

13. Защита от шума на период эксплуатации

Расчет ожидаемых уровней наружного шума

В данном разделе выполнена оценка архитектурно-планировочных и инженерных решений с точки зрения шумового воздействия на окружающую среду и среду обитания людей.

Для оценки допустимости ожидаемых уровней шума использованы нормы СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания" (дата введения 01.03.2021). СП 51.13330.2011 «Защита от шума» Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003.

Источники шума

Для оценки предприятия с точки зрения защиты от шума определены следующие основные источники шума:

Источники постоянного шума:

□ системы общеобменной вентиляции.

Источники непостоянного шума в данном проекте отсутствуют.

Размещение источников шума показано на ситуационном плане.

Шумовые характеристики

Шум от систем приточно-вытяжной вентиляции моделируется точечными источниками шума. Шумовые характеристики оборудования приведены в приложении (Приложение 5).

Расчетные точки

Для оценки шумового воздействия приняты следующие расчетные точки:

РТ1 – административный кабинет на 3 этаже проектируемого объекта;

РТ2 – медицинский кабинет на 2 этаже проектируемого объекта;

РТ3 – территория у существующего медицинского учреждения;

РТ4 – ближайшая площадка отдыха на территории Жуковско-Волынского сквера;

РТ5 – жилые помещения на последнем этаже ближайшего дома по адресу ул.Глинки, д.4.

Размещение расчетных точек показано на ситуационном плане.

Оценка ожидаемых уровней шума в расчетных точках

Расчет шума выполнен с использованием программы АРМ «Акустика» 3D (АРМ «Акустика» версия 3). Расчёты производятся в соответствии с существующими методиками, справочниками и нормативными документами. Это подтверждено экспертным заключением НИИСФ РААСН и экспертным заключением ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербург".

В программе, в частности, учитывается экранирование источников шума, а также отражение шума путем учета мнимых источников.

Диаграммы направленности источников шума приняты по [23].

Для учета эффекта отражения и экранирования выполнено моделирование проектируемого здания и зданий окружающей застройки.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№	Подп.	Дата

2021-07-00С

Лист

36

Для расчетов от источников постоянного шума нормативные значения в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 [] принимались с поправкой -5 дБ.

По результатам предварительных расчетов принят перечень глушителей, устанавливаемые на внутреннюю и наружную стороны вентсистем. Перечень приведен в приложении (Приложение 6). Марки шумоглушителей могут быть заменены на аналогичные по характеристикам.

Для всех расчетных точек приведен подробный акустический расчет (Приложение 8).

Результаты расчетов приведены в таблице ниже:

Наименование	тип	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	Лэкв.
РТ-1	УЗД пом. днём	28.5	22.4	17.4	0	0	0	0	0	11.3
	ПДУ пом.	66	56	49	44	40	37	35	33	45
	превышение пом.	-37.5	-33.6	-31.6	-44	-40	-37	-35	-33	-33.7
РТ-2	УЗД пом. днём	25.3	16.8	10.7	0	0	0	0	0	5.6
	ПДУ пом.	54	43	35	29	25	22	20	18	30
	превышение пом.	-28.7	-26.2	-24.3	-29	-25	-22	-20	-18	-24.4
РТ-3	УЗД днём	30	24.2	20	3.3	0	0	0	0	13.7
	ПДУ	62	52	44	39	35	32	30	28	40
	превышение	-32	-27.8	-24	-35.7	-35	-32	-30	-28	-26.3
РТ-4	УЗД днём	30.5	24.9	21.7	4.6	0	0	0	0	15.1
	ПДУ	62	52	44	39	35	32	30	28	40
	превышение	-31.5	-27.1	-22.3	-34.4	-35	-32	-30	-28	-24.9
РТ-5	УЗД днём	32.8	27	25.7	11.9	0	0	0	0	18.8
	ПДУ	70	61	54	49	45	42	40	39	50
	превышение	-37.2	-34	-28.3	-37.1	-45	-42	-40	-39	-31.2
	УЗД пом. днём	23.8	17	14.7	0	0	0	0	0	7.7
	ПДУ пом.	58	47	40	34	30	27	25	23	35
	превышение пом.	-34.2	-30	-25.3	-34	-30	-27	-25	-23	-27.3
	УЗД ночью	32.8	27	25.7	11.9	0	0	0	0	18.8
	ПДУ	62	52	44	39	35	32	30	28	40
	превышение	-29.2	-25	-18.3	-27.1	-35	-32	-30	-28	-21.2
	УЗД пом. ночью	23.8	17	14.7	0	0	0	0	0	7.7
	ПДУ пом.	50	39	30	24	20	17	15	13	25
	превышение пом.	-26.2	-22	-15.3	-24	-20	-17	-15	-13	-17.3

Результаты расчетов показывают, что ожидаемые уровни звукового давления и уровни звука не превышают требований СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания"

Расчет аэродинамического шума в собственных помещениях

Для оценки уровней шума, проходящего по сетям систем вентиляции, выполнены расчеты аэродинамического шума для следующих помещений:

- пом.109 (процедурная).
- пом.207 (учебный класс);
- пом.213 (кабинет гинеколога);
- пом.216 (кабинет уролога);

						2021-07-00С	Лист
							37
Изм.	Колуч	Лист	№	Подп.	Дата		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

- пом.306 (кабинет бухгалтеров и экономистов);
- пом.313 (кабинет главного врача)

Данные помещения приняты исходя из наихудшей ситуации с точки зрения шумового воздействия (шумовые характеристики вентиляционного оборудования, наиболее короткий путь распространения шума до нормируемых помещений)

Расчет снижения шума вентиляцией выполнен по [23]. Шумовые характеристики оборудования приведены в приложении (Приложение 5). Количество шумоглушителей принято в соответствии со спецификацией вентиляционного раздела ОВ. Расчеты приведены в приложении (Приложение 7).

Результаты расчетов показывают, что уровни звукового давления в защищаемых помещениях не превышают нормативные требования СанПиН 1.2.3685-21.

Мероприятия по защите от шума

1. Установка шумоглушителей на вентиляционные системы в соответствии с разделом ОВ либо аналогичных по характеристикам.
2. Установка оконных блоков с классом звукоизоляции не ниже Д.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№	Подп.	Дата

2021-07-00С

Лист

38

Шумовые характеристики оборудования



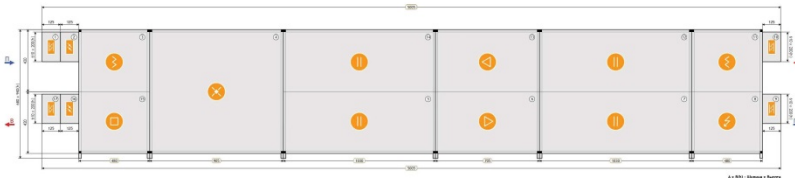
Российский производитель
оборудования для вентиляции
и кондиционирования воздуха

Центральный кондиционер
ПВ1

Центральный кондиционер ПВ1

Технические данные VR22-001259-01 от 16.02.2022

МЕД-N-AVMD2500L/2P1/2K1P/P1/K1P/ADR03.2F4.Z1/R1/ADR08.H2.2H2/GDR05.V25-0,37x30(R).2V25-0,37x30(R)/ADR08.H2.2H2/ADR03.E7,5.2F4/P1/2P1



- | | | |
|----------------------------|-----------------------------|------------------|
| ① Гибкая вставка | ⑥ Вентилятор | ⑩ Гибкая вставка |
| ② Воздушный клапан | ⑦ Шумоглушитель | ⑪ Фильтр |
| ③ Фильтр | ⑧ Нагреватель электрический | ⑫ Шумоглушитель |
| ④ Пластинчатый рекуператор | ⑨ Гибкая вставка | ⑬ Вентилятор |
| ⑤ Шумоглушитель | | |

ПАРАМЕТРЫ

Маркировка	AVMD	Расход заданный	940/940 м³/ч
Типоразмер	2500	Напор заданный	450/420 Па
Сторона обслуживания	левая/левая	Расход фактический	940/940 м³/ч
Размер (Ш x В x Д)	680 x 940 x 5005 мм	Напор фактический	557.33/531.23 Па
Исполнение	стандартное	Потеря давления	107.3/111.2 Па
Медицинское исполнение	нержавеющая сталь	Скорость воздуха	1.2/1.2 м/с
Толщина панели	25 мм	Масса	563 кг
Высота основания	100 мм		

ПРИТОЧНАЯ ЧАСТЬ

1. Гибкая вставка			
Наименование	P1	Вес	4 кг
2. Воздушный клапан			
Наименование	K1P	Падение давления по воздуху	0.86 Па
Утепленный	Нет	Вес	4 кг

Технические данные VR22-001259-01 от 16.02.2022

vertro.ru

стр. 1/6

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№	Подп.	Дата

2021-07-00С

Лист

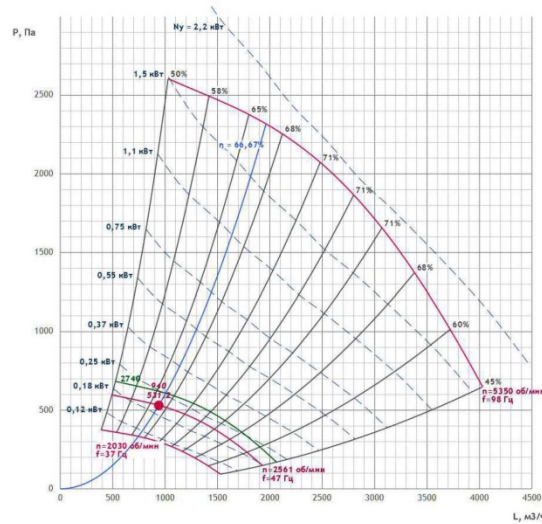
80



Российский производитель
оборудования для вентиляции
и кондиционирования воздуха

Центральный кондиционер
ПВ1

ХАРАКТЕРИСТИКА ВЕНТИЛЯТОРА ВЫТЯЖКИ



ШУМОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	Lсум, дБ(А)
Всасывание дБ	35.9	36.9	45.8	38.7	29.7	26	33.5	40.1	48.3
Нагнетание дБ	39.2	41.1	49.3	42.4	39.3	34.4	39.9	44.8	52.5
К окружению дБ	66.3	61.7	66	57.3	57.4	55.3	44.9	49.1	70.5

Технические данные VR22-001259-01 от 16.02.2022

vertro.ru

стр. 5/6

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№	Подп.	Дата

2021-07-00С

Лист

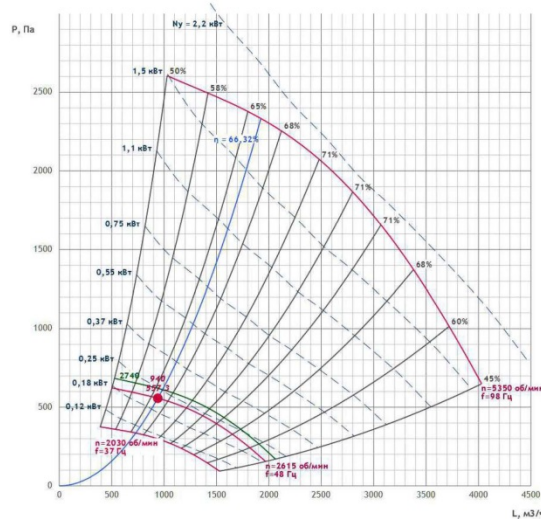
81



Российский производитель
оборудования для вентиляции
и кондиционирования воздуха

Центральный кондиционер
ПВ1

ХАРАКТЕРИСТИКА ВЕНТИЛЯТОРА ПРИТОКА



ШУМОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	Lсум, дБ(А)
Всасывание дБ	37.1	37.8	46.8	39.3	30.3	26.4	34	40.4	49.2
Нагнетание дБ	40.2	41.9	50.4	42.9	39.9	35	40.5	44.9	53.2
К окружению дБ	67.3	62.5	66.9	57.8	58	55.8	45.5	49.1	71.4

АВТОМАТИКА

Рекомендуемый комплект КИПиА носит ознакомительный характер (технические специалисты могут внести изменения после проверки).
Актуальный комплект КИПиА будет предоставлен в коммерческом предложении или в счете.

№	Название	Кол-во	Артикул
1	Частотный преобразователь FC-051P1K75 (0,75 кВт, 4,2 А, 220 В) №132F0003	2	131625
2	Комплект NEMA1-M1 (для FC-051 0,75 кВт) №132B0103	2	131634
3	Панель управления LCP для FC-051 №132B0101	2	131633
4	Привод воздушной заслонки GDB 341.1E/KF	1	410623
5	Датчик перепада давления 500 Па DPD-5 с контактором	4	109240
6	Датчик температуры канальный STK-2	1	109254
7	Привод воздушной заслонки GDB 341.1E/KF	1	410623
8	Блок управления UMT E9-1R1R/JE	1	

Технические данные VR22-001259-01 от 16.02.2022

vertro.ru

стр. 6/6

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№	Подп.	Дата

2021-07-00С

Лист

82



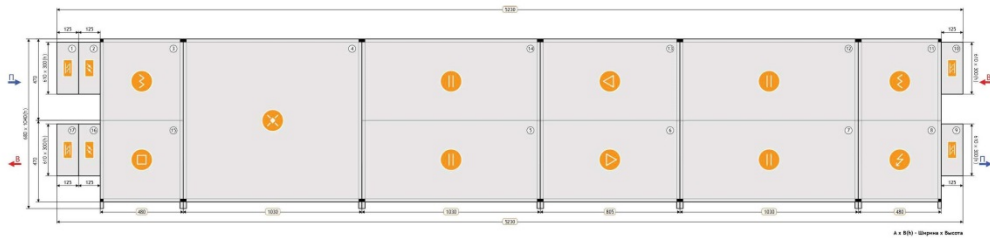
Российский производитель
оборудования для вентиляции
и кондиционирования воздуха

Центральный кондиционер
ПВ2

Центральный кондиционер ПВ2

Технические данные VR22-001259-01 от 16.02.2022

МЕД-N-AVMD3000L/2P1/2K1P/P1/K1P/ADR03.2F4.Z1/R1/ADR08.H2.2H2/GDR06.V31-1,1x30(R).2V31-1,1x30(R)/ADR08.H2.2H2/ADR03.E22.2F4/P1/2P1



- | | | |
|----------------------------|-----------------------------|------------------|
| ① Гибкая вставка | ⑥ Вентилятор | ⑩ Гибкая вставка |
| ② Воздушный клапан | ⑦ Шумоглушитель | ⑪ Фильтр |
| ③ Фильтр | ⑧ Нагреватель электрический | ⑫ Шумоглушитель |
| ④ Пластинчатый рекуператор | ⑨ Гибкая вставка | ⑬ Вентилятор |
| ⑤ Шумоглушитель | | |

ПАРАМЕТРЫ

Маркировка	AVMD	Расход заданный	2300/1700 м³/ч
Типоразмер	3000	Напор заданный	700/650 Па
Сторона обслуживания	левая/левая	Расход фактический	2300/1700 м³/ч
Размер (Ш x В x Д)	680 x 1040 x 5230 мм	Напор фактический	947.86/806.26 Па
Исполнение	стандартное	Потеря давления	247.9/156.3 Па
Медицинское исполнение	нержавеющая сталь	Скорость воздуха	2.6/1.9 м/с
Толщина панели	25 мм	Масса	628 кг
Высота основания	100 мм		

ПРИТОЧНАЯ ЧАСТЬ

1. Гибкая вставка			
Наименование	P1	Вес	5 кг
2. Воздушный клапан			
Наименование	K1P	Падение давления по воздуху	2.79 Па
Утепленный	Нет	Вес	5 кг

Технические данные VR22-001259-01 от 16.02.2022

vertro.ru

стр. 1/6

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№	Подп.	Дата

2021-07-00С

Лист

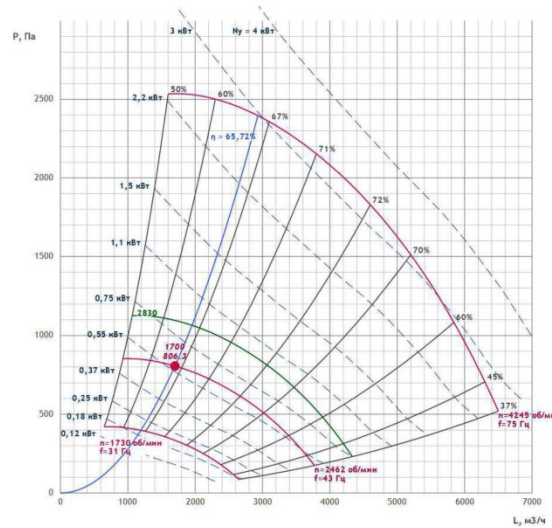
83



Российский производитель
оборудования для вентиляции
и кондиционирования воздуха

Центральный кондиционер
ПВ2

ХАРАКТЕРИСТИКА ВЕНТИЛЯТОРА ВЫТЯЖКИ



ШУМОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	Lсум, дБ(А)
Всасывание дБ	42.3	42.1	49	43.2	36.2	31.4	38.7	43.9	52.3
Нагнетание дБ	45.5	47.2	53.5	47	46.1	39.4	43.8	48.1	57
К окружению дБ	71.9	68.2	70.3	62.1	64.1	60.3	48.9	51.8	75.9

Технические данные VR22-001259-01 от 16.02.2022

vertro.ru

стр. 5/6

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№	Подп.	Дата

2021-07-00С

Лист

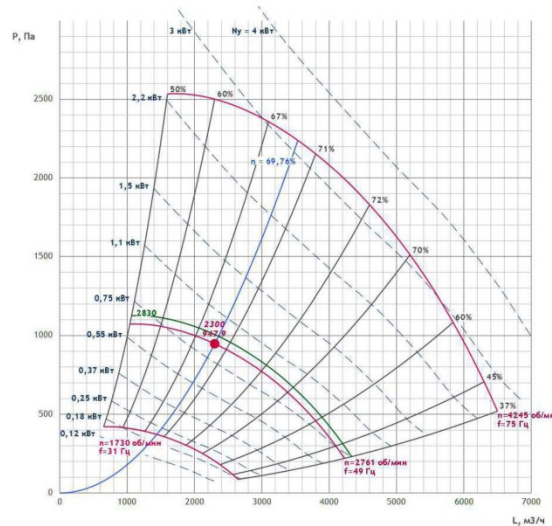
84



Российский производитель
оборудования для вентиляции
и кондиционирования воздуха

Центральный кондиционер
ПВ2

ХАРАКТЕРИСТИКА ВЕНТИЛЯТОРА ПРИТОКА



ШУМОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	Lсум, дБ(А)
Всасывание дБ	37.8	38.9	48.5	43.6	38.4	34.3	41.2	47.2	52.6
Нагнетание дБ	41.7	44.6	53.3	48.2	48.8	42	46.6	51.5	57.8
К окружению дБ	68.5	65.5	68.8	63	66.7	62.8	51.7	55.3	74.4

АВТОМАТИКА

Рекомендуемый комплект КИПиА носит ознакомительный характер (технические специалисты могут внести изменения после проверки).
Актуальный комплект КИПиА будет предоставлен в коммерческом предложении или в счете.

№	Название	Кол-во	Артикул
1	Частотный преобразователь FC-051P1K5 (1,5 кВт, 6,8 А, 220 В) №132F0005	2	131626
2	Комплект NEMA1-M2 (для FC-051 1,5-2,2 кВт) №132B0104	2	131635
3	Панель управления LCP для FC-051 №132B0101	2	131633
4	Привод воздушной заслонки GDB 341.1E/KF	1	410623
5	Датчик перепада давления 500 Па DPD-5 с контактором	4	109240
6	Датчик температуры канальный STK-2	1	109254
7	Привод воздушной заслонки GDB 341.1E/KF	1	410623
8	Блок управления UMT E22-1R1R/JE	1	

Технические данные VR22-001259-01 от 16.02.2022

vertro.ru

стр. 6/6

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№	Подп.	Дата

2021-07-00С

Лист

85



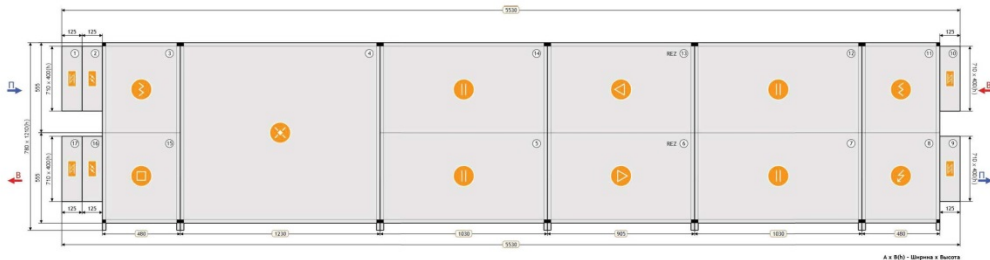
Российский производитель
оборудования для вентиляции
и кондиционирования воздуха

Центральный кондиционер
ПВЗ

Центральный кондиционер ПВЗ

Технические данные VR22-001259-01 от 16.02.2022

МЕД-N-AVMD4500L/2P1/2K1P/P1/K1P/ADR03.2F4.Z1/R1/ADR08.H2.2H2/GDR07.V31-
1,1x30REZ(R).2V31-1,1x30REZ(R)/ADR08.H2.2H2/ADR03.E15.2F4/P1/2P1



- | | | |
|---------------------------|-----------------------------|------------------|
| ① Гибкая вставка | ⑥ Вентилятор | ⑩ Гибкая вставка |
| ② Воздушный клапан | ⑦ Шумоглушитель | ⑪ Фильтр |
| ③ Фильтр | ⑧ Нагреватель электрический | ⑫ Шумоглушитель |
| ④ Пластиновый рекуператор | ⑨ Гибкая вставка | ⑬ Вентилятор |
| ⑤ Шумоглушитель | | |

ПАРАМЕТРЫ

Маркировка	AVMD	Расход заданный	1100/1100 м³/ч
Типоразмер	4500	Напор заданный	400/390 Па
Сторона обслуживания	левая/левая	Расход фактический	1100/1100 м³/ч
Размер (Ш x В x Д)	780 x 1210 x 5530 мм	Напор фактический	466.92/458.29 Па
Исполнение	стандартное	Потеря давления	66.9/68.3 Па
Медицинское исполнение	нержавеющая сталь	Скорость воздуха	0.8/0.8 м/с
Толщина панели	25 мм	Масса	863 кг
Высота основания	100 мм		

ПРИТОЧНАЯ ЧАСТЬ

1. Гибкая вставка			
Наименование	P1	Вес	4 кг
2. Воздушный клапан			
Наименование	K1P	Падение давления по воздуху	0.16 Па
Утепленный	Нет	Вес	7 кг

Технические данные VR22-001259-01 от 16.02.2022

vertro.ru

стр. 1/6

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№	Подп.	Дата

2021-07-00С

Лист

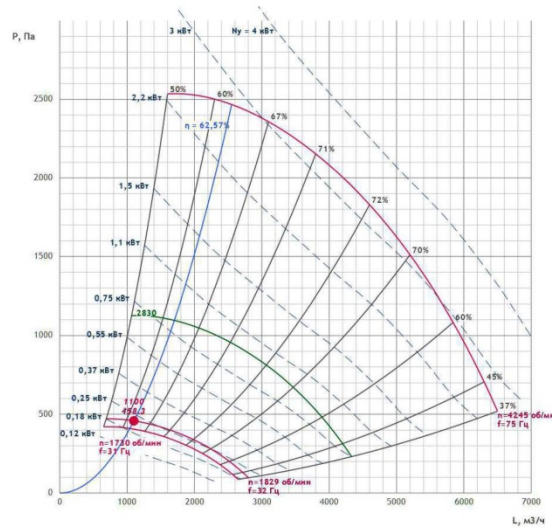
86



Российский производитель
оборудования для вентиляции
и кондиционирования воздуха

Центральный кондиционер
ПВЗ

ХАРАКТЕРИСТИКА ВЕНТИЛЯТОРА ВЫТЯЖКИ



ШУМОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	Lсум, дБ(A)
Всасывание дБ	42.7	46.9	43.3	36.1	29.3	25.9	31.3	35.6	50
Нагнетание дБ	46.4	51.4	46.4	41	38.6	31.7	37.4	40.7	54.2
К окружению дБ	72.9	70.9	63.5	56.1	56.8	52.5	42.4	44.4	75.5

Технические данные VR22-001259-01 от 16.02.2022

vertro.ru

стр. 5/6

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№	Подп.	Дата

2021-07-00С

Лист

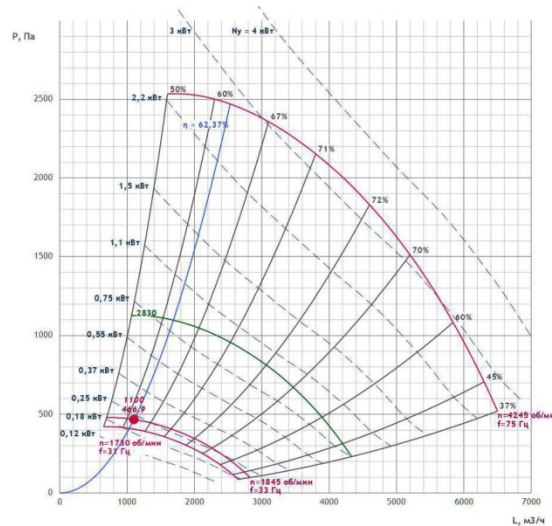
87



Российский производитель
оборудования для вентиляции
и кондиционирования воздуха

Центральный кондиционер
ПВЗ

ХАРАКТЕРИСТИКА ВЕНТИЛЯТОРА ПРИТОКА



ШУМОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	Lсум, дБ(А)
Всасывание дБ	43	47.1	43.6	36.4	29.6	26.1	31.5	35.8	50.2
Нагнетание дБ	46.6	51.6	46.8	41.3	38.9	32	37.6	41	54.5
К окружению дБ	73.2	71.1	63.9	56.4	57.1	52.8	42.6	44.6	75.7

АВТОМАТИКА

Рекомендуемый комплект КИПиА носит ознакомительный характер (технические специалисты могут внести изменения после проверки).
Актуальный комплект КИПиА будет предоставлен в коммерческом предложении или в счете.

