривается:

- проектирование внутренних и внутриплощадочных сетей бытовой канализации;
- проектирование внеплощадочных самотечных сетей бытовой канализации;

3

АО "Газпроектинжиниринг"
Вх. №12272е 09.08.2024

Инв. № подл. 239256	Подп. и дата	Взам. инв. №					16040.П.0-ОВОС1.3.Т	Лист 343
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док		

- проектирование внутренних и внутриплощадочных сетей дождевой канализации;
- КНС перекачки дренажных и дождевых сточных вод;
- проектирование внеплощадочных самотечных сетей дождевой канализации;
- проектирование внутриплощадочных напорных сетей дренажных и дождевых сточных вод.

Бытовые сточные воды от проектируемого административного здания отводятся в проектируемые наружные внутриплощадочные самотечные сети бытовой канализации и, далее, в канализационный коллектор.

Дождевые стоки с территории благоустройства и кровли проектируемого здания отводятся самотечной сетью в аккумулирующий резервуар для дождевых сточных вод.

Из аккумулирующего резервуара ливневые стоки поступают в КНС, откуда в напорном режиме подаются через колодец-гаситель в проектируемую самотечную сеть диаметром 400–600 мм по ул. Дыбовского и далее в существующий коллектор ливневых стоков.

Организация строительства

До начала производства основных строительно-монтажных работ на территории площадки размещения проектируемых зданий и сооружений выполняется расчистка территории от растительности, срезка плодородного слоя, используемого в последующем для восстановления (рекультивации).

Площадка временных зданий и сооружений располагается в непосредственной близости к перекрестку ул. Дыбовского и ул. Байкальская и частично располагается в водоохранной зоне Иркутского водохранилища.

Площадка предусмотрена с твердым покрытием и организованным отводом поверхностных вод: железобетонные плиты укладываются на песчаное основание, предварительно подстеленное геотекстилем. Разработка грунта в водоохранной зоне под площадкой ВЗиС не производится. Сбор поверхностных стоков осуществляется в мобильные металлические емкости и вывозится для сдачи специализированными организациями на очистные сооружения г. Иркутска. Движение транспорта и рабочих между соседними участками (площадкой строительства и площадкой ВЗиС) предусмотрено через примыкание к дороге общего пользования. Сквозной проезд и проход не предусматривается.

После окончания работ предусмотрено проведение рекультивации: производится возвращение плодородного слоя почвы, планировка территории, - посев трав с прикатыванием.

Водообеспечение

Обеспечение на период производства работ:

- водой на хоз.-бытовые нужды – существующие сети;
- слив стоков от хоз.-бытовых и производственных нужд в существующие сети канализации;
- водой на питьевые нужды – привозная бутилированная;
- водой на технические нужды – от сущ. сетей;
- водой на пожаротушение – от сущ. сетей.

4

АО "Газпроектинжиниринг"
Вх. №12272е 09.08.2024

Инв. № подл. 239256	Подп. и дата	Взам. инв. №					16040.П.0-ОВОС1.3.Т	Лист 344
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док		

Водоотведение на территории строительства

Территория производства работ до начала основных земляных работ ограждается от стока поверхностных вод путем устройства водоотводных канав трапецидального сечения. Водоотводные канавы располагаются по периметру зоны производства работ.

Сеть строительного водоотведения выполняется в виде временных водоотводных канав, которые обеспечивают сбор и отведения поверхностного стока с площадки строительства, а также стоков открытого водоотлива и водопонижения из котлованов.

В конечной точке временной канавной сети, с учетом возможного загрязнения стоков строительного периода большим количеством взвешенных частиц и нефтепродуктов, предусмотрена установка временных очистных сооружений поверхностного стока. В качестве очистных сооружений будет использована установка очистки поверхностных вод ГНОМ-16Д производительностью 16 м³/час.