№	Название	Кол-во	Артикул
1	Частотный преобразователь FC-051P1K5 (1,5 кВт, 6,8 А, 220 В) №132F0005	4	131626
2	Комплект NEMA1-M2 (для FC-051 1,5-2,2 кВт) №132B0104	4	131635
3	Панель управления LCP для FC-051 №132B0101	4	131633
4	Привод воздушной заслонки GDB 341.1E/KF	1	410623
5	Датчик перепада давления 500 Па DPD-5 с контактором	6	109240
6	Датчик температуры канальный STK-2	1	109254
7	Привод воздушной заслонки GDB 341.1E/KF	1	410623
8	Блок управления UMT E15-1R1R/1-1-JE-RU/RUN	1	

Технические данные VR22-001259-01 от 16.02.2022

vertro.ru

стр. 6/6

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№	Подп.	Дата

2021-07-00С

Лист

88

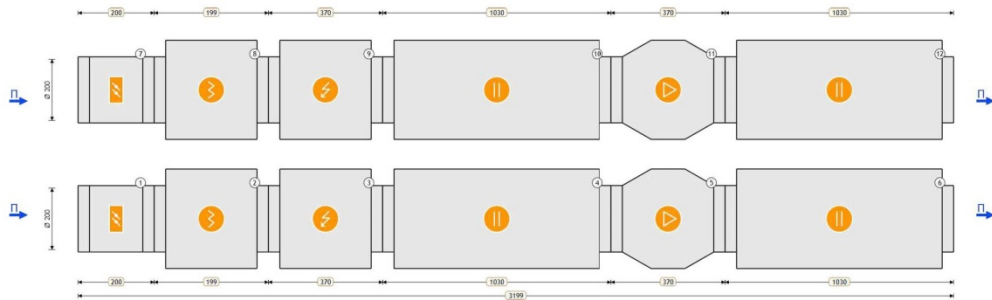


Российский производитель
оборудования для вентиляции
и кондиционирования воздуха

Круглое канальное П1

Круглое канальное П1

Технические данные VR22-001259-01 от 16.02.2022
KL200/K1/PZ/FK/FKV3/E3/H0.9/V1/B1:2/H0.9/K1/PZ/FK/FKV3/E3/H0.9/V1/B1:2/H0.9



- | | | |
|-----------------------------|-----------------|-----------------------------|
| ① Воздушный клапан | ④ Шумоглушитель | ⑦ Воздушный клапан |
| ② Фильтр | ⑤ Вентилятор | ⑧ Фильтр |
| ③ Нагреватель электрический | ⑥ Шумоглушитель | ⑨ Нагреватель электрический |

ПАРАМЕТРЫ

Маркировка	VK	Расход заданный	115/115 м³/ч
Типоразмер	200	Напор заданный	450/450 Па
Длина установки	3199 мм	Расход фактический	115/115 м³/ч
Напор фактический	450.00/450.00 Па	Исполнение	подвесное
Потеря давления	18.4/18.4 Па	Скорость воздуха	1.0/1.0 м/с
Масса	67.52 кг		

ПРИТОЧНАЯ ЧАСТЬ

1. Воздушный клапан			
Наименование	K1/PZ	Падение давления по воздуху	1.19 Па
Утепленный	Нет	Вес	1.2 кг
2. Фильтр			
Наименование	FK/FKV3	Падение давления по воздуху	9.9 Па
Параметры	Кассетный G3	Вес	2.36 кг

Технические данные VR22-001259-01 от 16.02.2022

vertro.ru

стр. 1/5

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№	Подп.	Дата

2021-07-00С

Лист

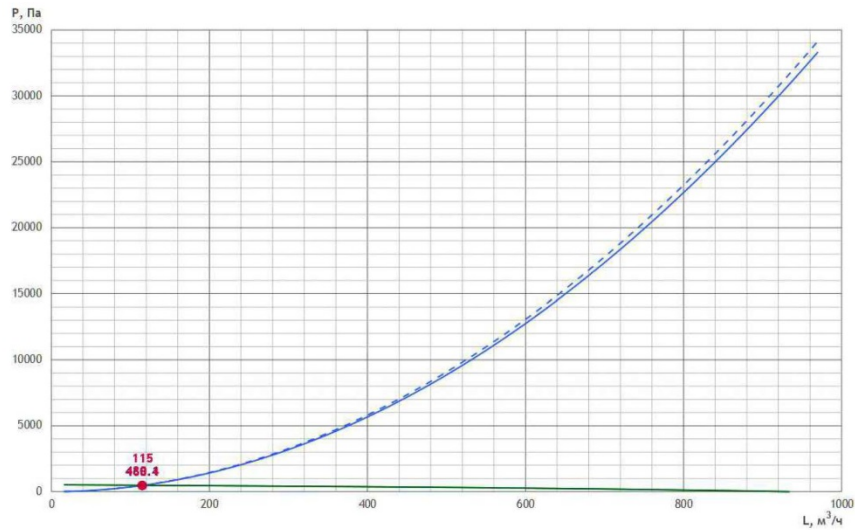
89



Российский производитель
оборудования для вентиляции
и кондиционирования воздуха

Круглое канальное П1

ХАРАКТЕРИСТИКА ВЕНТИЛЯТОРА ПРИТОКА



ШУМОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	Lсум, дБ(А)
Нагнетание дБ	48.3	52.8	48.3	40.4	32.1	29.1	31.8	31.5	56.5
К окружению дБ	45.3	31.8	26.3	30.4	22.1	16.1	20.8	20.5	45.8

Технические данные VR22-001259-01 от 16.02.2022

vertro.ru

стр. 4/5

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№	Подп.	Дата

2021-07-00С

Лист

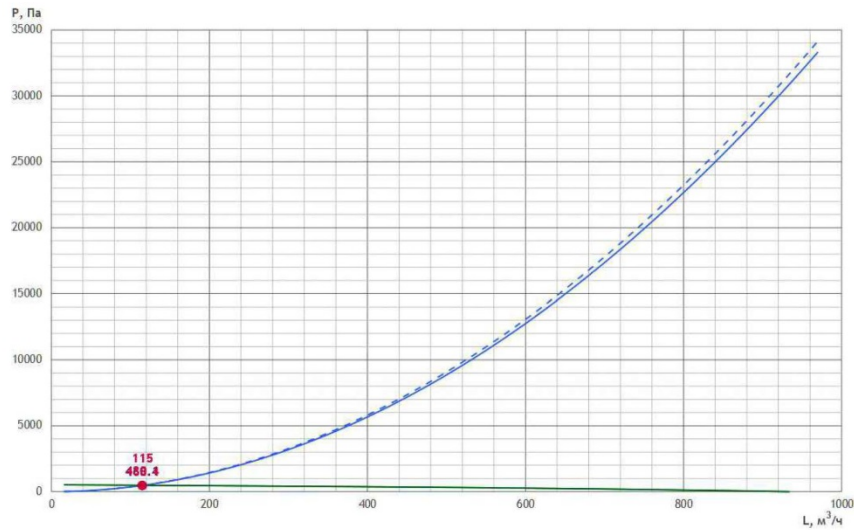
90



Российский производитель
оборудования для вентиляции
и кондиционирования воздуха

Круглое канальное П1

ХАРАКТЕРИСТИКА ВЕНТИЛЯТОРА ВЫТЯЖКИ



ШУМОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	Lсум, дБ(А)
Нагнетание дБ	48.3	52.8	48.3	40.4	32.1	29.1	31.8	31.5	56.5
К окружению дБ	45.3	31.8	26.3	30.4	22.1	16.1	20.8	20.5	45.8

АВТОМАТИКА

Рекомендуемый комплект КИПиА носит ознакомительный характер (технические специалисты могут внести изменения после проверки).
Актуальный комплект КИПиА будет предоставлен в коммерческом предложении или в счете.

№	Название	Кол-во	Артикул
1	Регулятор скорости RTY-1,5	2	231446
2	Привод воздушной заслонки GSD 341.1A	1	422923
3	Датчик перепада давления 20-200 Па DPD-2 с контактором	4	117101
4	Датчик температуры канальный STK-3M	4	218244
5	Привод воздушной заслонки GSD 341.1A	1	422923
6	Блок управления UM CA-E9-10/LSP-LSP/N	1	

Технические данные VR22-001259-01 от 16.02.2022

vertro.ru

стр. 5/5

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№	Подп.	Дата

2021-07-00С

Лист

91



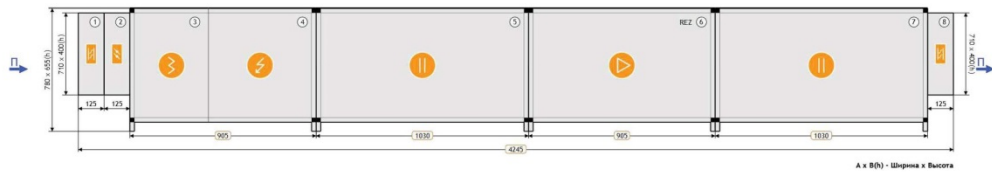
Российский производитель
оборудования для вентиляции
и кондиционирования воздуха

Центральный кондиционер П2

Центральный кондиционер П2

Технические данные VR22-001259-01 от 16.02.2022

МЕД-N-AVMD4500L/P1/K1P/A07.F3.E30/A08.H2/G07.V31-1,1x30REZ(R)/A08.H2/P1



- | | | |
|--------------------|-----------------------------|-----------------|
| ① Гибкая вставка | ③ Фильтр | ⑤ Шумоглушитель |
| ② Воздушный клапан | ④ Нагреватель электрический | ⑥ Вентилятор |

ПАРАМЕТРЫ

Маркировка	AVMD	Расход заданный	1700 м³/ч
Типоразмер	4500	Напор заданный	550 Па
Сторона обслуживания	левая	Расход фактический	1700 м³/ч
Размер (Ш x В x Д)	780 x 655 x 4245 мм	Напор фактический	622.33 Па
Исполнение	стандартное	Потеря давления	72.3 Па
Медицинское исполнение	нержавеющая сталь	Скорость воздуха	1.3 м/с
Толщина панели	25 мм	Масса	396 кг
Высота основания	100 мм		

ПРИТОЧНАЯ ЧАСТЬ

1. Гибкая вставка			
Наименование	P1	Вес	4 кг
2. Воздушный клапан			
Наименование	K1P	Падение давления по воздуху	0.45 Па
Утепленный	Нет	Вес	7 кг
3. Фильтр			
Наименование	F3	Падение давления по воздуху	43.97 Па
Параметры	EU3	Вес	29 кг

Технические данные VR22-001259-01 от 16.02.2022

vertro.ru

стр. 1/3

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№	Подп.	Дата

2021-07-00С

Лист

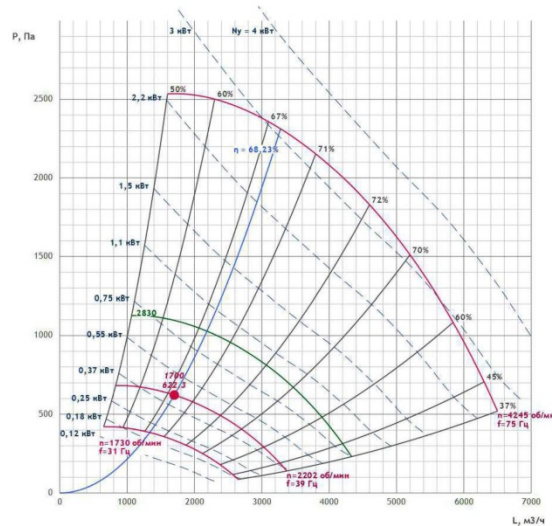
92



Российский производитель
оборудования для вентиляции
и кондиционирования воздуха

Центральный кондиционер П2

ХАРАКТЕРИСТИКА ВЕНТИЛЯТОРА ПРИТОКА



ШУМОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	L сум, дБ(А)
Всасывание дБ	36.1	37.8	44.1	40	33.5	28.9	35.8	41	48.1
Нагнетание дБ	40	42.2	48	43.7	43.4	35.9	41	45.2	52.7
К окружению дБ	66.4	62.7	65.1	58.7	61.4	56.8	46	49	70.8

АВТОМАТИКА

Рекомендуемый комплект КИПиА носит ознакомительный характер (технические специалисты могут внести изменения после проверки).
Актуальный комплект КИПиА будет предоставлен в коммерческом предложении или в счете.

№	Название	Кол-во	Артикул
1	Частотный преобразователь FC-051P1K5 (1,5 кВт, 6,8 А, 220 В) №132F0005	2	131626
2	Комплект NEMA1-M2 (для FC-051 1,5-2,2 кВт) №132B0104	2	131635
3	Панель управления LCP для FC-051 №132B0101	2	131633
4	Датчик перепада давления 500 Па DPD-5 с контактором	3	109240
5	Датчик температуры канальный STK-2	1	109254
6	Привод воздушной заслонки GDB 341.1E/KF	1	410623
7	Блок управления UMT E30-1R1R/RU	1	

Технические данные VR22-001259-01 от 16.02.2022

vertro.ru

стр. 3/3

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№	Подп.	Дата

2021-07-00С

Лист

93

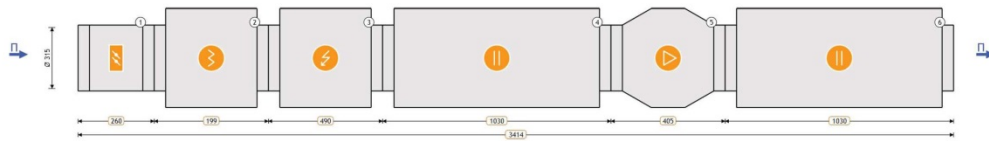


Российский производитель
оборудования для вентиляции
и кондиционирования воздуха

Круглое канальное ПЗ

Круглое канальное ПЗ

Технические данные VR22-001259-01 от 16.02.2022
KL315/K1/PZ/FK/FKV3/E12/H0.9/V1/B1:2/H0.9



- ① Воздушный клапан ③ Нагреватель электрический ⑤ Вентилятор
② Фильтр ④ Шумоглушитель

ПАРАМЕТРЫ

Маркировка	VK	Расход заданный	560 м³/ч
Типоразмер	315	Напор заданный	450 Па
Длина установки	3414 мм	Расход фактический	560 м³/ч
Напор фактический	450.00 Па	Исполнение	подвесное
Потеря давления	42.0 Па	Скорость воздуха	2.0 м/с
Масса	60.54 кг		

ПРИТОЧНАЯ ЧАСТЬ

1. Воздушный клапан			
Наименование	K1/PZ	Падение давления по воздуху	1.19 Па
Утепленный	Нет	Вес	2.4 кг
2. Фильтр			
Наименование	FK/FKV3	Падение давления по воздуху	20.83 Па
Параметры	Кассетный G3	Вес	3.94 кг
3. Нагреватель электрический			
Наименование	E12	Требуемая мощность	9.57 кВт
Установленная мощность нагревателя	12 кВт	Скорость воздуха в сечении теплообменника	2 м/с
Температура воздуха на входе	-25 °C	Падение давления по воздуху	5.1 Па
Относительная влажность воздуха на входе	82 %	Конфигурация ТЭНов	6+6
Температура воздуха на выходе	25 °C	Вес	9.6 кг
Относительная влажность воздуха на выходе	1.64 %		

Технические данные VR22-001259-01 от 16.02.2022

vertro.ru

стр. 1/3

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№	Подп.	Дата

2021-07-00С

Лист

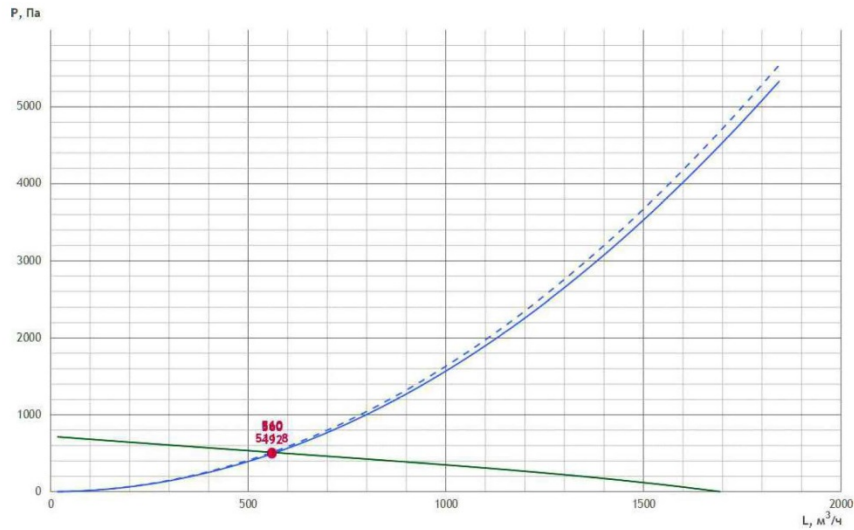
94



Российский производитель
оборудования для вентиляции
и кондиционирования воздуха

Круглое канальное ПЗ

ХАРАКТЕРИСТИКА ВЕНТИЛЯТОРА ПРИТОКА



ШУМОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	Lсум, дБ(А)
Нагнетание дБ	57.3	64	63.6	57.6	44.4	48.4	48.7	48.1	67.9
К окружению дБ	48.3	37	32.6	35.6	28.4	29.4	31.7	31.1	49.2

АВТОМАТИКА

Рекомендуемый комплект КИПиА носит ознакомительный характер (технические специалисты могут внести изменения после проверки).
Актуальный комплект КИПиА будет предоставлен в коммерческом предложении или в счете.

№	Название	Кол-во	Артикул
1	Регулятор скорости RTY-1,5	1	231446
2	Датчик перепада давления 20-200 Па DPD-2 с контактором	2	117101
3	Датчик температуры канальный STK-2M	1	117112
4	Привод воздушной заслонки GSD 341.1A	1	422923
5	Блок управления УМТ Е15-10	1	

Технические данные VR22-001259-01 от 16.02.2022

vertro.ru

стр. 3/3

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.ч	Лист	№	Подп.	Дата

2021-07-00С

Лист

95

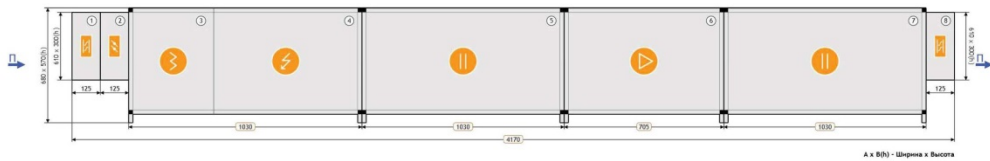


Российский производитель
оборудования для вентиляции
и кондиционирования воздуха

Центральный кондиционер П4

Центральный кондиционер П4

Технические данные VR22-001259-01 от 16.02.2022
МЕД-N-AVMD3000L/P1/K1P/A08.F3.E22/A08.H2/G05.V28-0,55x30(R)/A08.H2/P1



- | | | |
|--------------------|-----------------------------|-----------------|
| ① Гибкая вставка | ③ Фильтр | ⑤ Шумоглушитель |
| ② Воздушный клапан | ④ Нагреватель электрический | ⑥ Вентилятор |

ПАРАМЕТРЫ

Маркировка	AVMD	Расход заданный	1350 м³/ч
Типоразмер	3000	Напор заданный	580 Па
Сторона обслуживания	левая	Расход фактический	1350 м³/ч
Размер (Ш x В x Д)	680 x 570 x 4170 мм	Напор фактический	640.50 Па
Исполнение	стандартное	Потеря давления	60.5 Па
Медицинское исполнение	нержавеющая сталь	Скорость воздуха	1.5 м/с
Толщина панели	25 мм	Масса	276 кг
Высота основания	100 мм		

ПРИТОЧНАЯ ЧАСТЬ

1. Гибкая вставка			
Наименование	P1	Вес	5 кг
2. Воздушный клапан			
Наименование	K1P	Падение давления по воздуху	0.76 Па
Утепленный	Нет	Вес	5 кг
3. Фильтр			
Наименование	F3	Падение давления по воздуху	47.95 Па
Параметры	EU3	Вес	28 кг

Технические данные VR22-001259-01 от 16.02.2022

vertro.ru

стр. 1/3

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№	Подп.	Дата

2021-07-00С

Лист

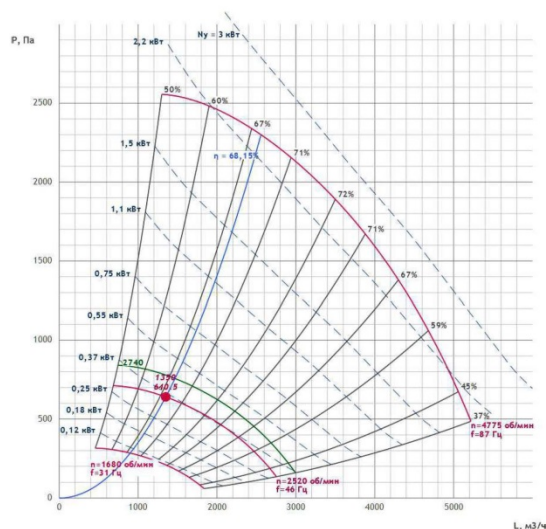
96



Российский производитель
оборудования для вентиляции
и кондиционирования воздуха

Центральный кондиционер П4

ХАРАКТЕРИСТИКА ВЕНТИЛЯТОРА ПРИТОКА



ШУМОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	Lсум, дБ(А)
Всасывание дБ	35.8	37.3	45.3	39.1	30.9	29.4	36.8	42.3	48.7
Нагнетание дБ	39.2	41.7	48.5	43.3	41.3	37.1	43.4	46.5	53
К окружению дБ	65.9	62.3	64.9	58.3	59.3	57.9	48.4	50.3	70.4

АВТОМАТИКА

Рекомендуемый комплект КИПиА носит ознакомительный характер (технические специалисты могут внести изменения после проверки).
Актуальный комплект КИПиА будет предоставлен в коммерческом предложении или в счете.

№	Название	Кол-во	Артикул
1	Частотный преобразователь FC-051P1K75 (0,75 кВт, 4,2 А, 220 В) №132F0003	1	131625
2	Комплект NEMA1-M1 (для FC-051 0,75 кВт) №132B0103	1	131634
3	Панель управления LCP для FC-051 №132B0101	1	131633
4	Датчик перепада давления 500 Па DPD-5 с контактором	2	109240
5	Датчик температуры каналный STK-2	1	109254
6	Привод воздушной заслонки GDB 341.1E/KF	1	410623
7	Блок управления UMT E22-1R0	1	

Технические данные VR22-001259-01 от 16.02.2022

vertro.ru

стр. 3/3

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№	Подп.	Дата

2021-07-00С

Лист

97

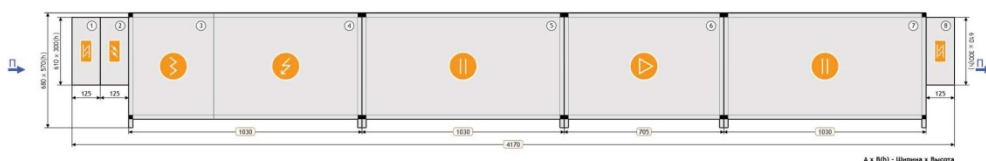


Российский производитель
оборудования для вентиляции
и кондиционирования воздуха

Центральный кондиционер П5

Центральный кондиционер П5

Технические данные VR22-001259-01 от 16.02.2022
МЕД-N-AVMD3000L/P1/K1P/A08.F3.E22/A08.H2/G05.V28-0,55x30(R)/A08.H2/P1



- | | | |
|--------------------|-----------------------------|-----------------|
| ① Гибкая вставка | ③ Фильтр | ⑤ Шумоглушитель |
| ② Воздушный клапан | ④ Нагреватель электрический | ⑥ Вентилятор |

ПАРАМЕТРЫ

Маркировка	AVMD	Расход заданный	1240 м³/ч
Типоразмер	3000	Напор заданный	550 Па
Сторона обслуживания	левая	Расход фактический	1240 м³/ч
Размер (Ш x В x Д)	680 x 570 x 4170 мм	Напор фактический	605.73 Па
Исполнение	стандартное	Потеря давления	55.7 Па
Медицинское исполнение	нержавеющая сталь	Скорость воздуха	1.4 м/с
Толщина панели	25 мм	Масса	276 кг
Высота основания	100 мм		

ПРИТОЧНАЯ ЧАСТЬ

1. Гибкая вставка			
Наименование	P1	Вес	5 кг
2. Воздушный клапан			
Наименование	K1P	Падение давления по воздуху	0.59 Па
Утепленный	Нет	Вес	5 кг
3. Фильтр			
Наименование	F3	Падение давления по воздуху	43.97 Па
Параметры	EU3	Вес	28 кг

Технические данные VR22-001259-01 от 16.02.2022

vertro.ru

стр. 1/3

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№	Подп.	Дата

2021-07-00С

Лист

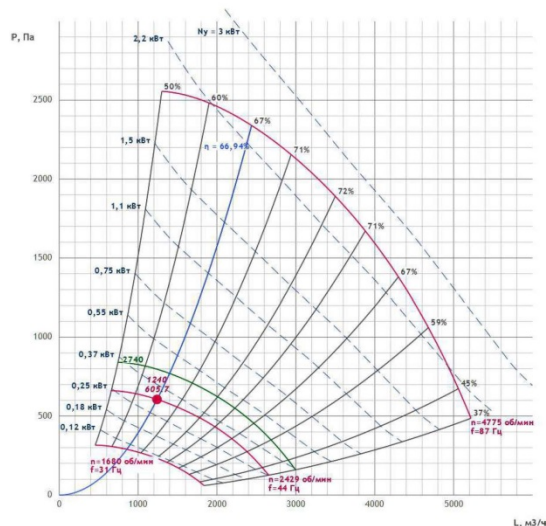
98



Российский производитель
оборудования для вентиляции
и кондиционирования воздуха

Центральный кондиционер П5

ХАРАКТЕРИСТИКА ВЕНТИЛЯТОРА ПРИТОКА



ШУМОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	Лсум, дБ(А)
Всасывание дБ	37	38.3	45.6	38.6	30.2	28.7	35.7	41.1	48.7
Нагнетание дБ	40.2	42.5	48.6	42.9	40.5	36.2	42.3	45.4	52.7
К окружению дБ	66.8	63.2	65.4	58	58.5	57	47.3	49.1	70.9

АВТОМАТИКА

Рекомендуемый комплект КИПиА носит ознакомительный характер (технические специалисты могут внести изменения после проверки).
Актуальный комплект КИПиА будет предоставлен в коммерческом предложении или в счете.