Воду откачивают из расположенных в пониженных местах зумпфов во временные наземные металлические емкости при помощи насоса. Водосборные зумпфы устраиваются на территории стройплощадки. Поверхностные стоки из открытых траншей и котлованов собираются в специально устроенные приемки и подлежат перекачке в сбросной коллектор, проходящий в непосредственной близости от площадки строительства.

Стоки после очистных сооружений в строительный период отводятся в городской коллектор D=800 мм, расположенный по ул. Дыбовского. После завершения строительства элементы временной системы водоотведения демонтируются.

Забор воды из поверхностных водных объектов не предусмотрен.

Продолжительность строительства

Продолжительность строительства Блока А административного здания составит ≈ 19 месяцев, в т.ч. подготовительный период – 1,5 месяца.

Продолжительность строительства Блока Б административного здания составит ≈ 19 месяцев, в т.ч. подготовительный период – 1,5 месяца.

Общая продолжительность строительства составит ≈ 30 месяцев, в т.ч. подготовительный период - 3 месяца.

Участок проектных работ частично расположен в границах водоохранной зоны Иркутского водохранилища. На расстоянии около 90 м от границы участка расположен ручей без названия.

Иркутское водохранилище, расположенное в горной части Иркутской области, образовано в результате подпора вод реки Ангара плотиной Иркутской ГЭС, которая является первой ступенью Ангарского каскада гидроэлектростанций.

Район работ приурочен к нижнему приплотинному участку водохранилища.

Согласно п. 6 ст. 65 «Водного кодекса» от 03.06.2006 № 74-ФЗ ширина водоохранной зоны расположенного на р. Ангара Иркутского водохранилища составляет 200 м

Инв. № подл. 239256	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 345
			16040.П.0-ОВОС1.3.Т						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

Ручей без названия (лог стока) – правый приток Иркутского водохранилища. Длина ручья составляет около 300 м.

Ручей имеет временный характер – водоток наблюдается только в период интенсивного снеготаяния и летних дождей. Русло ручья не выражено, заросшее травянистой растительностью. Данный ручей представляет собой понижение рельефа и относится к логам стока.

Состав ихтиофауны водохранилища сравнительно беден. Промысловое значение имеют хариус, окунь, щука и частично налим.

В состав ихтиофауны на приплотинном участке Иркутского водохранилища входят: щука, лещ, сазан, елец, плотва, голянь обыкновенный, сом амурский, окунь, каменная широколобка, песчаная широколобка, желтокрылая широколобка, длиннокрылая широколобка.

В рассматриваемом заливе существуют условия для нагула, нереста, зимовки и миграций обитающих в нем видов рыб. Здесь происходит нагул как молоди, так и разновозрастных особей. На заливаемых участках и на мелководьях вред зарослей водной растительности происходит нерест фитофильных видов рыб. Условия для нереста реофильных видов рыб в рассматриваемом заливе отсутствуют. Сведения о наличии зимовальных ям отсутствуют.

Проектом предусмотрены решения, направленные на охрану водного объекта от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды:

- организованный сбор образующихся в период эксплуатации объекта сточных вод в проектируемые системы канализации с последующим отведением (сбросом) сточных вод в существующие централизованные системы водоотведения населенного пункта;
- организация и обустройство на территории проектируемого объекта сооружений для сбора отходов (площадки с твердым покрытием с установленными герметичными контейнерами для накопления отходов);
- обеспечение движения и стоянка транспортных средств в границах проектирования по внутренним проездам и парковкам, имеющим твердое покрытие и уклоны, позволяющим дождевым и талым водам самотеком стекать к дождеприемникам с последующим сбором в ливневую канализацию.