№	Название	Кол-во	Артикул
1	Частотный преобразователь FC-051P1K75 (0,75 кВт, 4,2 А, 220 В) №132F0003	1	131625
2	Комплект NEMA1-M1 (для FC-051 0,75 кВт) №132B0103	1	131634
3	Панель управления LCP для FC-051 №132B0101	1	131633
4	Датчик перепада давления 500 Па DPD-5 с контактором	2	109240
5	Датчик температуры канальный STK-2	1	109254
6	Привод воздушной заслонки GDB 341.1E/KF	1	410623
7	Блок управления UMT E22-1R0	1	

Технические данные VR22-001259-01 от 16.02.2022

vertro.ru

стр. 3/3

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№	Подп.	Дата

2021-07-00С

Лист

99

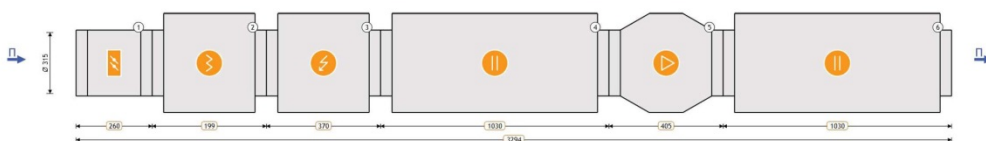


Российский производитель
оборудования для вентиляции
и кондиционирования воздуха

Круглое канальное ПБ

Круглое канальное ПБ

Технические данные VR22-001259-01 от 16.02.2022
KL315/K1/PZ/FK/FKV3/E9/H0.9/V1/B1:2/H0.9



- ① Воздушный клапан ③ Нагреватель электрический ⑤ Вентилятор
② Фильтр ④ Шумоглушитель

ПАРАМЕТРЫ

Маркировка	VK	Расход заданный	400 м³/ч
Типоразмер	315	Напор заданный	430 Па
Длина установки	3294 мм	Расход фактический	400 м³/ч
Напор фактический	430.00 Па	Исполнение	подвесное
Потеря давления	27.1 Па	Скорость воздуха	1.4 м/с
Масса	57.74 кг		

ПРИТОЧНАЯ ЧАСТЬ

1. Воздушный клапан			
Наименование	K1/PZ	Падение давления по воздуху	1.19 Па
Утепленный	Нет	Вес	2.4 кг
2. Фильтр			
Наименование	FK/FKV3	Падение давления по воздуху	15.44 Па
Параметры	Кассетный G3	Вес	3.94 кг
3. Нагреватель электрический			
Наименование	E9	Требуемая мощность	6.15 кВт
Установленная мощность нагревателя	9 кВт	Скорость воздуха в сечении теплообменника	1.43 м/с
Температура воздуха на входе	-25 °C	Падение давления по воздуху	1.79 Па
Относительная влажность воздуха на входе	82 %	Конфигурация ТЭНов	9
Температура воздуха на выходе	20 °C	Вес	6.8 кг
Относительная влажность воздуха на выходе	2.22 %		

Технические данные VR22-001259-01 от 16.02.2022

vertro.ru

стр. 1/3

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№	Подп.	Дата

2021-07-00С

Лист

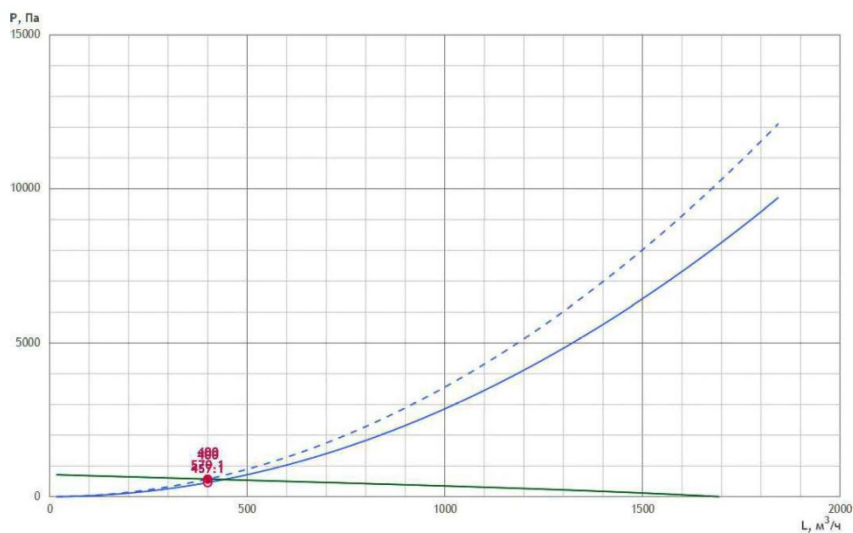
100



Российский производитель
оборудования для вентиляции
и кондиционирования воздуха

Круглое канальное П6

ХАРАКТЕРИСТИКА ВЕНТИЛЯТОРА ПРИТОКА



ШУМОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	Lсум, дБ(А)
Нагнетание дБ	55.4	62.1	61.7	55.7	42.5	46.5	46.8	46.2	66
К окружению дБ	46.4	35.1	30.7	33.7	26.5	27.5	29.8	29.2	47.2

АВТОМАТИКА

Рекомендуемый комплект КИПиА носит ознакомительный характер (технические специалисты могут внести изменения после проверки).
Актуальный комплект КИПиА будет предоставлен в коммерческом предложении или в счете.

№	Название	Кол-во	Артикул
1	Регулятор скорости RTY-1,5	1	231446
2	Датчик перепада давления 20-200 Па DPD-2 с контактором	2	117101
3	Датчик температуры канальный STK-2M	1	117112
4	Привод воздушной заслонки GSD 341.1A	1	422923
5	Блок управления УМТ Е9-10	1	

Технические данные VR22-001259-01 от 16.02.2022

vertro.ru

стр. 3/3

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№	Подп.	Дата

2021-07-00С

Лист

101

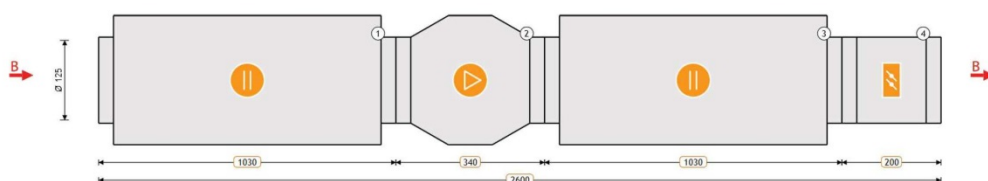


Российский производитель
оборудования для вентиляции
и кондиционирования воздуха

Круглое канальное В1

Круглое канальное В1

Технические данные VR22-001259-01 от 16.02.2022
KL125/H0.9/V1/B1:2/H0.9/K1/PZ



① Шумоглушитель

② Вентилятор

③ Шумоглушитель

ПАРАМЕТРЫ

Маркировка	VK	Расход заданный	110 м³/ч
Типоразмер	125	Напор заданный	200 Па
Длина установки	2600 мм	Расход фактический	110 м³/ч
Напор фактический	200.00 Па	Исполнение	подвесное
Потеря давления	22.6 Па	Скорость воздуха	2.5 м/с
Масса	19.3 кг		

ВЫТЯЖНАЯ ЧАСТЬ

1. Шумоглушитель

Наименование	H0.9	Падение давления по воздуху	10.71 Па
Длина пластины	900 мм	Вес	7.9 кг

2. Вентилятор

Наименование	VK 125/1	Мощность двигателя	0.076 кВт
Номинальные обороты	2450 об/мин	Обороты фактические	2450 об/мин
Расход заданный	110 м³/ч	Количество Гц для работы вентилятора	50 Гц
Номинальный ток двигателя	0.36 А	Расход фактический	110 м³/ч
Свободный напор заданный	200 Па	Напор фактический	200 Па
Статическое давление	235.87 Па	Вес	2.7 кг
Дорегулирование	13.26 Па	Потери давления в установке	22.61 Па

3. Шумоглушитель

Наименование	H0.9	Падение давления по воздуху	10.71 Па
Длина пластины	900 мм	Вес	7.9 кг

Технические данные VR22-001259-01 от 16.02.2022

vertro.ru

стр. 1/3

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№	Подп.	Дата

2021-07-00С

Лист

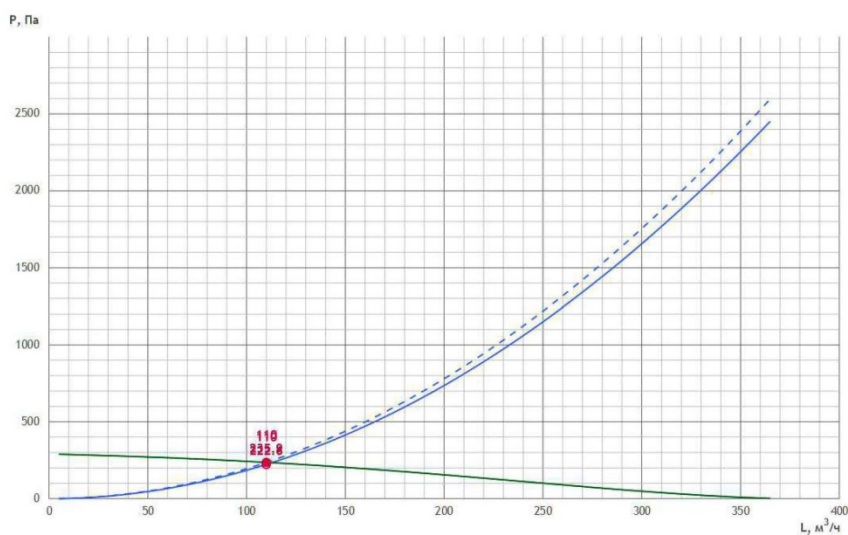
102



Российский производитель
оборудования для вентиляции
и кондиционирования воздуха

Круглое канальное В1

ХАРАКТЕРИСТИКА ВЕНТИЛЯТОРА ВЫТЯЖКИ



ШУМОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	L _{сум} , дБ(А)
Нагнетание дБ	44.8	48.9	45.3	32,5	24.3	23.2	18	28.8	51.6
К окружению дБ	37.8	23.9	16.3	14.7	10.3	6.2	3	13.8	38

АВТОМАТИКА

Рекомендуемый комплект КИПиА носит ознакомительный характер (технические специалисты могут внести изменения после проверки).
Актуальный комплект КИПиА будет предоставлен в коммерческом предложении или в счете.

№	Название	Кол-во	Артикул
1	Регулятор скорости RTY-1,5	1	231446
2	Щит управления вентилятором UM-V1,2-ТК1	1	128355
3	Привод воздушной заслонки GSD 341.1А	1	422923
4	Датчик перепада давления 20-200 Па DPD-2 с контактором	1	117101

Технические данные VR22-001259-01 от 16.02.2022

vertro.ru

стр. 3/3

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№	Подп.	Дата

2021-07-00С

Лист

103

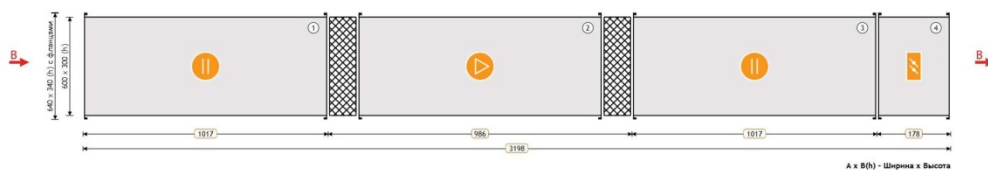


Российский производитель
оборудования для вентиляции
и кондиционирования воздуха

Прямоугольное канальное В2

Прямоугольное канальное В2

Технические данные VR22-001259-01 от 16.02.2022
PL60-30/H1/V1.28-4D/B1:2/H1/K1



① Шумоглушитель

② Вентилятор

③ Шумоглушитель

ПАРАМЕТРЫ

Маркировка	VP	Расход заданный	970 м³/ч
Типоразмер	60-30	Напор заданный	450 Па
Сторона подключения охладителя	—	Расход фактический	970 м³/ч
Размер (Ш x В x Д)	600 x 300 x 3198 мм	Напор фактический	450.00 Па
Исполнение	подвесное	Потеря давления	18.5 Па
Скорость воздуха	1.5 м/с	Масса	110.6 кг

ВЫТЯЖНАЯ ЧАСТЬ

1. Шумоглушитель

Наименование	H1	Падение давления по воздуху	9.16 Па
Длина пластины	1000 мм	Вес	32 кг

2. Вентилятор

Наименование	VP 60-30/28.4D	Мощность двигателя	1.7 кВт
Номинальные обороты	1415 об/мин	Обороты фактические	1415 об/мин
Расход заданный	970 м³/ч	Количество Гц для работы вентилятора	50 Гц
Номинальный ток двигателя	3.2 А	Расход фактический	970 м³/ч
Свободный напор заданный	450 Па	Напор фактический	450 Па
Статическое давление	468.64 Па	Вес	38 кг
Дорегулирование	0.16 Па	Потери давления в установке	18.48 Па

3. Шумоглушитель

Наименование	H1	Падение давления по воздуху	9.16 Па
Длина пластины	1000 мм	Вес	32 кг

Технические данные VR22-001259-01 от 16.02.2022

vertro.ru

стр. 1/3

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№	Подп.	Дата

2021-07-00С

Лист

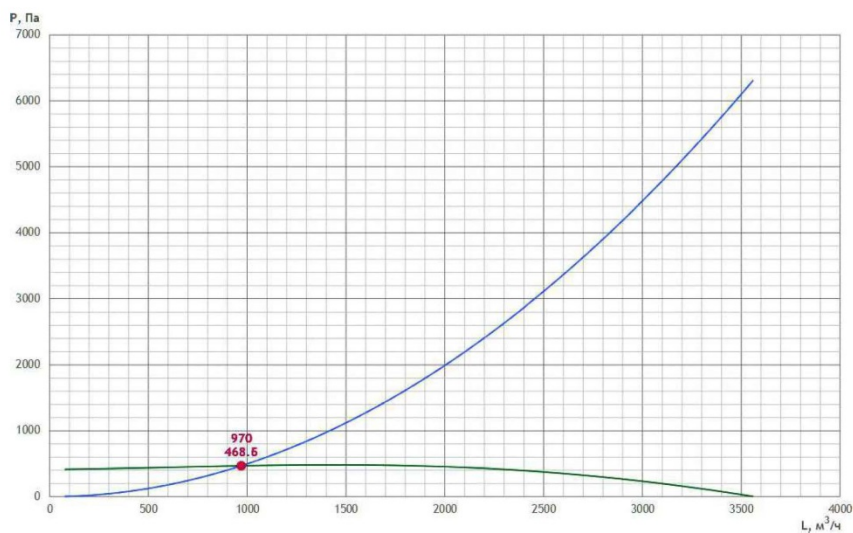
104



Российский производитель
оборудования для вентиляции
и кондиционирования воздуха

Прямоугольное канальное В2

ХАРАКТЕРИСТИКА ВЕНТИЛЯТОРА ВЫТЯЖКИ



ШУМОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	Lсум, дБ(А)
Всасывание дБ	21.6	41.7	46.7	36.1	31.8	19	22.8	24.7	48.3
Нагнетание дБ	27.3	47.4	52.4	41.8	37.5	24.7	28.5	30.4	54
К окружению дБ	22.5	40.4	36.6	24.6	19.5	7.7	9	12.6	42.1

АВТОМАТИКА

Рекомендуемый комплект КИПиА носит ознакомительный характер (технические специалисты могут внести изменения после проверки).
Актуальный комплект КИПиА будет предоставлен в коммерческом предложении или в счете.

№	Название	Кол-во	Артикул
1	Частотный преобразователь FC-051P2K2 (2,2 кВт, 5,3 А, 380 В) №132F0022	1	235902
2	Комплект NEMA1-M2 (для FC-051 1,5-2,2 кВт) №132B0104	1	131635
3	Панель управления LCP для FC-051 №132B0101	1	131633
4	Щит управления вентилятором UM-V-3R2,2	1	328183
5	Привод воздушной заслонки GDB 341.1E/KF	1	410623

Технические данные VR22-001259-01 от 16.02.2022

vertro.ru

стр. 3/3

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№	Подп.	Дата

2021-07-00С

Лист

105

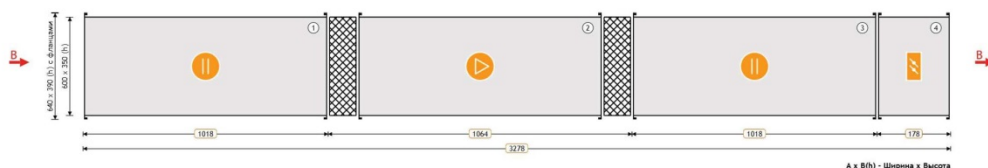


Российский производитель
оборудования для вентиляции
и кондиционирования воздуха

Прямоугольное канальное ВЗ

Прямоугольное канальное ВЗ

Технические данные VR22-001259-01 от 16.02.2022
PL60-35/H1/V1.31-4D/B1:2/H1/K1



① Шумоглушитель

② Вентилятор

③ Шумоглушитель

ПАРАМЕТРЫ

Маркировка	VP	Расход заданный	1600 м³/ч
Типоразмер	60-35	Напор заданный	550 Па
Сторона подключения охладителя	—	Расход фактический	1600 м³/ч
Размер (Ш x В x Д)	600 x 350 x 3278 мм	Напор фактический	550.00 Па
Исполнение	подвесное	Потеря давления	27.5 Па
Скорость воздуха	2.1 м/с	Масса	129 кг

ВЫТЯЖНАЯ ЧАСТЬ

1. Шумоглушитель

Наименование	H1	Падение давления по воздуху	13.65 Па
Длина пластины	1000 мм	Вес	37 кг

2. Вентилятор

Наименование	VP 60-35/31.4D	Мощность двигателя	2.2 кВт
Номинальные обороты	1415 об/мин	Обороты фактические	1415 об/мин
Расход заданный	1600 м³/ч	Количество Гц для работы вентилятора	50 Гц
Номинальный ток двигателя	4 А	Расход фактический	1600 м³/ч
Свободный напор заданный	550 Па	Напор фактический	550 Па
Статическое давление	635.63 Па	Вес	46 кг
Дорегулирование	58.18 Па	Потери давления в установке	27.45 Па

3. Шумоглушитель

Наименование	H1	Падение давления по воздуху	13.65 Па
Длина пластины	1000 мм	Вес	37 кг

Технические данные VR22-001259-01 от 16.02.2022

vertro.ru

стр. 1/3

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№	Подп.	Дата

2021-07-00С

Лист

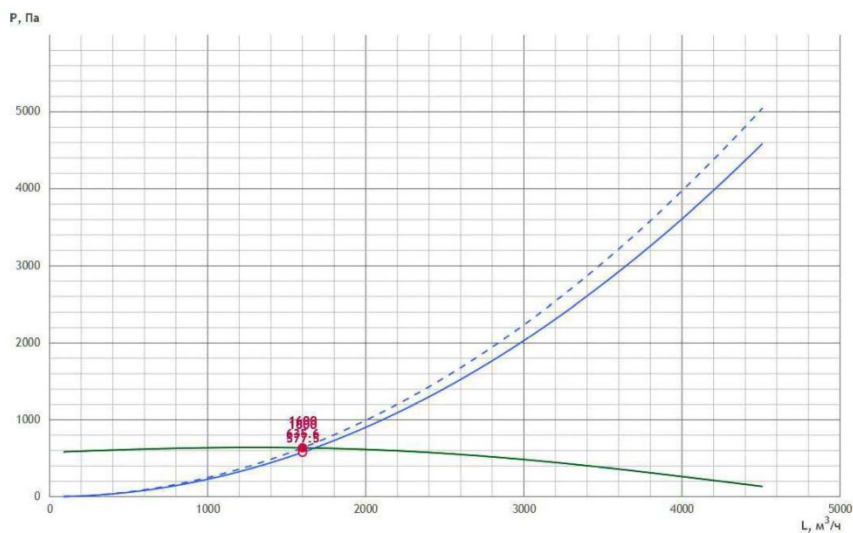
106



Российский производитель
оборудования для вентиляции
и кондиционирования воздуха

Прямоугольное канальное ВЗ

ХАРАКТЕРИСТИКА ВЕНТИЛЯТОРА ВЫТЯЖКИ



ШУМОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	Lсум, дБ(А)
Всасывание дБ	23.7	45.8	52.8	41.7	32.9	20.2	26.9	20.8	53.9
Нагнетание дБ	28.4	50.5	57.5	46.4	37.6	24.9	31.6	25.5	58.6
К окружению дБ	31.2	47.1	44.5	33.4	23.3	11.5	15.9	11.5	49.2

АВТОМАТИКА

Рекомендуемый комплект КИПиА носит ознакомительный характер (технические специалисты могут внести изменения после проверки).
Актуальный комплект КИПиА будет предоставлен в коммерческом предложении или в счете.

№	Название	Кол-во	Артикул
1	Частотный преобразователь FC-051P2K2 (2,2 кВт, 5,3 А, 380 В) №132F0022	1	235902
2	Комплект NEMA1-M2 (для FC-051 1,5-2,2 кВт) №132B0104	1	131635
3	Панель управления LCP для FC-051 №132B0101	1	131633
4	Щит управления вентилятором UM-V-3R2,2	1	328183
5	Привод воздушной заслонки GDB 341.1E/KF	1	410623

Технические данные VR22-001259-01 от 16.02.2022

vertro.ru

стр. 3/3

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№	Подп.	Дата

2021-07-00С

Лист

107

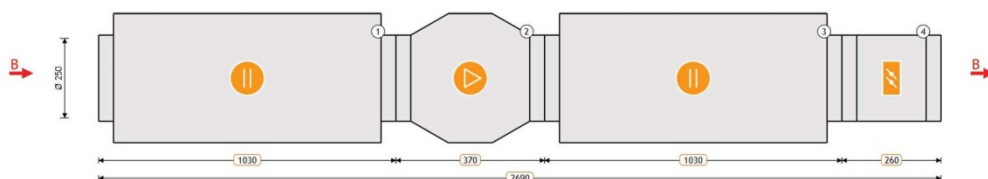


Российский производитель
оборудования для вентиляции
и кондиционирования воздуха

Круглое канальное В4

Круглое канальное В4

Технические данные VR22-001259-01 от 16.02.2022
KL250/H0.9/V1/B1:2/H0.9/K1/PZ



① Шумоглушитель

② Вентилятор

③ Шумоглушитель

ПАРАМЕТРЫ

Маркировка	VK	Расход заданный	420 м³/ч
Типоразмер	250	Напор заданный	370 Па
Длина установки	2690 мм	Расход фактический	420 м³/ч
Напор фактический	370.00 Па	Исполнение	подвесное
Потеря давления	21.3 Па	Скорость воздуха	2.4 м/с
Масса	32.8 кг		

ВЫТЯЖНАЯ ЧАСТЬ

1. Шумоглушитель

Наименование	H0.9	Падение давления по воздуху	10.06 Па
Длина пластины	900 мм	Вес	13 кг

2. Вентилятор

Наименование	VK 250/1	Мощность двигателя	0.21 кВт
Номинальные обороты	2500 об/мин	Обороты фактические	2500 об/мин
Расход заданный	420 м³/ч	Количество Гц для работы вентилятора	50 Гц
Номинальный ток двигателя	0.96 А	Расход фактический	420 м³/ч
Свободный напор заданный	370 Па	Напор фактический	370 Па
Статическое давление	429.86 Па	Вес	5 кг
Дорегулирование	38.56 Па	Потери давления в установке	21.3 Па

3. Шумоглушитель

Наименование	H0.9	Падение давления по воздуху	10.06 Па
Длина пластины	900 мм	Вес	13 кг

Технические данные VR22-001259-01 от 16.02.2022

vertro.ru

стр. 1/3

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№	Подп.	Дата

2021-07-00С

Лист

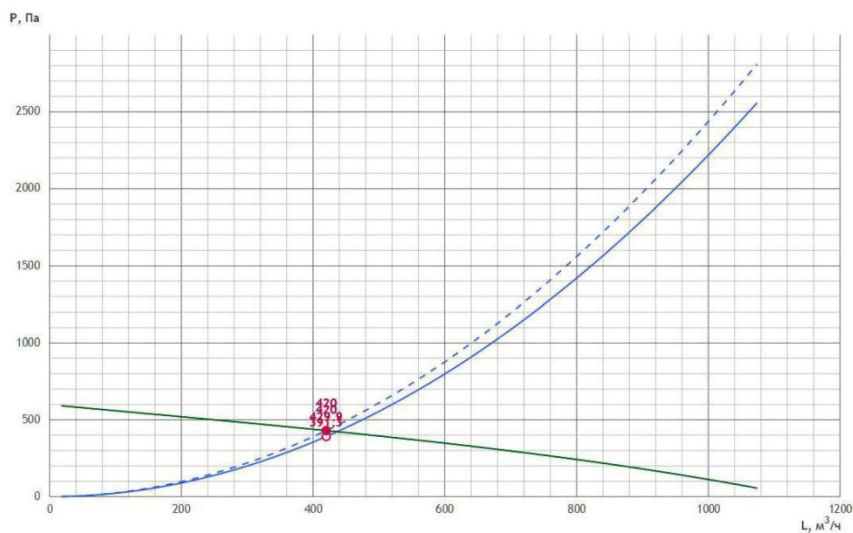
108



Российский производитель
оборудования для вентиляции
и кондиционирования воздуха

Круглое канальное В4

ХАРАКТЕРИСТИКА ВЕНТИЛЯТОРА ВЫТЯЖКИ



ШУМОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	L _{сум} , дБ(А)
Нагнетание дБ	53.2	59.2	59.1	53.5	38.4	37.5	40.9	39.1	63.2
К окружению дБ	45.2	33.2	29.1	32.5	23.4	19.5	24.9	22.1	45.9

АВТОМАТИКА

Рекомендуемый комплект КИПиА носит ознакомительный характер (технические специалисты могут внести изменения после проверки).
Актуальный комплект КИПиА будет предоставлен в коммерческом предложении или в счете.

№	Название	Кол-во	Артикул
1	Регулятор скорости RTY-1,5	1	231446
2	Щит управления вентилятором UM-V1,2-ТК1	1	128355
3	Привод воздушной заслонки GSD 341.1А	1	422923
4	Датчик перепада давления 20-200 Па DPD-2 с контактором	1	117101

Технические данные VR22-001259-01 от 16.02.2022

vertro.ru

стр. 3/3

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№	Подп.	Дата

2021-07-00С

Лист

109

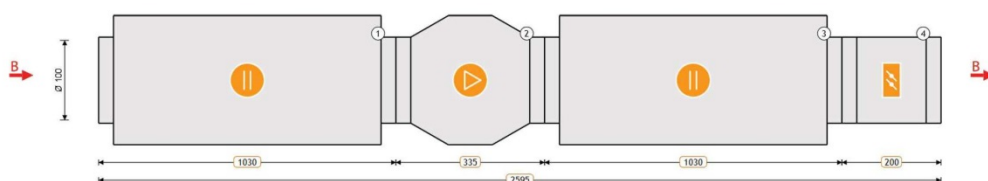


Российский производитель
оборудования для вентиляции
и кондиционирования воздуха

Круглое канальное В5

Круглое канальное В5

Технические данные VR22-001259-01 от 16.02.2022
KL100/H0.9/V1/B1:2/H0.9/K1/PZ



① Шумоглушитель

② Вентилятор

③ Шумоглушитель

ПАРАМЕТРЫ

Маркировка	VK	Расход заданный	60 м³/ч
Типоразмер	100	Напор заданный	200 Па
Длина установки	2595 мм	Расход фактический	60 м³/ч
Напор фактический	200.00 Па	Исполнение	подвесное
Потеря давления	18.7 Па	Скорость воздуха	2.1 м/с
Масса	15.1 кг		

ВЫТЯЖНАЯ ЧАСТЬ

1. Шумоглушитель

Наименование	H0.9	Падение давления по воздуху	8.75 Па
Длина пластины	900 мм	Вес	6 кг

2. Вентилятор

Наименование	VK 100/1	Мощность двигателя	0.056 кВт
Номинальные обороты	2450 об/мин	Обороты фактические	2450 об/мин
Расход заданный	60 м³/ч	Количество Гц для работы вентилятора	50 Гц
Номинальный ток двигателя	0.25 А	Расход фактический	60 м³/ч
Свободный напор заданный	200 Па	Напор фактический	200 Па
Статическое давление	262.89 Па	Вес	2.6 кг
Дорегулирование	44.19 Па	Потери давления в установке	18.69 Па

3. Шумоглушитель

Наименование	H0.9	Падение давления по воздуху	8.75 Па
Длина пластины	900 мм	Вес	6 кг

Технические данные VR22-001259-01 от 16.02.2022

vertro.ru

стр. 1/3

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№	Подп.	Дата

2021-07-00С

Лист

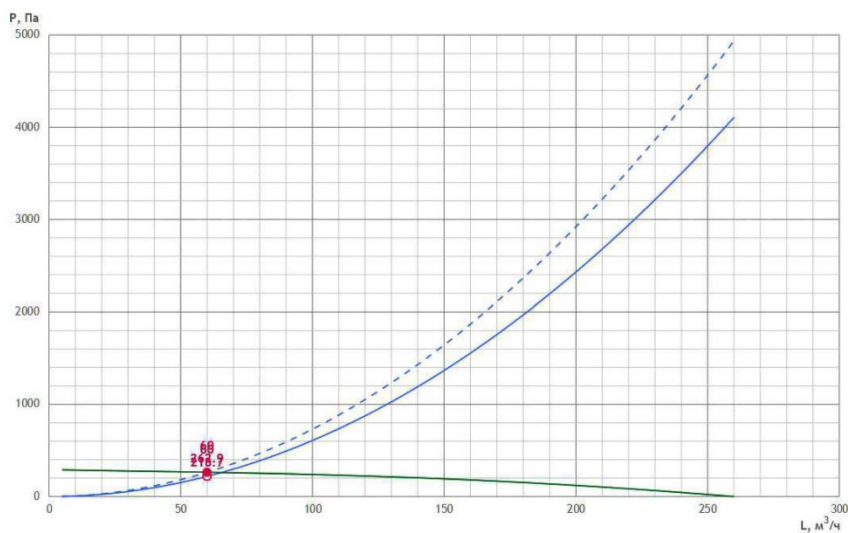
110



Российский производитель
оборудования для вентиляции
и кондиционирования воздуха

Круглое канальное В5

ХАРАКТЕРИСТИКА ВЕНТИЛЯТОРА ВЫТЯЖКИ



ШУМОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	L _{сум} , дБ(А)
Нагнетание дБ	40.4	43.8	43.7	34.2	23	20.1	18.4	21.9	47.9
К окружению дБ	33.4	18.8	14.7	14.2	9	3.1	3.4	6.9	33.7

АВТОМАТИКА

Рекомендуемый комплект КИПиА носит ознакомительный характер (технические специалисты могут внести изменения после проверки).
Актуальный комплект КИПиА будет предоставлен в коммерческом предложении или в счете.

№	Название	Кол-во	Артикул
1	Регулятор скорости RTY-1,5	1	231446
2	Щит управления вентилятором UM-V1,2-ТК1	1	128355
3	Привод воздушной заслонки GSD 341.1А	1	422923
4	Датчик перепада давления 20-200 Па DPD-2 с контактором	1	117101

Технические данные VR22-001259-01 от 16.02.2022

vertro.ru

стр. 3/3

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№	Подп.	Дата

2021-07-00С

Лист

111

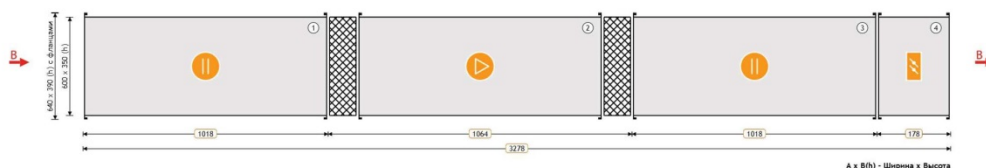


Российский производитель
оборудования для вентиляции
и кондиционирования воздуха

Прямоугольное канальное В6

Прямоугольное канальное В6

Технические данные VR22-001259-01 от 16.02.2022
PL60-35/H1/V1.31-4D/B1:2/H1/K1



① Шумоглушитель

② Вентилятор

③ Шумоглушитель

ПАРАМЕТРЫ

Маркировка	VP	Расход заданный	1200 м³/ч
Типоразмер	60-35	Напор заданный	570 Па
Сторона подключения охладителя	—	Расход фактический	1200 м³/ч
Размер (Ш x В x Д)	600 x 350 x 3278 мм	Напор фактический	570.00 Па
Исполнение	подвесное	Потеря давления	19.4 Па
Скорость воздуха	1.6 м/с	Масса	129 кг

ВЫТЯЖНАЯ ЧАСТЬ

1. Шумоглушитель

Наименование	H1	Падение давления по воздуху	9.63 Па
Длина пластины	1000 мм	Вес	37 кг

2. Вентилятор

Наименование	VP 60-35/31.4D	Мощность двигателя	2.2 кВт
Номинальные обороты	1415 об/мин	Обороты фактические	1415 об/мин
Расход заданный	1200 м³/ч	Количество Гц для работы вентилятора	50 Гц
Номинальный ток двигателя	4 А	Расход фактический	1200 м³/ч
Свободный напор заданный	570 Па	Напор фактический	570 Па
Статическое давление	639.75 Па	Вес	46 кг
Дорегулирование	50.34 Па	Потери давления в установке	19.41 Па

3. Шумоглушитель

Наименование	H1	Падение давления по воздуху	9.63 Па
Длина пластины	1000 мм	Вес	37 кг

Технические данные VR22-001259-01 от 16.02.2022

vertro.ru

стр. 1/3

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№	Подп.	Дата

2021-07-00С

Лист

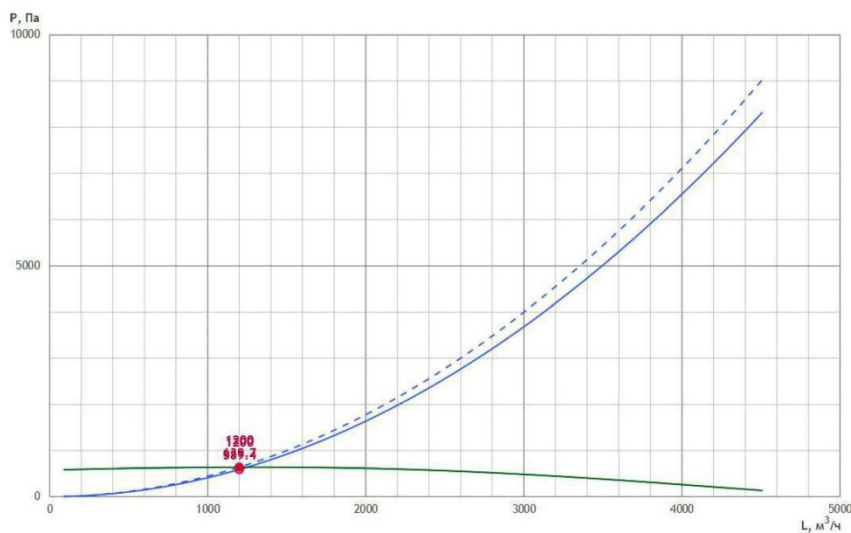
112



Российский производитель
оборудования для вентиляции
и кондиционирования воздуха

Прямоугольное канальное В6

ХАРАКТЕРИСТИКА ВЕНТИЛЯТОРА ВЫТЯЖКИ



ШУМОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	Lсум, дБ(А)
Всасывание дБ	22.8	44.9	51.9	40.8	32	19.3	26	19.9	53
Нагнетание дБ	27.5	49.6	56.6	45.5	36.7	24	30.7	24.6	57.7
К окружению дБ	30.3	46.2	43.6	32.5	22.4	10.6	15	10.6	48.3

АВТОМАТИКА

Рекомендуемый комплект КИПиА носит ознакомительный характер (технические специалисты могут внести изменения после проверки).
Актуальный комплект КИПиА будет предоставлен в коммерческом предложении или в счете.

№	Название	Кол-во	Артикул
1	Частотный преобразователь FC-051P2K2 (2,2 кВт, 5,3 А, 380 В) №132F0022	1	235902
2	Комплект NEMA1-M2 (для FC-051 1,5-2,2 кВт) №132B0104	1	131635
3	Панель управления LCP для FC-051 №132B0101	1	131633
4	Щит управления вентилятором UM-V-3R2,2	1	328183
5	Привод воздушной заслонки GDB 341.1E/KF	1	410623

Технические данные VR22-001259-01 от 16.02.2022

vertro.ru

стр. 3/3

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№	Подп.	Дата

2021-07-00С

Лист

113



Российский производитель
оборудования для вентиляции
и кондиционирования воздуха

Прямоугольное канальное В7

Прямоугольное канальное В7

Технические данные VR22-001259-01 от 16.02.2022
PL60-30/H1/V1.28-4D/B1:2/H1/K1



① Шумоглушитель

② Вентилятор

③ Шумоглушитель

ПАРАМЕТРЫ

Маркировка	VP	Расход заданный	900 м³/ч
Типоразмер	60-30	Напор заданный	415 Па
Сторона подключения охладителя	—	Расход фактический	900 м³/ч
Размер (Ш x В x Д)	600 x 300 x 3198 мм	Напор фактический	415.00 Па
Исполнение	подвесное	Потеря давления	17.6 Па
Скорость воздуха	1.4 м/с	Масса	110.6 кг

ВЫТЯЖНАЯ ЧАСТЬ

1. Шумоглушитель

Наименование	H1	Падение давления по воздуху	8.73 Па
Длина пластины	1000 мм	Вес	32 кг

2. Вентилятор

Наименование	VP 60-30/28.4D	Мощность двигателя	1.7 кВт
Номинальные обороты	1415 об/мин	Обороты фактические	1415 об/мин
Расход заданный	900 м³/ч	Количество Гц для работы вентилятора	50 Гц
Номинальный ток двигателя	3.2 А	Расход фактический	900 м³/ч
Свободный напор заданный	415 Па	Напор фактический	415 Па
Статическое давление	464.66 Па	Вес	38 кг
Дорегулирование	32.05 Па	Потери давления в установке	17.61 Па

3. Шумоглушитель

Наименование	H1	Падение давления по воздуху	8.73 Па
Длина пластины	1000 мм	Вес	32 кг

Технические данные VR22-001259-01 от 16.02.2022

vertro.ru

стр. 1/3

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№	Подп.	Дата

2021-07-00С

Лист

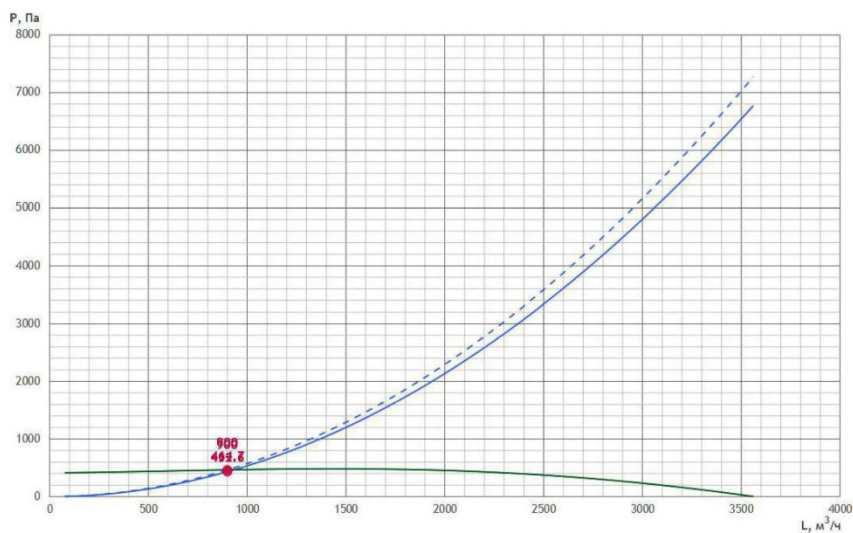
114



Российский производитель
оборудования для вентиляции
и кондиционирования воздуха

Прямоугольное канальное В7

ХАРАКТЕРИСТИКА ВЕНТИЛЯТОРА ВЫТЯЖКИ



ШУМОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	L _{сум} , дБ(А)
Всасывание дБ	20.4	40.5	45.5	34.9	30.6	17.8	21.6	23.5	47.1
Нагнетание дБ	26.1	46.2	51.2	40.6	36.3	23.5	27.3	29.2	52.8
К окружению дБ	21.3	39.2	35.4	23.4	18.3	6.5	7.8	11.4	40.9

АВТОМАТИКА

Рекомендуемый комплект КИПиА носит ознакомительный характер (технические специалисты могут внести изменения после проверки).
Актуальный комплект КИПиА будет предоставлен в коммерческом предложении или в счете.

№	Название	Кол-во	Артикул
1	Частотный преобразователь FC-051P2K2 (2,2 кВт, 5,3 А, 380 В) №132F0022	1	235902
2	Комплект NEMA1-M2 (для FC-051 1,5-2,2 кВт) №132B0104	1	131635
3	Панель управления LCP для FC-051 №132B0101	1	131633
4	Щит управления вентилятором UM-V-3R2,2	1	328183
5	Привод воздушной заслонки GDB 341.1E/KF	1	410623

Технические данные VR22-001259-01 от 16.02.2022

vertro.ru

стр. 3/3

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№	Подп.	Дата

2021-07-00С

Лист

115

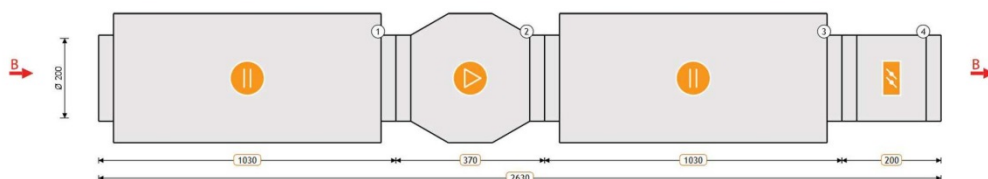


Российский производитель
оборудования для вентиляции
и кондиционирования воздуха

Круглое канальное В8

Круглое канальное В8

Технические данные VR22-001259-01 от 16.02.2022
KL200/H0.9/V1/B1:2/H0.9/K1/PZ



① Шумоглушитель

② Вентилятор

③ Шумоглушитель

ПАРАМЕТРЫ

Маркировка	VK	Расход заданный	220 м³/ч
Типоразмер	200	Напор заданный	350 Па
Длина установки	2630 мм	Расход фактический	220 м³/ч
Напор фактический	350.00 Па	Исполнение	подвесное
Потеря давления	16.1 Па	Скорость воздуха	1.9 м/с
Масса	28.2 кг		

ВЫТЯЖНАЯ ЧАСТЬ

1. Шумоглушитель

Наименование	H0.9	Падение давления по воздуху	7.45 Па
Длина пластины	900 мм	Вес	11.2 кг

2. Вентилятор

Наименование	VK 200/1	Мощность двигателя	0.163 кВт
Номинальные обороты	2600 об/мин	Обороты фактические	2600 об/мин
Расход заданный	220 м³/ч	Количество Гц для работы вентилятора	50 Гц
Номинальный ток двигателя	0.74 А	Расход фактический	220 м³/ч
Свободный напор заданный	350 Па	Напор фактический	350 Па
Статическое давление	443.01 Па	Вес	4.6 кг
Дорегулирование	76.93 Па	Потери давления в установке	16.08 Па

3. Шумоглушитель

Наименование	H0.9	Падение давления по воздуху	7.45 Па
Длина пластины	900 мм	Вес	11.2 кг

Технические данные VR22-001259-01 от 16.02.2022

vertro.ru

стр. 1/3

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№	Подп.	Дата

2021-07-00С

Лист

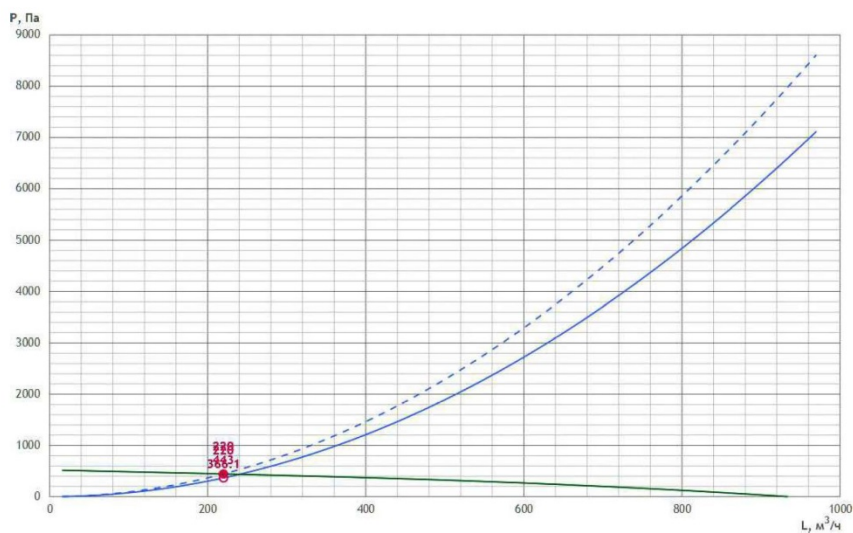
116



Российский производитель
оборудования для вентиляции
и кондиционирования воздуха

Круглое канальное В8

ХАРАКТЕРИСТИКА ВЕНТИЛЯТОРА ВЫТЯЖКИ



ШУМОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	L _{сум} , дБ(А)
Нагнетание дБ	48.4	52.9	51.4	46.5	32.2	29.2	31.9	31.6	56.6
К окружению дБ	45.4	31.9	26.4	30.5	22.2	16.2	20.9	20.6	45.9

АВТОМАТИКА

Рекомендуемый комплект КИПиА носит ознакомительный характер (технические специалисты могут внести изменения после проверки).
Актуальный комплект КИПиА будет предоставлен в коммерческом предложении или в счете.

№	Название	Кол-во	Артикул
1	Регулятор скорости RTY-1,5	1	231446
2	Щит управления вентилятором UM-V1,2-ТК1	1	128355
3	Привод воздушной заслонки GSD 341.1А	1	422923
4	Датчик перепада давления 20-200 Па DPD-2 с контактором	1	117101

Технические данные VR22-001259-01 от 16.02.2022

vertro.ru

стр. 3/3

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№	Подп.	Дата

2021-07-00С

Лист

117

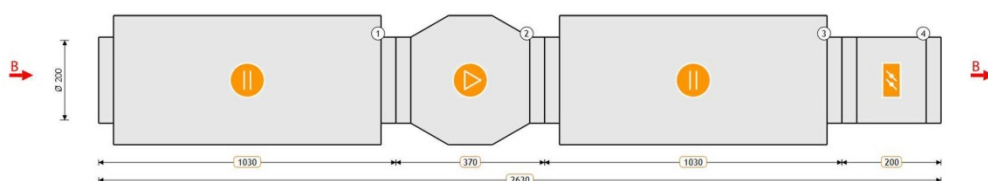


Российский производитель
оборудования для вентиляции
и кондиционирования воздуха

Круглое канальное В9

Круглое канальное В9

Технические данные VR22-001259-01 от 16.02.2022
KL200/H0.9/V1/B1:2/H0.9/K1/PZ



① Шумоглушитель

② Вентилятор

③ Шумоглушитель

ПАРАМЕТРЫ

Маркировка	VK	Расход заданный	300 м³/ч
Типоразмер	200	Напор заданный	350 Па
Длина установки	2630 мм	Расход фактический	300 м³/ч
Напор фактический	350.00 Па	Исполнение	подвесное
Потеря давления	25.2 Па	Скорость воздуха	2.7 м/с
Масса	28.2 кг		

ВЫТЯЖНАЯ ЧАСТЬ

1. Шумоглушитель

Наименование	H0.9	Падение давления по воздуху	12.02 Па
Длина пластины	900 мм	Вес	11.2 кг

2. Вентилятор

Наименование	VK 200/1	Мощность двигателя	0.163 кВт
Номинальные обороты	2600 об/мин	Обороты фактические	2600 об/мин
Расход заданный	300 м³/ч	Количество Гц для работы вентилятора	50 Гц
Номинальный ток двигателя	0.74 А	Расход фактический	300 м³/ч
Свободный напор заданный	350 Па	Напор фактический	350 Па
Статическое давление	412.91 Па	Вес	4.6 кг
Дорегулирование	37.68 Па	Потери давления в установке	25.23 Па

3. Шумоглушитель

Наименование	H0.9	Падение давления по воздуху	12.02 Па
Длина пластины	900 мм	Вес	11.2 кг

Технические данные VR22-001259-01 от 16.02.2022

vertro.ru

стр. 1/3

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№	Подп.	Дата

2021-07-00С

Лист

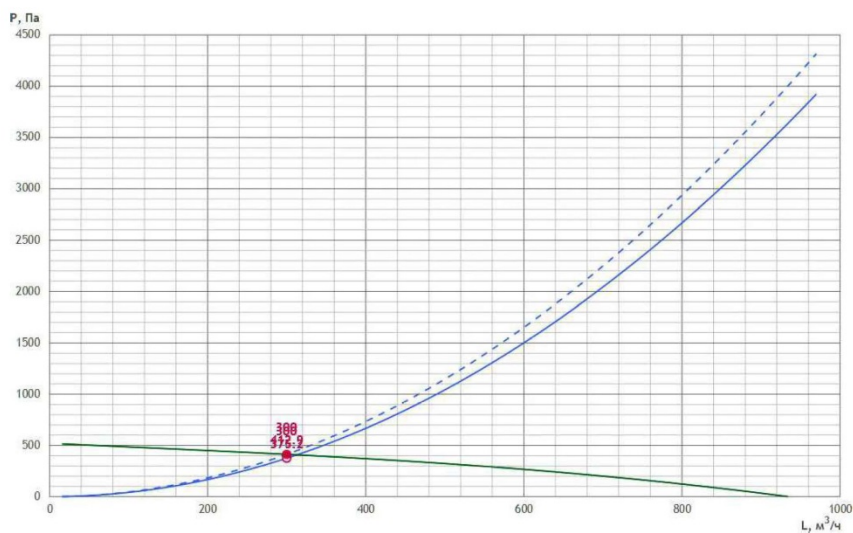
118



Российский производитель
оборудования для вентиляции
и кондиционирования воздуха

Круглое канальное В9

ХАРАКТЕРИСТИКА ВЕНТИЛЯТОРА ВЫТЯЖКИ



ШУМОВЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	L _{сум} , дБ(А)
Нагнетание дБ	49.8	54.3	52.8	47.9	33.6	30.6	33.3	33	57.9
К окружению дБ	46.8	33.3	27.8	31.9	23.6	17.6	22.3	22	47.2

АВТОМАТИКА

Рекомендуемый комплект КИПиА носит ознакомительный характер (технические специалисты могут внести изменения после проверки).
Актуальный комплект КИПиА будет предоставлен в коммерческом предложении или в счете.