В период СМР подрядной строительной организацией обеспечивается:

- размещение и обустройство мест складирования оборудования и стройматериалов с учетом экологических требований;
- организованный сбор образующихся сточных вод;
- строгий контроль исправности дорожно-строительной техники;
- отстой и обслуживание автомобилей и строительной техники только на специально отведенных для этого площадках ремонтно-прокатных баз организации – владельца автотехники; соблюдение мер противопожарной безопасности, чистоты и порядка в местах присутствия стройтехники;
- дозаправка стройтехники и передвижных ДЭС только на площадках с твердым покрытием, размещенных вне границ ВЗ;

6

АО "Газпроектинжиниринг"
Вх. №12272е 09.08.2024

Инд. № подл. 239256	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист 346
			16040.П.0-ОВОС1.3.Т				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

- заправка автотранспорта, задействованного в СМР, на существующих в районе производства работ АЗС стационарного типа;
- организация регулярной уборки территории строительной площадки;
- организация герметичных мест накопления (контейнеры) для накопления бытового и строительного мусора;
- движение техники по специально оборудованным проездам с твердым покрытием.

В период производства СМР территория строительства до начала основных земляных работ ограждается от стока поверхностных вод, образующихся в период выпадения дождей и таяния снега, путем устройства водоотводных канав трапецеидального сечения.

Водоотвод поверхностных сточных вод с площадок строительства обеспечивается рациональной планировкой поверхности и удалением вод путем открытого водоотлива по водоотводным канавам в герметичную емкость и их вывоз на очистные сооружения г. Иркутска и, после соответствующей очистки, сброса в водоток.

Проектной документацией предусмотрена прокладка внеплощадочных инженерных сетей. На данной территории организация сбора и отведения поверхностных вод не предусмотрена (невозможна).

Таким образом технология проведения земляных работ в границах ВЗ водного объекта исключает поступление поверхностного стока, загрязненного частицами земли, в водный объект.

Мойка строительной техники и автотранспорта, задействованных в СМР, осуществляется в местах с организованным водопроводом и канализацией (специализированные автомойки), в соответствии с заключенным договором на данный вид услуг.

В период эксплуатации, предусмотрены организационные мероприятия, способствующие снижению воздействия на водную среду:

- регулярный первичный учет водопотребления и водоотведения по установленной форме;
- проведение лабораторного контроля качества сточных вод, согласно утвержденному плану-графику ПЭК;
- проведение текущего ремонта установки локальной очистки, водопроводной и канализационной сети предприятия;
- своевременное предоставление отчетной документации.

В целях рационального использования воды в период эксплуатации проектными решениями предусматривается:

- установка санитарно-технических приборов, исключающих утечки воды;
- установка санитарно-технической арматуры – шаровых кранов, имеющих класс А герметичности затвора по ГОСТ 9544-2005;
- применение герметичных соединений, снижающих количество протечек;
- применение некорродирующих пластмассовых труб;
- организация учета расхода воды.

Оценка воздействия проектируемых работ на водные биологические ресурсы произведена с учетом рыбохозяйственной характеристики водоема и технологии работ, в соответствии с Методикой определения последствий

Инв. № подл. 239256	Подп. и дата	Взам. инв. №					16040.П.0-ОВОС1.3.Т	Лист 347
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док		

негативного воздействия при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства, внедрении новых технологических процессов и осуществлении иной деятельности на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания и разработки мероприятий по устранению последствий негативного воздействия на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания, направленных на восстановление их нарушенного состояния (утв. Приказом Федерального агентства по рыболовству от 6 мая 2020 г. № 238).

Фактором негативного воздействия на водные биологические ресурсы и среду их обитания является нарушение водоохранной зоны при планировке земельного участка, размещении временной базы, строительстве здания (административный корпус) и проведения благоустройства территории, а также при последующей эксплуатации объекта.

Учитывая, что при реализации проекта на площадке основных работ (на этапе строительства и эксплуатации объекта) и на площадке ВЗиС будет осуществляться организованный сбор, очистка и отведение в водоток поверхностных вод, то согласно п. 19 Методики определение потерь водных биоресурсов от сокращения (перераспределения) водного стока не требуется. Расчет ущерба ВБР при проведении основных работ по проекту не проводился.