№	Название	Кол-во	Артикул
1	Регулятор скорости RTY-1,5	1	231446
2	Щит управления вентилятором UM-V1,2-ТК1	1	128355
3	Привод воздушной заслонки GSD 341.1А	1	422923
4	Датчик перепада давления 20-200 Па DPD-2 с контактором	1	117101

Технические данные VR22-001259-01 от 16.02.2022

vertro.ru

стр. 3/3

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№	Подп.	Дата

2021-07-00С

Лист

119

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№	Подп.	Дата

2021-07-00С

Лист

120

Приложение 6

Перечень глушителей

Вентсистема	Глушитель	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
ПВ1П	RSA 600x350	4	4	6	14	21	29	22	23
ПВ1В	RSA 600x350	4	4	6	14	21	29	22	23
ПВ2П	RSA 600x350	4	4	6	14	21	29	22	23
ПВ2В	RSA 600x350	4	4	6	14	21	29	22	23
ПВ3П	RSA 600x350	4	4	6	14	21	29	22	23
ПВ3В	RSA 600x350	4	4	6	14	21	29	22	23
П1	CSA 250-900	4	4	6	14	21	29	22	23
П2	RSA 500x300	4	4	6	14	21	29	22	23
П3	RSA 500x300	4	4	6	14	21	29	22	23
П4	RSA 600x350	4	4	6	14	21	29	22	23
П5	RSA 600x350	4	4	6	14	21	29	22	23
В1	CSA 100-900	4	7	13	26	32	35	36	27
В2	CSA 315-900	1	10	13	26	32	23	21	19
В3	RSA 500x300	4	4	6	14	21	29	22	23
В4	CSA 200-900	4	6	8	20	30	32	28	24
В5	CSA 100-900	4	7	13	26	32	35	36	27
В6	RSA 500x300	4	4	6	14	21	29	22	23
В7	RSA 500x250	4	4	6	14	21	29	22	23
В8	CSA 200-900	4	6	8	20	30	32	28	24

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№	Подп.	Дата

2021-07-00С

Лист

121

Приложение 7

Расчет аэродинамического шума

Расчет аэродинамического шума в кабинет УЗИ 109

Элемент расчета			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	A
УЗМ вентагрегата, дБ	В1	всасывание	44.8	48.9	45.3	32.5	24.3	23.2	18.0	28.8	39.4
Снижение уровней звуковой мощности по пути распространения шума											
Поворот	4 шт.	125 (плавный)	0	0	0	0	4	8	12	12	
Прямой участок	с теплоизоляцией	Ø125 L=19м	3.8	3.8	5.7	5.7	11.4	11.4	11.4	11.4	
Отражение от конца воздуховода		Ø125 (заподлицо)	18	13	8	4	1	0	0	0	
Суммарное снижение, дБ			21.8	16.8	13.7	9.7	16.4	19.4	23.4	23.4	
УЗМ на выходе, дБ	В1	всасывание	23.0	32.1	31.6	22.8	7.9	3.8	-5.4	5.4	25
УЗМ вентагрегата, дБ	П1	нагнетание	48.3	52.8	48.3	40.4	32.1	29.1	31.8	31.5	44.0
Снижение уровней звуковой мощности по пути распространения шума											
Поворот	6 шт.	160 (плавный)	0	0	0	0	6	12	18	18	
Прямой участок	с теплоизоляцией	Ø160 L=22м	4.4	4.4	6.6	6.6	13.2	13.2	13.2	13.2	
Отражение от конца воздуховода		Ø160 (заподлицо)	16	11	7	3	0	0	0	0	
Суммарное снижение, дБ			20.4	15.4	13.6	9.6	19.2	25.2	31.2	31.2	
УЗМ на выходе, дБ	П1	нагнетание	27.9	37.4	34.7	30.8	12.9	3.9	0.6	0.3	31
Расчет УЗД отраженного звука помещения (п.8.2.2 СП 271.1325800.2016) от систем ОВК											
Размеры помещения: Длина 6.3м			Ширина 2.6м			Высота 3.3м			min: max 1:2.4		
Помещения с жесткой мебелью и большим количеством людей или с небольшим количеством людей и мягкой мебелью (кабинеты)									Объем	54.054м³	B = 9.0
			$\mu=$	0.8	0.75	0.7	0.8	1	1.4	1.8	2.5
Постоянная помещения			$B=$	7.2	6.8	6.3	7.2	9.0	12.6	16.2	22.5
УЗМ на выходе, дБ	В1	всасывание	23	32.1	31.6	22.8	7.9	3.8	-5.4	5.4	25.4
Кол-во вентиляторов	n=1	10lg(4n/B)	-2.6	-2.3	-2.0	-2.6	-3.5	-5.0	-6.1	-7.5	
УЗД, дБ			20.4	29.8	29.6	20.2	4.4	-1.2	-11.5	-2.1	23
УЗМ на выходе, дБ	П1	нагнетание	27.9	37.4	34.7	30.8	12.9	3.9	0.6	0.3	30.6
Кол-во вентиляторов	n=1	10lg(4n/B)	-2.6	-2.3	-2.0	-2.6	-3.5	-5.0	-6.1	-7.5	
УЗД, дБ			25.3	35.1	32.7	28.2	9.4	-1.1	-5.5	-7.2	28
Уровень звукового давления в помещении, дБ			26.6	36.2	34.5	28.9	10.6	1.9	-	-	29.4
Кабинеты врачей больниц, поликлиник, амбулаторий, санаториев, диспансеров											
Допустимый уровень шума с поправкой - 5 дБ, дБ			54	43	35	29	25	22	20	18	30
Требуемое снижение, дБ			-27.4	-6.8	-0.5	-0.1	-14.4	-20.1	-24.5	-18.9	-0.6

Расчет аэродинамического шума в учебный класс 207

Элемент расчета			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	A
УЗМ вентагрегата, дБ	ПВ1В	всасывание	35.9	36.9	45.8	38.7	29.7	26.0	33.5	40.1	43.3
Снижение уровней звуковой мощности по пути распространения шума											
Поворот	4 шт.	225 (плавный)	0	0	0	0	4	8	12	12	
Прямой участок	с теплоизоляцией	Ø225 L=10м	1.2	2	2	3	4	4	4	4	
Разветвление	Ø225 Ø200	Ø160	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	
Поворот	3 шт.	200 (плавный)	0	0	0	0	3	6	9	9	
Разветвление	Ø200 Ø200	Ø125	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	
Разветвление	Ø200 Ø160	Ø160	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	
Поворот	1 шт.	160 (плавный)	0	0	0	0	1	2	3	3	
Отражение от конца воздуховода		Ø160 (заподлицо)	16	11	7	3	0	0	0	0	
Суммарное снижение, дБ			24.0	19.8	15.8	12.8	18.8	26.8	34.8	34.8	
УЗМ на выходе, дБ	ПВ1В	всасывание	11.9	17.1	30.0	25.9	10.9	-0.8	-1.3	5.3	25
УЗМ вентагрегата, дБ	ПВ1П	нагнетание	40.2	41.9	50.4	42.9	39.9	35.0	40.5	44.9	48.9
Снижение уровней звуковой мощности по пути распространения шума											
Поворот	4 шт.	225 (плавный)	0	0	0	0	4	8	12	12	
Прямой участок	с теплоизоляцией	Ø225 L=10м	1.2	2	2	3	4	4	4	4	
Разветвление	Ø225 Ø200	Ø160	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	
Поворот	1 шт.	200 (плавный)	0	0	0	0	1	2	3	3	
Разветвление	Ø200 Ø160	Ø160	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	
Поворот	1 шт.	160 (плавный)	0	0	0	0	1	2	3	3	
Отражение от конца воздуховода		Ø160 (заподлицо)	16	11	7	3	0	0	0	0	
Суммарное снижение, дБ			22.5	18.3	14.3	11.3	15.3	21.3	27.3	27.3	
УЗМ на выходе, дБ	ПВ1П	нагнетание	17.7	23.6	36.1	31.6	24.6	13.7	13.2	17.6	32
Расчет УЗД отраженного звука помещения (п.8.2.2 СП 271.1325800.2016) от систем ОВК											
Размеры помещения: Длина 6.7м			Ширина 5м			Высота 4м			min: max 1:1.7		
Помещения с большим количеством людей и мягкой мебелью (классные помещения в школах)									Объем	134м³	B = 22.3
			$\mu=$	0.8	0.75	0.7	0.8	1	1.4	1.8	2.5
Постоянная помещения			$B=$	17.9	16.8	15.6	17.9	22.3	31.3	40.2	55.8
УЗМ на выходе, дБ	ПВ1В	всасывание	11.9	17.1	30.0	25.9	10.9	-0.8	-1.3	5.3	25.3
Кол-во вентиляторов	n=3	10lg(4n/B)	-1.7	-1.4	-1.1	-1.7	-2.7	-4.2	-5.3	-6.7	
УЗД, дБ			10.1	15.6	28.8	24.1	8.2	-5.0	-6.6	-1.4	24
УЗМ на выходе, дБ	ПВ1П	нагнетание	17.7	23.6	36.1	31.6	24.6	13.7	13.2	17.6	32.2
Кол-во вентиляторов	n=3	10lg(4n/B)	-1.7	-1.4	-1.1	-1.7	-2.7	-4.2	-5.3	-6.7	
УЗД, дБ			16.0	22.2	35.0	29.9	21.9	9.5	8.0	10.9	30
Уровень звукового давления в помещении, дБ			17.0	23.0	35.9	30.9	22.1	9.7	8.1	11.2	31.2
Классные помещения, учебные кабинеты, аудитории образовательных организаций, конференц-залы, читальные залы библиотек, зрительные залы клубов, залы судебных заседаний, культовые здания, зрительные залы клубов с обычным оборудованием											
Допустимый уровень шума с поправкой - 5 дБ, дБ			58	47	40	34	30	27	25	23	35
Требуемое снижение, дБ			-41.0	-24.0	-4.1	-3.1	-7.9	-17.3	-16.9	-11.8	-3.8

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№	Подп.	Дата
------	-------	------	---	-------	------

2021-07-00С

Лист

122

Расчет аэродинамического шума в кабинет гинеколога 213

Элемент расчета				63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	A		
УЗМ вентарегата, дБ				В7	всасывание	20.4	40.5	45.5	34.9	30.6	17.8	21.6	23.5	39.2
Снижение уровней звуковой мощности по пути распространения шума														
Поворот	4 шт	225	(плавный)	0	0	0	0	4	8	12	12			
Разветвление	Ø225	Ø200	Ø160	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	
Поворот	2 шт	200	(плавный)	0	0	0	0	2	4	6	6			
Разветвление	Ø200	Ø160	Ø100	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	
Прямой участок	без теплоизоляции			Ø200	L=7м	0.7	0.7	1.05	1.05	2.1	2.1	2.1	2.1	
Разветвление	Ø160	Ø125	Ø160	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	
Отражение от конца воздуховода	□			Ø125	(заподлицо)	18	13	8	4	1	0	0	0	
Суммарное снижение, дБ				26.8	21.8	17.2	13.2	17.2	22.2	28.2	28.2			
УЗМ на выходе, дБ				В7	всасывание	-6.4	18.7	28.3	21.7	13.4	-4.4	-6.6	-4.7	23
УЗМ вентарегата, дБ				П5	нагнетание	40.2	42.5	48.6	42.9	40.5	36.2	42.3	45.4	49.3
Снижение уровней звуковой мощности по пути распространения шума														
Поворот	4 шт	250	(плавный)	0	0	0	0	4	8	12	12			
Разветвление	Ø250	Ø160	Ø225	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	
Прямой участок	без теплоизоляции			Ø160	L=9м	0.9	0.9	1.35	1.35	2.7	2.7	2.7	2.7	
Поворот	2 шт	160	(плавный)	0	0	0	0	2	4	6	6			
Разветвление	Ø160	Ø125	Ø160	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	
Поворот	1 шт	125	(плавный)	0	0	0	0	1	2	3	3			
Отражение от конца воздуховода	□			Ø125	(заподлицо)	18	13	8	4	1	0	0	0	
Суммарное снижение, дБ				28.1	23.1	18.6	14.6	19.9	25.9	32.9	32.9			
УЗМ на выходе, дБ				П5	нагнетание	12.1	19.4	30.0	28.3	20.6	10.3	9.4	12.5	28
Расчет УЗД отраженного звука помещения (п.8.2.2 СП 271.1325800.2016) от систем ОВК														
Размеры помещения:				Длина 6,7м	Ширина 5м	Высота 4м	min: max		1:1,7					
Помещения с большим количеством людей и мягкой мебелью (классные помещения в школах)										Объем	134м³	B =	22,3	
				$\mu =$	0.8	0.75	0.7	0.8	1	1.4	1.8	2.5		
				$V =$	17.9	16.8	15.6	17.9	22.3	31.3	40.2	55.8		
УЗМ на выходе, дБ				В7	всасывание	-6.4	18.7	28.3	21.7	13.4	-4.4	-6.6	-4.7	22.8
Кол-во вентиляторов	n=1			10lg(4n/B)		-6.5	-6.2	-5.9	-6.5	-7.5	-8.9	-10.0	-11.4	
УЗД, дБ						-12.9	12.5	22.4	15.2	5.9	-13.4	-16.6	-16.2	16
УЗМ на выходе, дБ				П5	нагнетание	12.1	19.4	30.0	28.3	20.6	10.3	9.4	12.5	27.9
УЗД, дБ						5.6	13.1	24.1	21.8	13.1	1.3	-0.7	1.0	21
Уровень звукового давления в помещении, дБ						5.6	15.8	26.3	22.7	13.9	1.5	-	1.1	22.5
Кабинеты врачей больниц, поликлиник, амбулаторий, санаториев, диспансеров														
Допустимый уровень шума с поправкой - 5 дБ, дБ				54	43	35	29	25	22	20	18	30		
Требуемое снижение, дБ						-48.4	-27.2	-8.7	-6.3	-11.1	-20.5	-20.6	-16.9	-7.5

Расчет аэродинамического шума в кабинет бухгалтеров 306

Элемент расчета				63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	A		
УЗМ вентарегата, дБ				ПВ2В	всасывание	42.3	42.1	49.0	43.2	36.2	31.4	38.7	43.9	47.5
Снижение уровней звуковой мощности по пути распространения шума														
Поворот	3 шт	250	(плавный)	0	0	0	0	3	6	9	9			
Разветвление	Ø250	Ø200	Ø160	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	
Поворот	1 шт	200	(плавный)	0	0	0	0	1	2	3	3			
Разветвление	Ø200	Ø125	Ø200	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	
Отражение от конца воздуховода	□			Ø160	(заподлицо)	16	11	7	3	0	0	0	0	
Суммарное снижение, дБ				23.8	18.8	14.8	10.8	11.8	15.8	19.8	19.8			
УЗМ на выходе, дБ				ПВ2В	всасывание	18.5	23.3	34.2	32.4	24.4	15.6	18.9	24.1	33
УЗМ вентарегата, дБ				ПВ2П	нагнетание	41.7	44.6	53.3	48.2	48.8	42.0	46.6	51.5	55.1
Снижение уровней звуковой мощности по пути распространения шума														
Поворот	2 шт	250	(плавный)	0	0	0	0	2	4	6	6			
Разветвление	Ø250	Ø225	Ø200	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	
Прямой участок	без теплоизоляции			Ø225	L=6м	0.36	0.6	0.6	0.9	1.2	1.2	1.2	1.2	
Разветвление	Ø225	Ø200	Ø160	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	
Поворот	1 шт	4	(плавный)	0	0	0	0	1	2	3	3			
Отражение от конца воздуховода	□			Ø125	(заподлицо)	18	13	8	4	1	0	0	0	
Суммарное снижение, дБ				23.3	18.5	13.5	9.8	10.1	12.1	15.1	15.1			
УЗМ на выходе, дБ				ПВ2П	нагнетание	18.4	26.1	39.8	38.4	38.7	29.9	31.5	36.4	43
Расчет УЗД отраженного звука помещения (п.8.2.2 СП 271.1325800.2016) от систем ОВК														
Размеры помещения:				Длина 6м	Ширина 3м	Высота 3м	min: max		1:2,0					
Помещения с большим количеством людей и мягкой мебелью (рабочие помещения зданий управлений)										Объем	54м³	B =	9,0	
				$\mu =$	0.8	0.75	0.7	0.8	1	1.4	1.8	2.5		
				$V =$	7.2	6.8	6.3	7.2	9.0	12.6	16.2	22.5		
УЗМ на выходе, дБ				ПВ2В	всасывание	18.5	23.3	34.2	32.4	24.4	15.6	18.9	24.1	32.6
Кол-во вентиляторов	n=2			10lg(4n/B)		0.5	0.7	1.0	0.5	-0.5	-2.0	-3.1	-4.5	
УЗД, дБ						19.0	24.1	35.3	32.9	23.9	13.6	15.9	19.6	33
УЗМ на выходе, дБ				ПВ2П	нагнетание	18.4	26.1	39.8	38.4	38.7	29.9	31.5	36.4	42.7
Кол-во вентиляторов	n=2			10lg(4n/B)		0.5	0.7	1.0	0.5	-0.5	-2.0	-3.1	-4.5	
УЗД, дБ						18.9	26.8	40.8	38.9	38.2	27.9	28.4	31.9	42
Уровень звукового давления в помещении, дБ						21.9	28.7	41.9	39.8	38.3	28.1	28.7	32.2	42.2
Помещения офисов, рабочие помещения и кабинеты административных зданий, конструкторских, проектных и научно-исследовательских организаций														
Допустимый уровень шума с поправкой - 5 дБ, дБ				66	56	49	44	40	37	35	33	45		
Требуемое снижение, дБ						-44.1	-27.3	-7.1	-4.2	-1.7	-8.9	-6.3	-0.8	-2.8

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№	Подп.	Дата

2021-07-00С

Лист

123

Расчет аэродинамического шума в кабинет уролога 216

Элемент расчета				63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	A
УЗМ вентарегата, дБ				20.4	40.5	45.5	34.9	30.6	17.8	21.6	23.5	39.2
Снижение уровней звуковой мощности по пути распространения шума												
Поворот	4 шт	225	(плавный)	0	0	0	0	4	8	12	12	
Разветвление	Ø225	Ø200	Ø160	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	
Поворот	2 шт	200	(плавный)	0	0	0	0	2	4	6	6	
Разветвление	Ø200	Ø160	Ø100	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	
Разветвление	Ø160	Ø125	Ø160	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5	
Отражение от конца воздуховода □		Ø125	(заподлицо)	18	13	8	4	1	0	0	0	
Суммарное снижение, дБ				26.1	21.1	16.1	12.1	15.1	20.1	26.1	26.1	
УЗМ на выходе, дБ				-5.7	19.4	29.4	22.8	15.5	-2.3	-4.5	-2.6	24

УЗМ вентарегата, дБ				40.2	42.5	48.6	42.9	40.5	36.2	42.3	45.4	49.3
Снижение уровней звуковой мощности по пути распространения шума												
Поворот	4 шт	250	(плавный)	0	0	0	0	4	8	12	12	
Разветвление	Ø250	Ø160	Ø225	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	4.8	
Поворот	2 шт	160	(плавный)	0	0	0	0	2	4	6	6	
Поворот	1 шт	125	(плавный)	0	0	0	0	1	2	3	3	
Отражение от конца воздуховода □		Ø125	(заподлицо)	18	13	8	4	1	0	0	0	
Суммарное снижение, дБ				22.8	17.8	12.8	8.8	12.8	18.8	25.8	25.8	
УЗМ на выходе, дБ				17.4	24.7	35.8	34.1	27.7	17.4	16.5	19.6	34

Расчет УЗД отраженного звука помещения (п.8.2.2 СП 271.1325800.2016) от систем ОВК

Размеры помещения:				Длина 6.7м	Ширина 5м	Высота 4м	min: max	1: 1.7							
Помещения с большим количеством людей и мягкой мебелью (классные помещения в школах)										Объем	134м³	B =	22.3		
				$\mu =$	0.8	0.75	0.7	0.8	1	1.4	1.8	2.5			
Постоянная помещения				$V =$	17.9	16.8	15.6	17.9	22.3	31.3	40.2	55.8			
УЗМ на выходе, дБ				В7	всасывание	-5.7	19.4	29.4	22.8	15.5	-2.3	-4.5	-2.6	24.0	
Кол-во вентиляторов				n=1		10lg(4n/B)	-6.5	-6.2	-5.9	-6.5	-7.5	-8.9	-10.0	-11.4	
УЗД, дБ							-12.2	13.2	23.5	16.3	8.0	-11.3	-14.5	-14.1	18
УЗМ на выходе, дБ				П5	нагнетание	17.4	24.7	35.8	34.1	27.7	17.4	16.5	19.6	34.1	
УЗД, дБ							10.9	18.5	29.9	27.6	20.2	8.5	6.5	8.2	27
Уровень звукового давления в помещении, дБ							10.9	19.6	30.8	27.9	20.5	8.5	6.5	8.2	27.8
Кабинеты врачей больниц, поликлиник, амбулаторий, санаториев, диспансеров															
Допустимый уровень шума с поправкой - 5 дБ, дБ				54	43	35	29	25	22	20	18	30			
Требуемое снижение, дБ				-43.1	-23.4	-4.2	-1.1	-4.5	-13.5	-13.5	-9.8	-2.2			

Расчет аэродинамического шума в кабинет главного врача 313

Элемент расчета				63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	A		
УЗМ вентарегата, дБ				42.3	42.1	49.0	43.2	36.2	31.4	38.7	43.9	47.5		
Снижение уровней звуковой мощности по пути распространения шума														
Поворот	3 шт	250	(плавный)	0	0	0	0	3	6	9	9			
Разветвление	Ø250	Ø200	Ø160	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2			
Поворот	1 шт	200	(плавный)	0	0	0	0	1	2	3	3			
Разветвление	Ø225	Ø160	Ø160	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0			
Отражение от конца воздуховода □		Ø160	(заподлицо)	16	11	7	3	0	0	0	0			
Суммарное снижение, дБ				21.2	16.2	12.2	8.2	9.2	13.2	17.2	17.2			
УЗМ на выходе, дБ				ПВ2В	всасывание	21.1	25.9	36.8	35.0	27.0	18.2	21.5	26.7	35

УЗМ вентарегата, дБ				41.7	44.6	53.3	48.2	48.8	42.0	46.6	51.5	55.1		
Снижение уровней звуковой мощности по пути распространения шума														
Поворот	2 шт	250	(плавный)	0	0	0	0	2	4	6	6			
Разветвление	Ø250	Ø225	Ø200	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7			
Прямой участок без теплоизоляции				Ø225	L=18м	1.08	1.8	1.8	2.7	3.6	3.6	3.6		
Разветвление	Ø225	Ø200	Ø160	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2			
Поворот	1 шт	200	(плавный)	0	0	0	0	1	2	3	3			
Разветвление	Ø200	Ø160	Ø125	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1			
Поворот	1 шт	125	(плавный)	0	0	0	0	1	2	3	3			
Отражение от конца воздуховода □		Ø125	(заподлицо)	18	13	8	4	1	0	0	0			
Суммарное снижение, дБ				26.0	21.8	16.8	13.7	15.6	18.6	22.6	22.6			
УЗМ на выходе, дБ				ПВ2П	нагнетание	15.7	22.8	36.5	34.5	33.2	23.4	24.0	28.9	37

Расчет УЗД отраженного звука помещения (п.8.2.2 СП 271.1325800.2016) от систем ОВК

Размеры помещения:				Длина 5.8м	Ширина 6.6м	Высота 3м	min: max	1: 2.2							
Помещения с большим количеством людей и мягкой мебелью (рабочие помещения зданий управлений)										Объем	114.84м³	B =	19.1		
				$\mu =$	0.8	0.75	0.7	0.8	1	1.4	1.8	2.5			
Постоянная помещения				$V =$	15.3	14.4	13.4	15.3	19.1	26.8	34.5	47.9			
УЗМ на выходе, дБ				ПВ2В	всасывание	21.1	25.9	36.8	35.0	27.0	18.2	21.5	26.7	35.2	
Кол-во вентиляторов				n=2		10lg(4n/B)	-2.8	-2.5	-2.2	-2.8	-3.8	-5.2	-6.3	-7.8	
УЗД, дБ							18.3	23.4	34.6	32.2	23.3	13.0	15.2	19.0	32
УЗМ на выходе, дБ				ПВ2П	нагнетание	15.7	22.8	36.5	34.5	33.2	23.4	24.0	28.9	37.2	
УЗД, дБ							12.8	20.3	34.3	31.7	29.4	18.2	17.7	21.2	33
Суммарный УЗД							19.4	25.1	37.5	35.0	30.4	19.3	19.6	23.2	36
Уровень звукового давления в помещении, дБ							19.4	25.1	37.5	35.0	30.4	19.3	19.6	23.2	35.8
Помещения офисов, рабочие помещения и кабинеты административных зданий, конструкторских, проектных и научно-исследовательских организаций															
Допустимый уровень шума с поправкой - 5 дБ, дБ				66	56	49	44	40	37	35	33	45			
Требуемое снижение, дБ				-46.6	-30.9	-11.5	-9.0	-9.6	-17.7	-15.4	-9.8	-9.2			

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч	Лист	№	Подп.	Дата
------	-------	------	---	-------	------

2021-07-00С

Лист

124

Подробный акустический расчет

Список литературы					
1. СНиП 23-03-2003 "Защита от шума".					
2. СН 2.2.4/2.1.8.562-96 "Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки".					
3. СП 51.13330.2011 Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003.					
4. Руководство по расчету и проектированию шумоглушения вентиляционных установок / НИИСФ Госстроя СССР, Гос. проект. ин-т Сантехпроект Госстроя СССР. – М.: Стройиздат, 1982.					
5. Звукоизоляция и звукопоглощение / Л. Г. Осипов и др. - М.: ООО "Издательство АСТ", 2004.					
6. СНиП II-12-77 "Защита от шума".					
7. Методические рекомендации по оценке необходимого снижения звука у населенных пунктов и определению требуемой акустической эффективности экранов с учетом звукопоглощения. Росавтодор 2003.					
8. МУК 4.3.2194-07 "Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях", Роспотребнадзор, Москва - 2007.					
9. ГОСТ 31295.1-2005 "Шум. Затухание звука при распространении на местности. Часть 1. Расчёт поглощения звука атмосферой".					
10. ГОСТ 31295.2-2005 "Шум. Затухание звука при распространении на местности. Часть 2. Общий метод расчёта"					
11. Пособие к МГСН 2.04-97 Проектирование защиты от транспортного шума и вибрации жилых и общественных зданий.					
12. СП 23-103-2003 «Проектирование звукоизоляции ограждающих конструкций жилых и общественных зданий».					
13. Handbook of noise and vibration control/ Edited by Malcolm J. Crocker. John Wiley & Sons Inc., Hoboken, New Jersey, USA, 2007.					
14. Шум на транспорте. -М.:Транспорт, 1995					
15. ГОСТ 33325-2015. Шум. Методы расчёта уровней внешнего шума, излучаемого железнодорожным транспортом. , ИУС №1 2020					
16. ОДМ 218.2.013-2011. Методические рекомендации по защите от транспортного шума территорий, прилегающих к автомобильным дорогам. Росавтодор, 2011.					
17. СП 271.1325800.2016 Системы шумоглушения воздушного отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.					
18. ГОСТ Р ИСО 3744-2013 Акустика. Определение уровней звуковой мощности и звуковой энергии источников шума по звуковому давлению.					
19. СП 276.1325800.2016. ЗДАНИЯ и ТЕРРИТОРИИ. Правила проектирования защиты от шума транспортных потоков.					
20. СП 23-104-2004 Оценка шума при проектировании, строительстве и эксплуатации объектов метрополитена.					
21. СП 254.1325800.2016 Здания и территории. Правила проектирования защиты от производственного шума.					
22. Снижение шума в зданиях и жилых районах / Г.Л. Осипов, Е.Я. Юдин, Г. Хюбнер и др. -М.: Стройиздат, 1987					
23. СанПин 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания					
24. ГОСТ Р 56234.3. Программное обеспечение для расчётов уровней шума на местности. Часть 3. Рекомендации по обеспечению качества расчётов по ИСО 9613-2.					
25. Борьба с шумом на производстве: Справочник/Е.Я.Юдин и др. - М.: Машиностроение, 1985					
26. И. И. Боголепов. Архитектурная акустика. - СПб.: "Судостроение", 2001.					

Ине. № подл.	Взаим. Инв. №
	Подпись и дата

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

2021-07-00С

Исходные данные и определение уровней звуковой мощности источников шума													La, дБА	Lмакс, дБА																					
Наименование величин и их описание	Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц																																	
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	12	13																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13																							
B1 [координаты на плане (x,y,z), м = (93.2,101.3,19.4)]																																			
Режим работы источника:													постоянный																						
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):													16 час																						
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):													8 час																						
Тип источника шума:													вентиляционная система																						
Вентустановка:																																			
Тип вентсистемы:													вытяжная																						
Пространственный угол излучения, рад.													$\Omega = 6.28$																						
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, Lwвв, дБ													паспортные данные		= 0 (вентилятор в венткамере)																				
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, Lw, дБ													на выходе		исходные данные										0	44.8	48.9	45.3	34.7	24.3	23.2	18	28.8		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, Lw, дБ													Эн.сум(Lwпp , Lwвв)		исходные данные										0	44.8	48.9	45.3	34.7	24.3	23.2	18	28.8		
B2 [координаты на плане (x,y,z), м = (93.3,101.1,19.4)]																																			
Режим работы источника:													постоянный																						
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):													16 час																						
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):													8 час																						
Тип источника шума:													вентиляционная система																						
Вентустановка:																																			
Тип вентсистемы:													вытяжная																						
Пространственный угол излучения, рад.													$\Omega = 6.28$																						
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, Lwвв, дБ													паспортные данные		= 0 (вентилятор в венткамере)																				
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, LwA, дБА													на выходе		исходные данные										0	27.3	47.4	52.4	41.8	37.5	24.7	28.5	30.4		
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора без коррекции A, Lw, дБ													на выходе		LwA - Акорр.										0	53.5	63.5	61	45	37.5	23.5	27.5	31.5		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, Lw, дБ													Эн.сум(Lwпp , Lwвв)		исходные данные										0	53.5	63.5	61	45	37.5	23.5	27.5	31.5		
B3 [координаты на плане (x,y,z), м = (102.9,96.8,19.4)]																																			
Режим работы источника:													постоянный																						
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):													16 час																						
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):													8 час																						
Тип источника шума:													вентиляционная система																						
Вентустановка:																																			
Тип вентсистемы:													вытяжная																						
Пространственный угол излучения, рад.													$\Omega = 6.28$																						
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, Lwвв, дБ													паспортные данные		= 0 (вентилятор в венткамере)																				
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, LwA, дБА													на выходе		исходные данные										0	28.4	50.5	57.5	46.4	37.6	24.9	31.6	25.5		
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора без коррекции A, Lw, дБ													на выходе		LwA - Акорр.										0	54.6	66.6	66.1	49.6	37.6	23.7	30.6	26.6		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, Lw, дБ													Эн.сум(Lwпp , Lwвв)		исходные данные										0	54.6	66.6	66.1	49.6	37.6	23.7	30.6	26.6		
B4 [координаты на плане (x,y,z), м = (103.0,96.7,19.4)]																																			
Режим работы источника:													постоянный																						
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):													16 час																						
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):													8 час																						
Тип источника шума:													вентиляционная система																						
Вентустановка:																																			
Тип вентсистемы:													вытяжная																						
Пространственный угол излучения, рад.													$\Omega = 6.28$																						
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, Lwвв, дБ													паспортные данные		= 0 (вентилятор в венткамере)																				
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, Lw, дБ													на выходе		исходные данные										0	53.2	59.2	59.1	53.5	38.4	37.5	40.9	39.1		

Взаим. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

2021-07-00С

Лист

124

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, Lw, дБ	Эн.сум(Lwпр , Lwвв)	0	53.2	59.2	59.1	53.5	38.4	37.5	40.9	39.1		
B5 [координаты на плане (x,y,z), м = (103.1,96.7,19.4)]												
Режим работы источника:	постоянный											
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):	16 час											
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):	8 час											
Тип источника шума:	вентиляционная система											
Вентустановка:												
Тип вентсистемы:	вытяжная											
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные										
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, Lwвв, дБ		паспортные данные = 0 (вентилятор в венткамере)										
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, LwA, дБА	на выходе	исходные данные										
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора без коррекции A, Lw, дБ	на выходе	LwA - Акорр.										
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, Lw, дБ	Эн.сум(Lwпр , Lwвв)	0	40.4	43.8	43.7	34.2	23	20.1	18.4	21.9		
B6 [координаты на плане (x,y,z), м = (103.0,96.7,18.5)]												
Режим работы источника:	постоянный											
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):	16 час											
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):	8 час											
Тип источника шума:	вентиляционная система											
Вентустановка:												
Тип вентсистемы:	вытяжная											
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные										
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, Lwвв, дБ		паспортные данные = 0 (вентилятор в венткамере)										
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, LwA, дБА	на выходе	исходные данные										
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора без коррекции A, Lw, дБ	на выходе	LwA - Акорр.										
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, Lw, дБ	Эн.сум(Lwпр , Lwвв)	0	27.5	49.6	56.6	45.5	36.7	24	30.7	24.6		
B7 [координаты на плане (x,y,z), м = (102.9,96.7,19.4)]												
Режим работы источника:	постоянный											
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):	16 час											
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):	8 час											
Тип источника шума:	вентиляционная система											
Вентустановка:												
Тип вентсистемы:	вытяжная											
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные										
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, Lwвв, дБ		паспортные данные = 0 (вентилятор в венткамере)										
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, LwA, дБА	на выходе	исходные данные										
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора без коррекции A, Lw, дБ	на выходе	LwA - Акорр.										
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, Lw, дБ	Эн.сум(Lwпр , Lwвв)	0	53.7	65.7	65.2	48.7	36.7	22.8	29.7	25.7		
B8 [координаты на плане (x,y,z), м = (103.0,96.8,19.4)]												
Режим работы источника:	постоянный											
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):	16 час											
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):	8 час											
Тип источника шума:	вентиляционная система											
Вентустановка:												
Тип вентсистемы:	вытяжная											
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные										
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, Lwвв, дБ		паспортные данные = 0 (вентилятор в венткамере)										
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, Lw, дБ	на выходе	исходные данные										
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, Lw, дБ	Эн.сум(Lwпр , Lwвв)	0	48.4	52.9	51.4	46.5	32.2	29.2	31.9	31.6		

Взаим. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

2021-07-00С

Лист

125

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ПВ1П [координаты на плане (x,y,z), м = (108.3,109.0,19.4)]												
Режим работы источника:		постоянный										
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):		16 час										
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):		8 час										
Тип источника шума:		вентиляционная система										
Вентустановка:												
Тип вентсистемы:		приточная										
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные										
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, Lwвв, дБ		паспортные данные	= 0 (вентилятор в венткамере)									
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, LwA, дБА	на входе	исходные данные	0	37.1	37.8	46.8	39.3	30.3	26.4	34	40.4	
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора без коррекции A, Lw, дБ	на входе	LwA - Акорр.	0	63.3	53.9	55.4	42.5	30.3	25.2	33	41.5	
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, Lw, дБ		Эн.сум(Lwnp , Lwвв)	0	63.3	53.9	55.4	42.5	30.3	25.2	33	41.5	
ПВ2П [координаты на плане (x,y,z), м = (108.3,108.9,19.4)]												
Режим работы источника:		постоянный										
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):		16 час										
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):		8 час										
Тип источника шума:		вентиляционная система										
Вентустановка:												
Тип вентсистемы:		приточная										
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные										
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, Lwвв, дБ		паспортные данные	= 0 (вентилятор в венткамере)									
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, LwA, дБА	на входе	исходные данные	0	37.8	38.9	48.5	43.6	38.4	34.3	41.2	47.2	
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора без коррекции A, Lw, дБ	на входе	LwA - Акорр.	0	64	55	57.1	46.8	38.4	33.1	40.2	48.3	
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, Lw, дБ		Эн.сум(Lwnp , Lwвв)	0	64	55	57.1	46.8	38.4	33.1	40.2	48.3	
ПВ3П [координаты на плане (x,y,z), м = (108.3,108.9,19.4)]												
Режим работы источника:		постоянный										
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):		16 час										
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):		8 час										
Тип источника шума:		вентиляционная система										
Вентустановка:												
Тип вентсистемы:		приточная										
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные										
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, Lwвв, дБ		паспортные данные	= 0 (вентилятор в венткамере)									
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, LwA, дБА	на входе	исходные данные	0	43	47.1	43.6	36.4	29.6	26.1	31.5	35.8	
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора без коррекции A, Lw, дБ	на входе	LwA - Акорр.	0	69.2	63.2	52.2	39.6	29.6	24.9	30.5	36.9	
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, Lw, дБ		Эн.сум(Lwnp , Lwвв)	0	69.2	63.2	52.2	39.6	29.6	24.9	30.5	36.9	
П1 [координаты на плане (x,y,z), м = (108.3,108.9,19.4)]												
Режим работы источника:		постоянный										
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):		16 час										
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):		8 час										
Тип источника шума:		вентиляционная система										
Вентустановка:												
Тип вентсистемы:		приточная										
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные										
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, Lwвв, дБ		паспортные данные	= 0 (вентилятор в венткамере)									
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, LwA, дБА	на входе	исходные данные	0	48.3	52.8	51.3	46.4	32.1	29.1	31.8	31.5	
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора без коррекции A, Lw, дБ	на входе	LwA - Акорр.	0	74.5	68.9	59.9	49.6	32.1	27.9	30.8	32.6	
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, Lw, дБ		Эн.сум(Lwnp , Lwвв)	0	74.5	68.9	59.9	49.6	32.1	27.9	30.8	32.6	

Взаим. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

2021-07-00С

Лист

126

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
П2 [координаты на плане (x,y,z), м = (108.4,108.9,19.4)]												
Режим работы источника:		постоянный										
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):		16 час										
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):		8 час										
Тип источника шума:		вентиляционная система										
Вентустановка:												
Тип вентсистемы:		приточная										
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные										
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, Lwвв, дБ		паспортные данные	= 0 (вентилятор в венткамере)									
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, Lw, дБ	на входе	исходные данные	0	36.1	37.8	44.1	40	33.5	28.9	35.8	41	
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, Lw, дБ		Эн.сум(Lwпр , Lwвв)	0	36.1	37.8	44.1	40	33.5	28.9	35.8	41	
П3 [координаты на плане (x,y,z), м = (108.4,108.9,18.5)]												
Режим работы источника:		постоянный										
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):		16 час										
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):		8 час										
Тип источника шума:		вентиляционная система										
Вентустановка:												
Тип вентсистемы:		приточная										
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные										
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, Lwвв, дБ		паспортные данные	= 0 (вентилятор в венткамере)									
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, Lw, дБ	на входе	исходные данные	0	57.3	64	63.6	57.6	44	48.4	48.7	48.1	
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, Lw, дБ		Эн.сум(Lwпр , Lwвв)	0	57.3	64	63.6	57.6	44	48.4	48.7	48.1	
П4 [координаты на плане (x,y,z), м = (108.4,108.9,19.4)]												
Режим работы источника:		постоянный										
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):		16 час										
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):		8 час										
Тип источника шума:		вентиляционная система										
Вентустановка:												
Тип вентсистемы:		приточная										
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные										
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, Lwвв, дБ		паспортные данные	= 0 (вентилятор в венткамере)									
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, Lw, дБ	на входе	исходные данные	0	35.8	37.3	45.3	39.1	30.9	29.4	36.8	42.3	
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, Lw, дБ		Эн.сум(Lwпр , Lwвв)	0	35.8	37.3	45.3	39.1	30.9	29.4	36.8	42.3	
П5 [координаты на плане (x,y,z), м = (108.4,108.9,19.4)]												
Режим работы источника:		постоянный										
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):		16 час										
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):		8 час										
Тип источника шума:		вентиляционная система										
Вентустановка:												
Тип вентсистемы:		приточная										
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные										
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, Lwвв, дБ		паспортные данные	= 0 (вентилятор в венткамере)									
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, LwA, дБА	на входе	исходные данные	0	37	38.3	45.6	38.6	30.2	28.7	35.7	41.1	
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора без коррекции A, Lw, дБ	на входе	LwA - Акорр.	0	63.2	54.4	54.2	41.8	30.2	27.5	34.7	42.2	
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, Lw, дБ		Эн.сум(Lwпр , Lwвв)	0	63.2	54.4	54.2	41.8	30.2	27.5	34.7	42.2	
П6 [координаты на плане (x,y,z), м = (108.3,108.9,19.4)]												
Режим работы источника:		постоянный										
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):		16 час										
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):		8 час										
Тип источника шума:		вентиляционная система										

Взаим. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

2021-07-00С

Лист

127

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Вентустановка:												
Тип вентсистемы:		приточная										
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные										
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, Lwвв, дБ		паспортные данные	= 0 (вентилятор в венткамере)									
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, Lw, дБ	на входе	исходные данные	0	55.4	62.1	61.7	55.7	42.5	46.5	46.8	46.2	
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, Lw, дБ		Эн.сум(Lwпр , Lwвв)	0	55.4	62.1	61.7	55.7	42.5	46.5	46.8	46.2	
ПВ1В [координаты на плане (x,y,z), м = (98.2,104.8,19.4)]												
Режим работы источника:		постоянный										
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):		16 час										
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):		8 час										
Тип источника шума:		вентиляционная система										
Вентустановка:												
Тип вентсистемы:		вытяжная										
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные										
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, Lwвв, дБ		паспортные данные	= 0 (вентилятор в венткамере)									
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, LwA, дБА	на выходе	исходные данные	0	39.2	41.1	49.3	42.4	39.3	34.4	39.9	44.8	
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора без коррекции A, Lw, дБ	на выходе	LwA - Акорр.	0	65.4	57.2	57.9	45.6	39.3	33.2	38.9	45.9	
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, Lw, дБ		Эн.сум(Lwпр , Lwвв)	0	65.4	57.2	57.9	45.6	39.3	33.2	38.9	45.9	
ПВ2В [координаты на плане (x,y,z), м = (98.2,104.7,19.4)]												
Режим работы источника:		постоянный										
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):		16 час										
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):		8 час										
Тип источника шума:		вентиляционная система										
Вентустановка:												
Тип вентсистемы:		вытяжная										
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные										
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, Lwвв, дБ		паспортные данные	= 0 (вентилятор в венткамере)									
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, LwA, дБА	на выходе	исходные данные	0	45.5	47.2	53.5	47	46.1	39.4	43.8	48.1	
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора без коррекции A, Lw, дБ	на выходе	LwA - Акорр.	0	71.7	63.3	62.1	50.2	46.1	38.2	42.8	49.2	
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, Lw, дБ		Эн.сум(Lwпр , Lwвв)	0	71.7	63.3	62.1	50.2	46.1	38.2	42.8	49.2	
ПВ3В [координаты на плане (x,y,z), м = (98.3,104.6,19.4)]												
Режим работы источника:		постоянный										
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):		16 час										
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):		8 час										
Тип источника шума:		вентиляционная система										
Вентустановка:												
Тип вентсистемы:		вытяжная										
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные										
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, Lwвв, дБ		паспортные данные	= 0 (вентилятор в венткамере)									
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, Lw, дБ	на выходе	исходные данные	0	46.4	51.4	46.4	41	38.6	31.7	37.4	40.7	
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, Lw, дБ		Эн.сум(Lwпр , Lwвв)	0	46.4	51.4	46.4	41	38.6	31.7	37.4	40.7	
В9 [координаты на плане (x,y,z), м = (103.0,96.8,19.4)]												
Режим работы источника:		постоянный										
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):		16 час										
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):		8 час										
Тип источника шума:		вентиляционная система										
Вентустановка:												
Тип вентсистемы:		вытяжная										
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные										

Взаим. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

2021-07-00С

Лист

128

1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, L _{wвв} , дБ		паспортные данные	= 0 (вентилятор в венткамере)											
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, L _w , дБ	на выходе	исходные данные	0	49.8	54.3	52.8	47.9	33.6	30.6	33.3	33			
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L _w , дБ		Эн.сум(L _{wпp} , L _{wвв})	0	49.8	54.3	52.8	47.9	33.6	30.6	33.3	33			

Инев. № подл.	Подпись и дата	Взаим. Инев. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

2021-07-00С

Лист

129

Определение уровней звукового давления в точке РТ-1 (координаты точки, м: x = 95.99, y = 94.82, z = 12.50)												L _a , дБА	L _{макс} , дБА	
Наименование величин и их описание	Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц												
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Источник шума: В1, координаты источника (x,y,z), м = [93.16,101.31,19.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ		исходные данные	0	44.8	48.9	45.3	34.7	24.3	23.2	18	28.8			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ	угол разности = 134.2 °	[17]	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 9.89 м	φ-ла (7) [10]	30.9											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0.02	0.09	0.33	1.12	2.79	4.98	9.04	23.09	77.63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0	0	0	0	0	0.1	0.2	0.8			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	φ-лы таб.3 [10]	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 12.5м	φ-лы таб.3 [10]	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 0	φ-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		φ-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Снижение уровня звукового давления на пути над экраном, Aбар_верх., дБ	z = 1.34м (разность путей)	φ-ла (12) [10]	7.4	9	11.1	13.5	16.2	19.1	20	20	20			
Снижение уровня звукового давления на пути справа от экрана, Aбар_прав., дБ	z = 1.73м (разность путей)	φ-ла (13) [10]	7.9	9.7	12	14.5	17.3	20.2	23.1	26.1	29.1			
Общее снижение уровня звука препятствием Aбар, дБ		Эн.сумма(-Aбар_i)	4.6	6.3	8.5	11	13.7	16.6	18.3	19.1	19.5			
Уровни звукового давления от источника В1 в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	3.6	5.5	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: В2, координаты источника (x,y,z), м = [93.27,101.09,19.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ		исходные данные	0	53.5	63.5	61	45	37.5	23.5	27.5	31.5			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ	угол разности = 135.3 °	[17]	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 9.71 м	φ-ла (7) [10]	30.7											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0.02	0.09	0.33	1.12	2.79	4.98	9.04	23.09	77.63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0	0	0	0	0	0.1	0.2	0.8			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	φ-лы таб.3 [10]	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 12.5м	φ-лы таб.3 [10]	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 0	φ-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		φ-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Снижение уровня звукового давления на пути над экраном, Aбар_верх., дБ	z = 1.28м (разность путей)	φ-ла (12) [10]	7.3	8.9	10.9	13.4	16.1	18.9	20	20	20			
Снижение уровня звукового давления на пути слева от экрана, Aбар_лев., дБ	z = 66.73м (разность путей)	φ-ла (13) [10]	22.3	26.8	31	34.5	37.6	40.7	43.7	46.7	49.7			

Взаим. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

2021-07-00С

Лист

130

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Снижение уровня звукового давления на пути справа от экрана, $A_{\text{бар_прав.}}$, дБ	$z = 1.60\text{м}$ (разность путей)	ф-ла (13) [10]	7.8	9.5	11.7	14.2	17	19.9	22.8	25.8	28.8			
Общее снижение уровня звука препятствием $A_{\text{бар}}$, дБ		Эн.сумма(- $A_{\text{бар_i}}$)	4.4	6.1	8.3	10.7	13.5	16.3	18.2	19	19.5			
Уровни звукового давления от источника В2 в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	12.6	20.5	15.5	0	0	0	0	0	0	8.9	8.9
Источник шума: В3, координаты источника (x,y,z), м =[102.94,96.84,19.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные	0	54.6	66.6	66.1	49.6	37.6	23.7	30.6	26.6			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ	угол разности = 133.6°	[17]	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10			
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 10.00 м	ф-ла (7) [10]	31											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^\circ\text{C}$ $P_a=101.33,\text{кПа}$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0.02	0.09	0.33	1.12	2.79	4.98	9.04	23.09	77.63			
Учет затухания звука в атмосфере $A_{\text{атм}}$, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0	0	0	0	0.1	0.2	0.8			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 12.5\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 0$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Снижение уровня звукового давления на пути над экраном, $A_{\text{бар_верх.}}$, дБ	$z = 1.83\text{м}$ (разность путей)	ф-ла (12) [10]	8	9.9	12.1	14.7	17.5	20	20	20	20			
Снижение уровня звукового давления на пути слева от экрана, $A_{\text{бар_лев.}}$, дБ	$z = 6.99\text{м}$ (разность путей)	ф-ла (13) [10]	12.1	14.8	18	22	26.5	30.5	33.8	36.9	39.9			
Снижение уровня звукового давления на пути справа от экрана, $A_{\text{бар_прав.}}$, дБ	$z = 39.08\text{м}$ (разность путей)	ф-ла (13) [10]	19.2	22.9	27.4	31.6	35.2	38.3	41.4	44.4	47.4			
Общее снижение уровня звука препятствием $A_{\text{бар}}$, дБ		Эн.сумма(- $A_{\text{бар_i}}$)	6.4	8.5	11	13.9	16.9	19.6	19.8	19.9	19.9			
Уровни звукового давления от источника В3 в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	11.1	20.6	17.2	0	0	0	0	0	10	10	
Источник шума: В4, координаты источника (x,y,z), м =[103.01,96.69,19.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные	0	53.2	59.2	59.1	53.5	38.4	37.5	40.9	39.1			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ	угол разности = 133.5°	[17]	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10			
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 10.02 м	ф-ла (7) [10]	31											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^\circ\text{C}$ $P_a=101.33,\text{кПа}$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0.02	0.09	0.33	1.12	2.79	4.98	9.04	23.09	77.63			
Учет затухания звука в атмосфере $A_{\text{атм}}$, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0	0	0	0	0.1	0.2	0.8			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 12.5\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 0$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Снижение уровня звукового давления на пути над экраном, $A_{\text{бар_верх.}}$, дБ	$z = 1.81\text{м}$ (разность путей)	ф-ла (12) [10]	8	9.9	12.1	14.7	17.5	20	20	20	20			
Снижение уровня звукового давления на пути слева от экрана, $A_{\text{бар_лев.}}$, дБ	$z = 6.69\text{м}$ (разность путей)	ф-ла (13) [10]	11.9	14.6	17.8	21.8	26.3	30.3	33.6	36.7	39.7			

Взаим. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

2021-07-00С

Лист

131

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Снижение уровня звукового давления на пути справа от экрана, A _{бар_прав.} , дБ	z = 39.66м (разность путей)	Ф-ла (13) [10]	19.2	23	27.5	31.7	35.2	38.4	41.4	44.5	47.5			
Общее снижение уровня звука препятствием A _{бар} , дБ			Эн.сумма(-A _{бар_i})	6.3	8.4	11	13.9	16.9	19.6	19.9	19.9			
Уровни звукового давления от источника В4 в расчётной точке днём, дБ			Ф-ла(3)[10]	0	9.7	13.2	10.2	1.6	0	0	0	0	4.3	4.3
Источник шума: В5, координаты источника (x,y,z), м =[103.09,96.69,19.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ			исходные данные	0	66.6	59.9	52.3	37.4	23	18.9	17.4	23		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ	угол разности = 133.2°	[17]	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 10.08 м	Ф-ла (7) [10]	31.1											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]	0.02	0.09	0.33	1.12	2.79	4.98	9.04	23.09	77.63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			Ф-ла (8) [10]	0	0	0	0	0	0.1	0.1	0.2	0.8		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	Ф-лы таб.3 [10]	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 12.5м	Ф-лы таб.3 [10]	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 0	Ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ			Ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Снижение уровня звукового давления на пути над экраном, A _{бар_верх.} , дБ	z = 1.83м (разность путей)	Ф-ла (12) [10]	8	9.9	12.1	14.7	17.5	20	20	20	20			
Снижение уровня звукового давления на пути слева от экрана, A _{бар_лев.} , дБ	z = 6.66м (разность путей)	Ф-ла (13) [10]	11.9	14.6	17.8	21.8	26.3	30.2	33.6	36.7	39.7			
Снижение уровня звукового давления на пути справа от экрана, A _{бар_прав.} , дБ	z = 39.66м (разность путей)	Ф-ла (13) [10]	19.2	23.1	27.5	31.7	35.2	38.4	41.4	44.5	47.5			
Общее снижение уровня звука препятствием A _{бар} , дБ			Эн.сумма(-A _{бар_i})	6.3	8.5	11	13.9	16.9	19.6	19.8	19.9			
Уровни звукового давления от источника В5 в расчётной точке днём, дБ			Ф-ла(3)[10]	0	23.1	13.9	3.4	0	0	0	0	0	1.4	1.4
Источник шума: В6, координаты источника (x,y,z), м =[103.01,96.69,18.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ			исходные данные	0	53.7	65.7	65.2	48.7	36.7	22.8	29.7	25.7		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 9.43 м	Ф-ла (7) [10]	30.5											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]	0.02	0.09	0.33	1.12	2.79	4.98	9.04	23.09	77.63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			Ф-ла (8) [10]	0	0	0	0	0	0	0.1	0.2	0.7		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 0.1м	Ф-лы таб.3 [10]	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 12.5м	Ф-лы таб.3 [10]	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 0	Ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ			Ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Снижение уровня звукового давления на пути над экраном, A _{бар_верх.} , дБ	z = 2.32м (разность путей)	Ф-ла (12) [10]	8.6	10.6	13	15.7	18.5	20	20	20	20			
Снижение уровня звукового давления на пути слева от экрана, A _{бар_лев.} , дБ	z = 8.32м (разность путей)	Ф-ла (13) [10]	12.7	15.5	18.8	23	27.5	31.3	34.6	37.7	40.7			