Проектной документацией предусмотрена прокладка внеплощадочных инженерных сетей. На данной территории организация сбора и отведения поверхностных вод не предусмотрена (невозможна). Следовательно, последствиями формирования техногенной формы рельефа в результате строительных работ по прокладке внеплощадочных инженерных сетей является сокращение естественного стока с нарушаемой поверхности, что негативно сказывается на водные биоресурсы и среду их обитания.

При выполнении природоохранных мероприятий, перечисленных в материалах проекта, технологии и сроков проведения работ, предусмотренных в документации, в натуральном выражении величина вреда, причиненного водным биоресурсам и среде их обитания, составит **0,12 кг.**

В соответствии с п. 31 Методики, если суммарная расчетная величина последствий негативного воздействия, ожидаемого в результате осуществления планируемой деятельности, незначительна (менее 10 кг в натуральном выражении), проведение мероприятий по восстановлению нарушаемого состояния водных биоресурсов и определения затрат для их проведения не требуется.

Проектной документацией не предусмотрено проектных решений, мероприятий и строительных процессов, противоречащих требованиям водного законодательства и охраны окружающей среды в части сохранения среды обитания водных биоресурсов.

Ангаро-Байкальское территориальное управление Росрыболовства считает необходимым для проведения запланированных работ выполнение следующих условий:

- обеспечение охраны водного объекта рыбохозяйственного значения от загрязнения, с учетом ограничений и запретов согласно п. 6 ст. 6, п.п. 15, 16 ст. 65 Водный кодекс Российской Федерации от 3 июня 2006 г. № 74-ФЗ,

8

АО "Газпроектинжиниринг"
Вх. №12272е 09.08.2024

Инв. № подл. 239256	Подп. и дата	Взам. инв. №					16040.П.0-ОВОС1.3.Т	Лист 348
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док		

пп. «г», «е» п. 2 Постановления Правительства РФ от 29 апреля 2013 г. № 380 "Об утверждении Положения о мерах по сохранению водных биологических ресурсов и среды их обитания";

- осуществление производственного экологического контроля (ПЭК) за влиянием осуществляемой деятельности на состояние биоресурсов и среды их обитания, согласно пп. в п. 2 Постановления Правительства РФ «Об утверждении Положения о мерах по сохранению водных биологических ресурсов и среды их обитания» от 29.04.2013 г. № 380;

- в случаях изменения сроков и технологий проведения работ уведомить Ангаро-Байкальское территориальное управление Росрыболовства.

При выполнении природоохранных мероприятий, перечисленных в материалах проекта, технологии и сроков проведения работ, мер по сохранению водных биоресурсов и среды их обитания, и условий согласования воздействие на водные биоресурсы и среду их обитания будет допустимым.

На основании вышеизложенного, Ангаро-Байкальское территориальное управление Росрыболовства согласовывает осуществление деятельности по объекту «Административное здание ООО «Газпром добыча Иркутск» в г. Иркутск. 1 Этап – Административное здание» при обязательном выполнении природоохранных мероприятий и вышеуказанных условий согласования.

В целях контроля (надзора) и охраны водных биоресурсов и среды их обитания Управление предлагает Вам довести до сведения организации, которая будет выполнять запланированные работы, что необходимо уведомить Ангаро-Байкальское территориальное управление Росрыболовства (670034, г. Улан-Удэ, ул. Хахалова. Д. 4 Б, тел. 8 3012 212481, e-mail: abturr@mail.ru).

Дополнительно Управление доводит до Вашего сведения, что осуществление хозяйственной и деятельности, оказывающей неблагоприятное воздействие на водные биологические ресурсы и среду их обитания, без применения мер по сохранению, влечет административную ответственность, предусмотренную ст. 8.48 КоАП РФ.

Руководитель

Р.В. Гармаев

Е.С. Аверина
8(3012) 21-86-13

9

АО "Газпроектинжиниринг"
Вх. №12272е 09.08.2024

Инв. № подл. 239256	Подп. и дата	Взам. инв. №					16040.П.0-ОВОС1.3.Т	Лист
								349
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата			