Взаим. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

2021-07-00С

Лист

132

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Снижение уровня звукового давления на пути справа от экрана, A _{бар_прав.} , дБ	z = 40.16м (разность путей)	Ф-ла (13) [10]	19.3	23.2	27.6	31.8	35.3	38.5	41.5	44.5	47.5			
Общее снижение уровня звука препятствием A _{бар} , дБ			Эн.сумма(-A _{бар_i})	6.9	9.2	11.9	14.9	17.9	19.6	19.8	19.9	20		
Уровни звукового давления от источника В6 в расчётной точке днём, дБ			Ф-ла(3)[10]	0	20	29.3	25.9	6.3	0	0	0	0	18.8	18.8
Источник шума: В7, координаты источника (x,y,z), м =[102.94,96.69,19.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ			исходные данные	0	52.3	62.3	59.8	43.8	36.3	22.3	26.3	30.3		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ	угол разности = 133.8 °	[17]	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 9.97 м	Ф-ла (7) [10]	31											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]	0.02	0.09	0.33	1.12	2.79	4.98	9.04	23.09	77.63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			Ф-ла (8) [10]	0	0	0	0	0	0	0.1	0.2	0.8		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	Ф-лы таб.3 [10]	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 12.5м	Ф-лы таб.3 [10]	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 0	Ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ			Ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Снижение уровня звукового давления на пути над экраном, A _{бар_верх.} , дБ	z = 1.79м (разность путей)	Ф-ла (12) [10]	8	9.8	12.1	14.7	17.4	20	20	20	20			
Снижение уровня звукового давления на пути слева от экрана, A _{бар_лев.} , дБ	z = 6.72м (разность путей)	Ф-ла (13) [10]	11.9	14.6	17.8	21.8	26.3	30.3	33.6	36.7	39.8			
Снижение уровня звукового давления на пути справа от экрана, A _{бар_прав.} , дБ	z = 39.66м (разность путей)	Ф-ла (13) [10]	19.2	23	27.5	31.7	35.2	38.4	41.4	44.5	47.5			
Общее снижение уровня звука препятствием A _{бар} , дБ			Эн.сумма(-A _{бар_i})	6.3	8.4	10.9	13.8	16.9	19.6	19.8	19.9	19.9		
Уровни звукового давления от источника В7 в расчётной точке днём, дБ			Ф-ла(3)[10]	0	8.9	16.4	11	0	0	0	0	0	4.5	4.5
Источник шума: В8, координаты источника (x,y,z), м =[103.01,96.76,19.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ			исходные данные	0	48.4	52.9	51.4	46.5	32.2	29.2	31.9	31.6		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ	угол разности = 133.4 °	[17]	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 10.04 м	Ф-ла (7) [10]	31											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]	0.02	0.09	0.33	1.12	2.79	4.98	9.04	23.09	77.63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ			Ф-ла (8) [10]	0	0	0	0	0	0	0.1	0.2	0.8		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	Ф-лы таб.3 [10]	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 12.5м	Ф-лы таб.3 [10]	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 0	Ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ			Ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Снижение уровня звукового давления на пути над экраном, A _{бар_верх.} , дБ	z = 1.83м (разность путей)	Ф-ла (12) [10]	8	9.9	12.1	14.7	17.5	20	20	20	20			
Снижение уровня звукового давления на пути слева от экрана, A _{бар_лев.} , дБ	z = 6.81м (разность путей)	Ф-ла (13) [10]	12	14.7	17.9	21.9	26.4	30.4	33.7	36.8	39.8			

Взаим. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

2021-07-00С

Лист

133

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Снижение уровня звукового давления на пути справа от экрана, A _{бар_прав.} , дБ	z = 39.41м (разность путей)	ф-ла (13) [10]	19.2	23	27.4	31.7	35.2	38.4	41.4	44.4	47.5					
Общее снижение уровня звука препятствием A _{бар} , дБ			Эн.сумма(-A _{бар_i})	6.3	8.5	11	13.9	16.9	19.6	19.8	19.9	19.9				
Уровни звукового давления от источника В8 в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	4.9	6.9	2.5	0	0	0	0	0	0	0		
Источник шума: ПВ1П, координаты источника (x,y,z), м =[108.33,109.02,19.40]																
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ			исходные данные	0	63.3	53.9	55.4	42.5	30.3	25.2	33	41.5				
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10lg(4π/Ω²)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ			расстояние = 20.04 м	ф-ла (7) [10]										37		
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км			Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0.02	0.09	0.33	1.12	2.79	4.98	9.04	23.09	77.63			
Учет затухания звука в атмосфере A _{атм} , дБ				ф-ла (8) [10]	0	0	0	0	0.1	0.1	0.2	0.5	1.6			
Снижение поверхностью земли возле источника A _s , дБ			G _s = 0 h _s = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника A _r , дБ			G _r = 0 h _r = 12.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A _m дБ			G _m = 0	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A _{гр} , дБ				ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Снижение уровня звукового давления на пути над экраном, A _{бар_верх.} , дБ			z = 3.59м (разность путей)	ф-ла (12) [10]	9.8	12.1	14.6	17.4	20	20	20	20	20			
Снижение уровня звукового давления на пути слева от экрана, A _{бар_лев.} , дБ			z = 20.43м (разность путей)	ф-ла (13) [10]	16.6	20.4	24.8	28.9	32.4	35.5	38.6	41.6	44.6			
Снижение уровня звукового давления на пути справа от экрана, A _{бар_прав.} , дБ			z = 20.26м (разность путей)	ф-ла (13) [10]	16.4	20	24.4	28.7	32.3	35.5	38.5	41.6	44.6			
Общее снижение уровня звука препятствием A _{бар} , дБ				Эн.сумма(-A _{бар_i})	8.3	10.9	13.8	16.8	19.5	19.8	19.9	19.9	20			
Уровни звукового давления от источника ПВ1П в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	21.4	9	7.5	0	0	0	0	0	1.2	1.2		
Источник шума: ПВ2П, координаты источника (x,y,z), м =[108.33,108.94,19.40]																
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ			исходные данные	0	64	55	57.1	46.8	38.4	33.1	40.2	48.3				
Поправка на телесный угол DΩ, дБ			Ω = 6.28	10lg(4π/Ω²)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ				исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ			Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A _{div} , дБ			расстояние = 19.98 м	ф-ла (7) [10]										37		
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км			Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0.02	0.09	0.33	1.12	2.79	4.98	9.04	23.09	77.63			
Учет затухания звука в атмосфере A _{атм} , дБ				ф-ла (8) [10]	0	0	0	0	0.1	0.1	0.2	0.5	1.6			
Снижение поверхностью земли возле источника A _s , дБ			G _s = 0 h _s = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника A _r , дБ			G _r = 0 h _r = 12.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A _m дБ			G _m = 0	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A _{гр} , дБ				ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой																
Снижение уровня звукового давления на пути над экраном, A _{бар_верх.} , дБ			z = 3.58м (разность путей)	ф-ла (12) [10]	9.8	12.1	14.6	17.4	20	20	20	20	20			
Снижение уровня звукового давления на пути слева от экрана, A _{бар_лев.} , дБ			z = 20.37м (разность путей)	ф-ла (13) [10]	16.5	20.3	24.8	28.9	32.4	35.5	38.6	41.6	44.6			

Взаим. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

2021-07-00С

Лист

134

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Снижение уровня звукового давления на пути справа от экрана, $A_{\text{бар_прав.}}$, дБ	$z = 20.36\text{м}$ (разность путей)	ф-ла (13) [10]	16.4	20.1	24.4	28.7	32.3	35.5	38.5	41.6	44.6			
Общее снижение уровня звука препятствием $A_{\text{бар}}$, дБ		Эн.сумма(- $A_{\text{бар}_i}$)	8.3	10.9	13.8	16.8	19.5	19.8	19.9	19.9	20			
Уровни звукового давления от источника ПВЗП в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	22.1	10.2	9.2	0	0	0	0	0	0	2.6	2.6
Источник шума: ПВЗП, координаты источника (x,y,z), м =[108.33,108.94,19.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные	0	69.2	63.2	52.2	39.6	29.6	24.9	30.5	36.9			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, $A_{\text{див}}$, дБ	расстояние = 19.98 м	ф-ла (7) [10]	37											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}\text{C}$ $P_a=101.33,\text{кПа}$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0.02	0.09	0.33	1.12	2.79	4.98	9.04	23.09	77.63			
Учет затухания звука в атмосфере $A_{\text{атм}}$, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0	0	0.1	0.1	0.2	0.5	1.6			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 12.5\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 0$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Снижение уровня звукового давления на пути над экраном, $A_{\text{бар_верх.}}$, дБ	$z = 3.58\text{м}$ (разность путей)	ф-ла (12) [10]	9.8	12.1	14.6	17.4	20	20	20	20	20			
Снижение уровня звукового давления на пути слева от экрана, $A_{\text{бар_лев.}}$, дБ	$z = 20.37\text{м}$ (разность путей)	ф-ла (13) [10]	16.5	20.3	24.8	28.9	32.4	35.5	38.6	41.6	44.6			
Снижение уровня звукового давления на пути справа от экрана, $A_{\text{бар_прав.}}$, дБ	$z = 20.36\text{м}$ (разность путей)	ф-ла (13) [10]	16.4	20.1	24.4	28.7	32.3	35.5	38.5	41.6	44.6			
Общее снижение уровня звука препятствием $A_{\text{бар}}$, дБ		Эн.сумма(- $A_{\text{бар}_i}$)	8.3	10.9	13.8	16.8	19.5	19.8	19.9	19.9	20			
Уровни звукового давления от источника ПВЗП в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	27.3	18.4	4.3	0	0	0	0	0	5.2	5.2	
Источник шума: П1, координаты источника (x,y,z), м =[108.25,108.94,19.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные	0	74.5	68.9	59.9	49.6	32.1	27.9	30.8	32.6			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ	угол разности = 110.2°	[17]	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10			
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7			
Затухание из-за геометрической дивергенции, $A_{\text{див}}$, дБ	расстояние = 19.94 м	ф-ла (7) [10]	37											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}\text{C}$ $P_a=101.33,\text{кПа}$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0.02	0.09	0.33	1.12	2.79	4.98	9.04	23.09	77.63			
Учет затухания звука в атмосфере $A_{\text{атм}}$, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0	0	0.1	0.1	0.2	0.5	1.5			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 12.5\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 0$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Снижение уровня звукового давления на пути над экраном, $A_{\text{бар_верх.}}$, дБ	$z = 3.58\text{м}$ (разность путей)	ф-ла (12) [10]	9.8	12.1	14.6	17.4	20	20	20	20	20			
Снижение уровня звукового давления на пути слева от экрана, $A_{\text{бар_лев.}}$, дБ	$z = 20.47\text{м}$ (разность путей)	ф-ла (13) [10]	16.6	20.4	24.8	28.9	32.4	35.5	38.6	41.6	44.6			

Взаим. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

2021-07-00С

Лист

135

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Снижение уровня звукового давления на пути справа от экрана, $A_{бар_прав.}$, дБ	$z = 20.33\text{м}$ (разность путей)	ф-ла (13) [10]	16.4	20	24.4	28.7	32.3	35.5	38.5	41.6	44.6			
Общее снижение уровня звука препятствием $A_{бар}$, дБ		Эн.сумма(- $A_{бар_i}$)	8.3	10.9	13.8	16.8	19.5	19.8	19.9	19.9	20			
Уровни звукового давления от источника П1 в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	22.6	14.1	2.1	0	0	0	0	0	1.1	1.1	
Источник шума: П2, координаты источника (x,y,z), м =[108.41,108.94,19.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные	0	36.1	37.8	44.1	40	33.5	28.9	35.8	41			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ	угол разности = 110.1°	[17]	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10			
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 20.03 м	ф-ла (7) [10]	37											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^\circ\text{C}$ $P_a=101.33,\text{кПа}$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0.02	0.09	0.33	1.12	2.79	4.98	9.04	23.09	77.63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0	0	0.1	0.1	0.2	0.5	1.6			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 12.5\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 0$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Снижение уровня звукового давления на пути над экраном, $A_{бар_верх.}$, дБ	$z = 3.58\text{м}$ (разность путей)	ф-ла (12) [10]	9.8	12.1	14.6	17.4	20	20	20	20	20			
Снижение уровня звукового давления на пути слева от экрана, $A_{бар_лев.}$, дБ	$z = 20.28\text{м}$ (разность путей)	ф-ла (13) [10]	16.5	20.3	24.7	28.9	32.4	35.5	38.5	41.6	44.6			
Снижение уровня звукового давления на пути справа от экрана, $A_{бар_прав.}$, дБ	$z = 20.38\text{м}$ (разность путей)	ф-ла (13) [10]	16.4	20.1	24.4	28.7	32.3	35.5	38.6	41.6	44.6			
Общее снижение уровня звука препятствием $A_{бар}$, дБ		Эн.сумма(- $A_{бар_i}$)	8.3	10.9	13.8	16.8	19.5	19.8	19.9	19.9	20			
Уровни звукового давления от источника П2 в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: П3, координаты источника (x,y,z), м =[108.41,108.86,18.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные	0	57.3	64	63.6	57.6	44	48.4	48.7	48.1			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 19.68 м	ф-ла (7) [10]	36.9											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^\circ\text{C}$ $P_a=101.33,\text{кПа}$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0.02	0.09	0.33	1.12	2.79	4.98	9.04	23.09	77.63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0	0	0.1	0.1	0.2	0.5	1.5			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 0.1\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 12.5\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 0$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Снижение уровня звукового давления на пути над экраном, $A_{бар_верх.}$, дБ	$z = 3.84\text{м}$ (разность путей)	ф-ла (12) [10]	10	12.3	14.9	17.7	20	20	20	20	20			
Снижение уровня звукового давления на пути слева от экрана, $A_{бар_лев.}$, дБ	$z = 21.35\text{м}$ (разность путей)	ф-ла (13) [10]	16.8	20.8	25.2	29.2	32.6	35.7	38.8	41.8	44.8			

Взаим. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

2021-07-00С

Лист

136

1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Снижение уровня звукового давления на пути справа от экрана, $A_{бар_прав.}$, дБ	$z = 21.64\text{м}$ (разность путей)	ф-ла (13) [10]	16.8	20.5	25	29.1	32.6	35.8	38.8	41.8	44.8		
Общее снижение уровня звука препятствием $A_{бар}$, дБ		Эн.сумма(- $A_{бар_i}$)	8.5	11.2	14.2	17.1	19.5	19.8	19.9	19.9	20		
Уровни звукового давления от источника ПЗ в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	15.2	19	15.6	7.1	0	0	0	0	9.8	9.8
Источник шума: П4, координаты источника (x,y,z), м =[108.41,108.94,19.40]													
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные	0	35.8	37.3	45.3	39.1	30.9	29.4	36.8	42.3		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 20.03 м	ф-ла (7) [10]	37										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}\text{C}$ $P_a=101.33,\text{кПа}$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0.02	0.09	0.33	1.12	2.79	4.98	9.04	23.09	77.63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0	0	0.1	0.1	0.2	0.5	1.6		
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 12.5\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 0$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Снижение уровня звукового давления на пути над экраном, $A_{бар_верх.}$, дБ	$z = 3.58\text{м}$ (разность путей)	ф-ла (12) [10]	9.8	12.1	14.6	17.4	20	20	20	20	20		
Снижение уровня звукового давления на пути слева от экрана, $A_{бар_лев.}$, дБ	$z = 20.28\text{м}$ (разность путей)	ф-ла (13) [10]	16.5	20.3	24.7	28.9	32.4	35.5	38.5	41.6	44.6		
Снижение уровня звукового давления на пути справа от экрана, $A_{бар_прав.}$, дБ	$z = 20.38\text{м}$ (разность путей)	ф-ла (13) [10]	16.4	20.1	24.4	28.7	32.3	35.5	38.6	41.6	44.6		
Общее снижение уровня звука препятствием $A_{бар}$, дБ		Эн.сумма(- $A_{бар_i}$)	8.3	10.9	13.8	16.8	19.5	19.8	19.9	19.9	20		
Уровни звукового давления от источника П4 в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: П5, координаты источника (x,y,z), м =[108.41,108.94,19.40]													
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные	0	63.2	54.4	54.2	41.8	30.2	27.5	34.7	42.2		
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника D_i , дБ	угол разности = 110.1°	[17]	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10		
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7		
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 20.03 м	ф-ла (7) [10]	37										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}\text{C}$ $P_a=101.33,\text{кПа}$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0.02	0.09	0.33	1.12	2.79	4.98	9.04	23.09	77.63		
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0	0	0.1	0.1	0.2	0.5	1.6		
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 12.5\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 0$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Снижение уровня звукового давления на пути над экраном, $A_{бар_верх.}$, дБ	$z = 3.58\text{м}$ (разность путей)	ф-ла (12) [10]	9.8	12.1	14.6	17.4	20	20	20	20	20		
Снижение уровня звукового давления на пути слева от экрана, $A_{бар_лев.}$, дБ	$z = 20.28\text{м}$ (разность путей)	ф-ла (13) [10]	16.5	20.3	24.7	28.9	32.4	35.5	38.5	41.6	44.6		

Взаим. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

2021-07-00С

Лист

137

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Снижение уровня звукового давления на пути справа от экрана, $A_{\text{бар_прав.}}$, дБ	$z = 20.38\text{м}$ (разность путей)	ф-ла (13) [10]	16.4	20.1	24.4	28.7	32.3	35.5	38.6	41.6	44.6			
Общее снижение уровня звука препятствием $A_{\text{бар}}$, дБ		Эн.сумма(- $A_{\text{бар}_i}$)	8.3	10.9	13.8	16.8	19.5	19.8	19.9	19.9	20			
Уровни звукового давления от источника П5 в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	11.3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: П6, координаты источника (x,y,z), м =[108.33,108.86,19.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные	0	55.4	62.1	61.7	55.7	42.5	46.5	46.8	46.2			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ	угол разности = 110.3°	[17]	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10			
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 19.93 м	ф-ла (7) [10]	37											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^\circ\text{C}$ $P_a=101.33,\text{кПа}$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0.02	0.09	0.33	1.12	2.79	4.98	9.04	23.09	77.63			
Учет затухания звука в атмосфере $A_{\text{атм}}$, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0	0	0.1	0.1	0.2	0.5	1.5			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 12.5\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 0$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Снижение уровня звукового давления на пути над экраном, $A_{\text{бар_верх.}}$, дБ	$z = 3.58\text{м}$ (разность путей)	ф-ла (12) [10]	9.8	12.1	14.6	17.4	20	20	20	20	20			
Снижение уровня звукового давления на пути слева от экрана, $A_{\text{бар_лев.}}$, дБ	$z = 20.31\text{м}$ (разность путей)	ф-ла (13) [10]	16.5	20.3	24.7	28.9	32.4	35.5	38.5	41.6	44.6			
Снижение уровня звукового давления на пути справа от экрана, $A_{\text{бар_прав.}}$, дБ	$z = 20.45\text{м}$ (разность путей)	ф-ла (13) [10]	16.4	20.1	24.4	28.7	32.3	35.5	38.6	41.6	44.6			
Общее снижение уровня звука препятствием $A_{\text{бар}}$, дБ		Эн.сумма(- $A_{\text{бар}_i}$)	8.3	10.9	13.8	16.8	19.5	19.8	19.9	19.9	20			
Уровни звукового давления от источника П6 в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	3.5	7.3	3.9	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ПВ1В, координаты источника (x,y,z), м =[98.16,104.78,19.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные	0	65.4	57.2	57.9	45.6	39.3	33.2	38.9	45.9			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 12.31 м	ф-ла (7) [10]	32.8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^\circ\text{C}$ $P_a=101.33,\text{кПа}$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0.02	0.09	0.33	1.12	2.79	4.98	9.04	23.09	77.63			
Учет затухания звука в атмосфере $A_{\text{атм}}$, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0	0	0	0.1	0.1	0.3	1			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 12.5\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 0$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Снижение уровня звукового давления на пути над экраном, $A_{\text{бар_верх.}}$, дБ	$z = 2.66\text{м}$ (разность путей)	ф-ла (12) [10]	9	11.1	13.5	16.2	19.1	20	20	20	20			
Снижение уровня звукового давления на пути слева от экрана, $A_{\text{бар_лев.}}$, дБ	$z = 36.62\text{м}$ (разность путей)	ф-ла (13) [10]	19	23	27.5	31.5	34.9	38.1	41.1	44.1	47.1			

Взаим. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

2021-07-00С

Лист

138

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Снижение уровня звукового давления на пути справа от экрана, $A_{бар_прав.}$, дБ	$z = 9.04\text{м}$ (разность путей)	ф-ла (13) [10]	13	15.8	18.9	22.8	27.3	31.4	34.9	38	41.1			
Общее снижение уровня звука препятствием $A_{бар}$, дБ		Эн.сумма(- $A_{бар_i}$)	7.2	9.6	12.3	15.3	18.4	19.6	19.8	19.9	20			
Уровни звукового давления от источника ПВ1В в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	29	18.1	15.8	0.4	0	0	0	0	0	9.7	9.7
Источник шума: ПВ2В, координаты источника (x,y,z), м =[98.23,104.70,19.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные	0	71.7	63.3	62.1	50.2	46.1	38.2	42.8	49.2			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 12.26 м	ф-ла (7) [10]	32.8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}\text{C}$ $P_a=101.33,\text{кПа}$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0.02	0.09	0.33	1.12	2.79	4.98	9.04	23.09	77.63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0	0	0	0.1	0.1	0.3	1			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 12.5\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 0$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Снижение уровня звукового давления на пути над экраном, $A_{бар_верх.}$, дБ	$z = 2.65\text{м}$ (разность путей)	ф-ла (12) [10]	9	11.1	13.5	16.2	19.1	20	20	20	20			
Снижение уровня звукового давления на пути слева от экрана, $A_{бар_лев.}$, дБ	$z = 36.42\text{м}$ (разность путей)	ф-ла (13) [10]	19	23	27.4	31.5	34.9	38	41.1	44.1	47.1			
Снижение уровня звукового давления на пути справа от экрана, $A_{бар_прав.}$, дБ	$z = 9.18\text{м}$ (разность путей)	ф-ла (13) [10]	13	15.8	19	22.9	27.4	31.5	34.9	38.1	41.1			
Общее снижение уровня звука препятствием $A_{бар}$, дБ		Эн.сумма(- $A_{бар_i}$)	7.2	9.6	12.3	15.3	18.4	19.6	19.8	19.9	20			
Уровни звукового давления от источника ПВ2В в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	35.3	24.3	20.1	5	0	0	0	1.5	15	15	
Источник шума: ПВ3В, координаты источника (x,y,z), м =[98.31,104.62,19.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные	0	46.4	51.4	46.4	41	38.6	31.7	37.4	40.7			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ	угол разности = 124.4 °	[17]	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10			
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 12.21 м	ф-ла (7) [10]	32.7											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}\text{C}$ $P_a=101.33,\text{кПа}$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0.02	0.09	0.33	1.12	2.79	4.98	9.04	23.09	77.63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0	0	0	0.1	0.1	0.3	0.9			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 12.5\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 0$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Снижение уровня звукового давления на пути над экраном, $A_{бар_верх.}$, дБ	$z = 2.65\text{м}$ (разность путей)	ф-ла (12) [10]	9	11.1	13.5	16.2	19.1	20	20	20	20			
Снижение уровня звукового давления на пути слева от экрана, $A_{бар_лев.}$, дБ	$z = 36.07\text{м}$ (разность путей)	ф-ла (13) [10]	19	22.9	27.4	31.5	34.9	38	41	44.1	47.1			

Взаим. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

2021-07-00С

Лист

139

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Снижение уровня звукового давления на пути справа от экрана, $A_{\text{бар_прав.}}$, дБ	$z = 9.32\text{м}$ (разность путей)	ф-ла (13) [10]	13.1	15.9	19	22.9	27.5	31.6	35	38.1	41.2			
Общее снижение уровня звука препятствием $A_{\text{бар}}$, дБ		Эн.сумма(- $A_{\text{бар_i}}$)	7.2	9.6	12.3	15.3	18.4	19.6	19.8	19.9	20			
Уровни звукового давления от источника ПВЗВ в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0.1	2.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: В9, координаты источника (x,y,z), м =[103.01,96.76,19.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные	0	49.8	54.3	52.8	47.9	33.6	30.6	33.3	33			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ	угол разности = 133.4°	[17]	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10			
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7			
Затухание из-за геометрической дивергенции, $A_{\text{див}}$, дБ	расстояние = 10.04 м	ф-ла (7) [10]	31											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^\circ\text{C}$ $P_a=101.33,\text{кПа}$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0.02	0.09	0.33	1.12	2.79	4.98	9.04	23.09	77.63			
Учет затухания звука в атмосфере $A_{\text{атм}}$, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0	0	0	0	0.1	0.2	0.8			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 12.5\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 0$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Снижение уровня звукового давления на пути над экраном, $A_{\text{бар_верх.}}$, дБ	$z = 1.83\text{м}$ (разность путей)	ф-ла (12) [10]	8	9.9	12.1	14.7	17.5	20	20	20	20			
Снижение уровня звукового давления на пути слева от экрана, $A_{\text{бар_лев.}}$, дБ	$z = 6.81\text{м}$ (разность путей)	ф-ла (13) [10]	12	14.7	17.9	21.9	26.4	30.4	33.7	36.8	39.8			
Снижение уровня звукового давления на пути справа от экрана, $A_{\text{бар_прав.}}$, дБ	$z = 39.41\text{м}$ (разность путей)	ф-ла (13) [10]	19.2	23	27.4	31.7	35.2	38.4	41.4	44.4	47.5			
Общее снижение уровня звука препятствием $A_{\text{бар}}$, дБ		Эн.сумма(- $A_{\text{бар_i}}$)	6.3	8.5	11	13.9	16.9	19.6	19.8	19.9	19.9			
Уровни звукового давления от источника В9 в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	6.3	8.3	3.9	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления в расчётной точке														
Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума днём, $L_{\text{рт}}$, дБ		ф-ла (19) [1]	0	37.5	32.4	28.4	11.8	0	0	0	1.5	22.1	22	
Допускаемые УЗД днём, $L_{\text{доп}}$, дБ	Территории, непосредственно прилегающие к зданиям больниц и санаториев	Таблица 5.35.[23]	78	62	52	44	39	35	32	30	28	40	60	
с учётом поправки -5 дБ на работу технологического оборудования														
Превышение днём, дБ		$L_{\text{рт}} - L_{\text{доп}}$	-78	-24.5	-19.6	-15.6	-27.2	-35	-32	-30	-26.5	-17.9	-38	
Расчёт уровней звукового давления в помещении (помещения офисов, рабочие помещения и кабинеты административных зданий)														
Частотный множитель μ	Объём помещения $V = 0.00\text{ м}^3$	табл. 8.3 [17]	0.8	0.8	0.75	0.7	0.8	1	1.4	1.8	2.5			
Постоянная помещения B , м^2	Постоянная помещения на частоте 1000 Гц: $B_{1000} = 0.00\text{ м}^2$	ф-ла (22) [17]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Коэффициент диффузности звукового поля, k		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Требуемая звукоизоляция окном днём, $R_{\text{тр}}(\text{день})$, дБ		ф-лы (26),(28) [1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Максимальная требуемая звукоизоляция окном, $R_{\text{тр}}$, дБ		$\max(R_{\text{тр}}(\text{день}) \text{ и } R_{\text{тр}}(\text{ночь}))$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Фактическая звукоизоляция ограждающей конструкцией R , дБ	Название:	исходные данные	0	9	10	11	12	13	14	15	16			
УЗД прошедшего звука в помещении $L_{\text{пом}}$ днём, дБ		Площадь огр.конструкции $S = 0.00\text{ м}^2$	ф-ла (13) [1]	0	28.5	22.4	17.4	0	0	0	0	11.3	11.3	
Допускаемые УЗД днём, $L_{\text{доп}}$, дБ		помещения офисов, рабочие помещения и кабинеты административных зданий	Табл. 1[3]	81	66	56	49	44	40	37	35	33	45	65
с учётом поправки -5 дБ на работу технологического оборудования														

Взаим. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

2021-07-00С

Лист

140

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Превышение днём, дБ	Лном - Лдон	-81	-37.5	-33.6	-31.6	-44	-40	-37	-35	-33	-33.7	-53.7

Инев. № подл.	Подпись и дата	Взаим. Инев. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

2021-07-00С

Лист

141

Определение уровней звукового давления в точке РТ-2 (координаты точки, м: x = 113.80, y = 116.72, z = 8.00)												L _a , дБА	L _{макс} , дБА	
Наименование величин и их описание	Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц												
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Источник шума: В1 , координаты источника (x,y,z), м = [93.16,101.31,19.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные	0	44.8	48.9	45.3	34.7	24.3	23.2	18	28.8			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ	угол разности = 113.9 °	[17]	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 28.17 м	φ-ла (7) [10]	40											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0.02	0.09	0.33	1.12	2.79	4.98	9.04	23.09	77.63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0	0	0	0.1	0.1	0.3	0.7	2.2			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	φ-лы таб.3 [10]	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 8м	φ-лы таб.3 [10]	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 0	φ-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		φ-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Снижение уровня звукового давления на пути над экраном, Aбар_верх., дБ	z = 6.69м (разность путей)	φ-ла (12) [10]	11.8	14.4	17.1	20	20	20	20	20	20			
Уровни звукового давления от источника В1 в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: В2 , координаты источника (x,y,z), м = [93.27,101.09,19.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные	0	53.5	63.5	61	45	37.5	23.5	27.5	31.5			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ	угол разности = 113.8 °	[17]	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 28.21 м	φ-ла (7) [10]	40											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0.02	0.09	0.33	1.12	2.79	4.98	9.04	23.09	77.63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0	0	0	0.1	0.1	0.3	0.7	2.2			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	φ-лы таб.3 [10]	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 8м	φ-лы таб.3 [10]	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 0	φ-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		φ-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Снижение уровня звукового давления на пути над экраном, Aбар_верх., дБ	z = 6.70м (разность путей)	φ-ла (12) [10]	11.8	14.4	17.1	20	20	20	20	20	20			
Снижение уровня звукового давления на пути слева от экрана, Aбар_лев., дБ	z = 10.57м (разность путей)	φ-ла (13) [10]	13.9	17.6	22	26.1	29.5	32.7	35.7	38.7	41.7			
Снижение уровня звукового давления на пути справа от экрана, Aбар_прав., дБ	z = 27.90м (разность путей)	φ-ла (13) [10]	18.1	22.3	26.7	30.5	33.8	36.9	39.9	42.9	46			
Общее снижение уровня звука препятствием Aбар, дБ		Эн.сумма(-Aбар_i)	9.2	12.2	15.5	18.7	19.4	19.7	19.8	19.9	20			

Взаим. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

2021-07-00С

Лист

142

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления от источника В2 в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	3.9	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: В3, координаты источника (x,y,z), м =[102.94,96.84,19.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	54.6	66.6	66.1	49.6	37.6	23.7	30.6	26.6		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ	угол разности = 116.7 °	[17]		-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di		-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 25.36 м	Ф-ла (7) [10]		39.1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]		0.02	0.09	0.33	1.12	2.79	4.98	9.04	23.09	77.63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0	0	0	0.1	0.1	0.2	0.6	2		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	Ф-лы таб.3 [10]		-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 8м	Ф-лы таб.3 [10]		-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 0	Ф-лы таб.3 [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		Ф-ла (9) [10]		-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Снижение уровня звукового давления на пути над экраном, Aбар_верх., дБ	z = 6.47м (разность путей)	Ф-ла (12) [10]		11.7	14.3	17	19.9	20	20	20	20	20		
Снижение уровня звукового давления на пути слева от экрана, Aбар_лев., дБ	z = 23.70м (разность путей)	Ф-ла (13) [10]		17.2	21.1	25.5	29.6	33	36.2	39.2	42.2	45.2		
Снижение уровня звукового давления на пути справа от экрана, Aбар_прав., дБ	z = 15.32м (разность путей)	Ф-ла (13) [10]		15.3	18.9	23.3	27.5	31.1	34.3	37.3	40.3	43.4		
Общее снижение уровня звука препятствием Aбар, дБ		Эн.сумма(-Aбар_i)		9.4	12.4	15.6	18.8	19.5	19.7	19.9	19.9	20		
Уровни звукового давления от источника В3 в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	7.9	4.2	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: В4, координаты источника (x,y,z), м =[103.01,96.69,19.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	53.2	59.2	59.1	53.5	38.4	37.5	40.9	39.1		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ	угол разности = 116.6 °	[17]		-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di		-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 25.45 м	Ф-ла (7) [10]		39.1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]		0.02	0.09	0.33	1.12	2.79	4.98	9.04	23.09	77.63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0	0	0	0.1	0.1	0.2	0.6	2		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	Ф-лы таб.3 [10]		-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 8м	Ф-лы таб.3 [10]		-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 0	Ф-лы таб.3 [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		Ф-ла (9) [10]		-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Снижение уровня звукового давления на пути над экраном, Aбар_верх., дБ	z = 6.48м (разность путей)	Ф-ла (12) [10]		11.7	14.3	17	19.9	20	20	20	20	20		
Снижение уровня звукового давления на пути слева от экрана, Aбар_лев., дБ	z = 23.91м (разность путей)	Ф-ла (13) [10]		17.2	21.1	25.5	29.6	33.1	36.2	39.3	42.3	45.3		
Снижение уровня звукового давления на пути справа от экрана, Aбар_прав., дБ	z = 15.13м (разность путей)	Ф-ла (13) [10]		15.3	18.9	23.2	27.5	31	34.2	37.3	40.3	43.3		
Общее снижение уровня звука препятствием Aбар, дБ		Эн.сумма(-Aбар_i)		9.4	12.4	15.6	18.8	19.5	19.7	19.9	19.9	20		

Взаим. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

2021-07-00С

Лист

143

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления от источника В4 в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: В5, координаты источника (x,y,z), м =[103.09,96.69,19.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	66.6	59.9	52.3	37.4	23	18.9	17.4	23		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ	угол разности = 116.7°	[17]		-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di		-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 25.41 м	Ф-ла (7) [10]		39.1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]		0.02	0.09	0.33	1.12	2.79	4.98	9.04	23.09	77.63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0	0	0	0.1	0.1	0.2	0.6	2		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	Ф-лы таб.3 [10]		-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 8м	Ф-лы таб.3 [10]		-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 0	Ф-лы таб.3 [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		Ф-ла (9) [10]		-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Снижение уровня звукового давления на пути над экраном, Aбар_верх., дБ	z = 6.47м (разность путей)	Ф-ла (12) [10]		11.7	14.3	17	19.9	20	20	20	20	20		
Снижение уровня звукового давления на пути слева от экрана, Aбар_лев., дБ	z = 24.02м (разность путей)	Ф-ла (13) [10]		17.2	21.1	25.6	29.7	33.1	36.2	39.3	42.3	45.3		
Снижение уровня звукового давления на пути справа от экрана, Aбар_прав., дБ	z = 15.05м (разность путей)	Ф-ла (13) [10]		15.2	18.8	23.2	27.4	31	34.2	37.2	40.3	43.3		
Общее снижение уровня звука препятствием Aбар, дБ		Эн.сумма(-Aбар_i)		9.4	12.4	15.6	18.8	19.5	19.7	19.9	19.9	20		
Уровни звукового давления от источника В5 в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	11.2	1.2	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: В6, координаты источника (x,y,z), м =[103.01,96.69,18.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	53.7	65.7	65.2	48.7	36.7	22.8	29.7	25.7		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 25.06 м	Ф-ла (7) [10]		39										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]		0.02	0.09	0.33	1.12	2.79	4.98	9.04	23.09	77.63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0	0	0	0.1	0.1	0.2	0.6	1.9		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 0.1м	Ф-лы таб.3 [10]		-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 8м	Ф-лы таб.3 [10]		-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 0	Ф-лы таб.3 [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		Ф-ла (9) [10]		-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Снижение уровня звукового давления на пути над экраном, Aбар_верх., дБ	z = 6.85м (разность путей)	Ф-ла (12) [10]		11.9	14.5	17.2	20	20	20	20	20	20		
Снижение уровня звукового давления на пути слева от экрана, Aбар_лев., дБ	z = 25.80м (разность путей)	Ф-ла (13) [10]		17.6	21.5	26	30	33.4	36.5	39.6	42.6	45.6		
Снижение уровня звукового давления на пути справа от экрана, Aбар_прав., дБ	z = 16.69м (разность путей)	Ф-ла (13) [10]		15.7	19.4	23.8	28	31.5	34.6	37.7	40.7	43.7		
Общее снижение уровня звука препятствием Aбар, дБ		Эн.сумма(-Aбар_i)		9.6	12.7	15.9	19	19.5	19.8	19.9	19.9	20		

Взаим. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

2021-07-00С

Лист

144

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления от источника В6 в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	8.1	16.8	13.2	0	0	0	0	0	6.1	6.1
Источник шума: В7, координаты источника (x,y,z), м =[102.94,96.69,19.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	52.3	62.3	59.8	43.8	36.3	22.3	26.3	30.3		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ	угол разности = 116.6 °	[17]		-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di		-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 25.48 м	Ф-ла (7) [10]		39.1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]		0.02	0.09	0.33	1.12	2.79	4.98	9.04	23.09	77.63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0	0	0	0.1	0.1	0.2	0.6	2		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	Ф-лы таб.3 [10]		-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 8м	Ф-лы таб.3 [10]		-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 0	Ф-лы таб.3 [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		Ф-ла (9) [10]		-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Снижение уровня звукового давления на пути над экраном, Aбар_верх., дБ	z = 6.48м (разность путей)	Ф-ла (12) [10]		11.7	14.3	17	19.9	20	20	20	20	20		
Снижение уровня звукового давления на пути слева от экрана, Aбар_лев., дБ	z = 23.81м (разность путей)	Ф-ла (13) [10]		17.2	21.1	25.5	29.6	33.1	36.2	39.2	42.3	45.3		
Снижение уровня звукового давления на пути справа от экрана, Aбар_прав., дБ	z = 15.21м (разность путей)	Ф-ла (13) [10]		15.3	18.9	23.2	27.5	31.1	34.2	37.3	40.3	43.3		
Общее снижение уровня звука препятствием Aбар, дБ		Эн.сумма(-Aбар_i)		9.4	12.4	15.6	18.8	19.5	19.7	19.9	19.9	20		
Уровни звукового давления от источника В7 в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	3.6	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: В8, координаты источника (x,y,z), м =[103.01,96.76,19.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	48.4	52.9	51.4	46.5	32.2	29.2	31.9	31.6		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ	угол разности = 116.7 °	[17]		-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di		-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 25.39 м	Ф-ла (7) [10]		39.1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]		0.02	0.09	0.33	1.12	2.79	4.98	9.04	23.09	77.63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0	0	0	0.1	0.1	0.2	0.6	2		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	Ф-лы таб.3 [10]		-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 8м	Ф-лы таб.3 [10]		-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 0	Ф-лы таб.3 [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		Ф-ла (9) [10]		-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Снижение уровня звукового давления на пути над экраном, Aбар_верх., дБ	z = 6.47м (разность путей)	Ф-ла (12) [10]		11.7	14.3	17	19.9	20	20	20	20	20		
Снижение уровня звукового давления на пути слева от экрана, Aбар_лев., дБ	z = 23.86м (разность путей)	Ф-ла (13) [10]		17.2	21.1	25.5	29.6	33.1	36.2	39.2	42.3	45.3		
Снижение уровня звукового давления на пути справа от экрана, Aбар_прав., дБ	z = 15.18м (разность путей)	Ф-ла (13) [10]		15.3	18.9	23.2	27.5	31	34.2	37.3	40.3	43.3		
Общее снижение уровня звука препятствием Aбар, дБ		Эн.сумма(-Aбар_i)		9.4	12.4	15.6	18.8	19.5	19.7	19.9	19.9	20		

Взаим. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

2021-07-00С

Лист

145

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления от источника В8 в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ПВ1П, координаты источника (x,y,z), м =[108.33,109.02,19.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	63.3	53.9	55.4	42.5	30.3	25.2	33	41.5		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 14.80 м	Ф-ла (7) [10]		34.4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]		0.02	0.09	0.33	1.12	2.79	4.98	9.04	23.09	77.63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0	0	0	0	0.1	0.1	0.3	1.1		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	Ф-лы таб.3 [10]		-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 8м	Ф-лы таб.3 [10]		-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 0	Ф-лы таб.3 [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		Ф-ла (9) [10]		-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Снижение уровня звукового давления на пути над экраном, Aбар_верх., дБ	z = 3.86м (разность путей)	Ф-ла (12) [10]		10	12.4	14.9	17.7	20	20	20	20	20		
Снижение уровня звукового давления на пути слева от экрана, Aбар_лев., дБ	z = 17.92м (разность путей)	Ф-ла (13) [10]		15.7	18.8	22.5	27	31.3	34.8	38	41	44		
Снижение уровня звукового давления на пути справа от экрана, Aбар_прав., дБ	z = 18.24м (разность путей)	Ф-ла (13) [10]		15.8	18.9	22.7	27.2	31.4	34.9	38	41.1	44.1		
Общее снижение уровня звука препятствием Aбар, дБ		Эн.сумма(-Aбар_i)		8.2	10.7	13.7	16.8	19.4	19.7	19.9	19.9	20		
Уровни звукового давления от источника ПВ1П в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	24.2	11.8	10.2	0	0	0	0	0	3.9	3.9
Источник шума: ПВ2П, координаты источника (x,y,z), м =[108.33,108.94,19.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	64	55	57.1	46.8	38.4	33.1	40.2	48.3		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 14.84 м	Ф-ла (7) [10]		34.4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]		0.02	0.09	0.33	1.12	2.79	4.98	9.04	23.09	77.63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0	0	0	0	0.1	0.1	0.3	1.2		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	Ф-лы таб.3 [10]		-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 8м	Ф-лы таб.3 [10]		-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 0	Ф-лы таб.3 [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		Ф-ла (9) [10]		-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Снижение уровня звукового давления на пути над экраном, Aбар_верх., дБ	z = 3.88м (разность путей)	Ф-ла (12) [10]		10.1	12.4	15	17.8	20	20	20	20	20		
Снижение уровня звукового давления на пути слева от экрана, Aбар_лев., дБ	z = 17.94м (разность путей)	Ф-ла (13) [10]		15.7	18.8	22.6	27	31.3	34.8	38	41	44		
Снижение уровня звукового давления на пути справа от экрана, Aбар_прав., дБ	z = 18.13м (разность путей)	Ф-ла (13) [10]		15.7	18.9	22.6	27.1	31.3	34.9	38	41.1	44.1		
Общее снижение уровня звука препятствием Aбар, дБ		Эн.сумма(-Aбар_i)		8.2	10.8	13.7	16.8	19.4	19.7	19.9	19.9	20		

Взаим. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

2021-07-00С

Лист

146

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления от источника ПВЗП в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	24.8	12.9	11.8	0	0	0	0	0	5.2	5.2
Источник шума: ПВЗП, координаты источника (x,y,z), м =[108.33,108.94,19.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	69.2	63.2	52.2	39.6	29.6	24.9	30.5	36.9		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 14.84 м	Ф-ла (7) [10]		34.4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]		0.02	0.09	0.33	1.12	2.79	4.98	9.04	23.09	77.63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0	0	0	0	0.1	0.1	0.3	1.2		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	Ф-лы таб.3 [10]		-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 8м	Ф-лы таб.3 [10]		-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 0	Ф-лы таб.3 [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		Ф-ла (9) [10]		-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Снижение уровня звукового давления на пути над экраном, Aбар_верх., дБ	z = 3.88м (разность путей)	Ф-ла (12) [10]		10.1	12.4	15	17.8	20	20	20	20	20		
Снижение уровня звукового давления на пути слева от экрана, Aбар_лев., дБ	z = 17.94м (разность путей)	Ф-ла (13) [10]		15.7	18.8	22.6	27	31.3	34.8	38	41	44		
Снижение уровня звукового давления на пути справа от экрана, Aбар_прав., дБ	z = 18.13м (разность путей)	Ф-ла (13) [10]		15.7	18.9	22.6	27.1	31.3	34.9	38	41.1	44.1		
Общее снижение уровня звука препятствием Aбар, дБ		Эн.сумма(-Aбар_i)		8.2	10.8	13.7	16.8	19.4	19.7	19.9	19.9	20		
Уровни звукового давления от источника ПВЗП в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	30	21.1	6.9	0	0	0	0	0	8	8
Источник шума: П1, координаты источника (x,y,z), м =[108.25,108.94,19.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	74.5	68.9	59.9	49.6	32.1	27.9	30.8	32.6		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ	угол разности = 140.0°	[17]		-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di		-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 14.87 м	Ф-ла (7) [10]		34.4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]		0.02	0.09	0.33	1.12	2.79	4.98	9.04	23.09	77.63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0	0	0	0	0.1	0.1	0.3	1.2		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	Ф-лы таб.3 [10]		-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 8м	Ф-лы таб.3 [10]		-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 0	Ф-лы таб.3 [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		Ф-ла (9) [10]		-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Снижение уровня звукового давления на пути над экраном, Aбар_верх., дБ	z = 3.89м (разность путей)	Ф-ла (12) [10]		10.1	12.4	15	17.8	20	20	20	20	20		
Снижение уровня звукового давления на пути слева от экрана, Aбар_лев., дБ	z = 17.83м (разность путей)	Ф-ла (13) [10]		15.7	18.8	22.5	27	31.2	34.8	37.9	41	44		
Снижение уровня звукового давления на пути справа от экрана, Aбар_прав., дБ	z = 18.30м (разность путей)	Ф-ла (13) [10]		15.8	18.9	22.7	27.2	31.4	34.9	38.1	41.1	44.1		
Общее снижение уровня звука препятствием Aбар, дБ		Эн.сумма(-Aбар_i)		8.2	10.8	13.7	16.9	19.4	19.7	19.9	19.9	20		

Взаим. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

2021-07-00С

Лист

147

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления от источника П1 в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	25.3	16.8	4.6	0	0	0	0	0	3.8	3.8
Источник шума: П2, координаты источника (x,y,z), м =[108.41,108.94,19.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	36.1	37.8	44.1	40	33.5	28.9	35.8	41		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ	угол разности = 140.3 °	[17]		-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di		-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 14.82 м	Ф-ла (7) [10]		34.4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]		0.02	0.09	0.33	1.12	2.79	4.98	9.04	23.09	77.63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0	0	0	0	0.1	0.1	0.3	1.2		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	Ф-лы таб.3 [10]		-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 8м	Ф-лы таб.3 [10]		-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 0	Ф-лы таб.3 [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		Ф-ла (9) [10]		-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Снижение уровня звукового давления на пути над экраном, Aбар_верх., дБ	z = 3.86м (разность путей)	Ф-ла (12) [10]		10	12.4	14.9	17.7	20	20	20	20	20		
Снижение уровня звукового давления на пути слева от экрана, Aбар_лев., дБ	z = 18.05м (разность путей)	Ф-ла (13) [10]		15.7	18.8	22.6	27.1	31.3	34.8	38	41	44.1		
Снижение уровня звукового давления на пути справа от экрана, Aбар_прав., дБ	z = 17.97м (разность путей)	Ф-ла (13) [10]		15.7	18.8	22.6	27.1	31.3	34.8	38	41	44		
Общее снижение уровня звука препятствием Aбар, дБ		Эн.сумма(-Aбар_i)		8.2	10.7	13.7	16.8	19.4	19.7	19.9	19.9	20		
Уровни звукового давления от источника П2 в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: П3, координаты источника (x,y,z), м =[108.41,108.86,18.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	57.3	64	63.6	57.6	44	48.4	48.7	48.1		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 14.18 м	Ф-ла (7) [10]		34										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]		0.02	0.09	0.33	1.12	2.79	4.98	9.04	23.09	77.63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0	0	0	0	0.1	0.1	0.3	1.1		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 0.1м	Ф-лы таб.3 [10]		-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 8м	Ф-лы таб.3 [10]		-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 0	Ф-лы таб.3 [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		Ф-ла (9) [10]		-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Снижение уровня звукового давления на пути над экраном, Aбар_верх., дБ	z = 4.51м (разность путей)	Ф-ла (12) [10]		10.5	12.9	15.6	18.4	20	20	20	20	20		
Снижение уровня звукового давления на пути слева от экрана, Aбар_лев., дБ	z = 18.85м (разность путей)	Ф-ла (13) [10]		15.9	19.1	23	27.5	31.6	35.1	38.2	41.2	44.2		
Снижение уровня звукового давления на пути справа от экрана, Aбар_прав., дБ	z = 19.08м (разность путей)	Ф-ла (13) [10]		16	19.1	22.9	27.4	31.6	35.1	38.2	41.3	44.3		
Общее снижение уровня звука препятствием Aбар, дБ		Эн.сумма(-Aбар_i)		8.6	11.2	14.2	17.4	19.4	19.7	19.9	19.9	20		

Взаим. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

2021-07-00С

Лист

148

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления от источника ПЗ в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	18.1	21.8	18.1	10.1	0	0.4	0.4	0	13.1	13.1
Источник шума: П4, координаты источника (x,y,z), м =[108.41,108.94,19.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	35.8	37.3	45.3	39.1	30.9	29.4	36.8	42.3		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 14.82 м	Ф-ла (7) [10]		34.4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]		0.02	0.09	0.33	1.12	2.79	4.98	9.04	23.09	77.63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0	0	0	0	0.1	0.1	0.3	1.2		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	Ф-лы таб.3 [10]		-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 8м	Ф-лы таб.3 [10]		-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 0	Ф-лы таб.3 [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		Ф-ла (9) [10]		-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Снижение уровня звукового давления на пути над экраном, Aбар_верх., дБ	z = 3.86м (разность путей)	Ф-ла (12) [10]		10	12.4	14.9	17.7	20	20	20	20	20		
Снижение уровня звукового давления на пути слева от экрана, Aбар_лев., дБ	z = 18.05м (разность путей)	Ф-ла (13) [10]		15.7	18.8	22.6	27.1	31.3	34.8	38	41	44.1		
Снижение уровня звукового давления на пути справа от экрана, Aбар_прав., дБ	z = 17.97м (разность путей)	Ф-ла (13) [10]		15.7	18.8	22.6	27.1	31.3	34.8	38	41	44		
Общее снижение уровня звука препятствием Aбар, дБ		Эн.сумма(-Aбар_i)		8.2	10.7	13.7	16.8	19.4	19.7	19.9	19.9	20		
Уровни звукового давления от источника П4 в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: П5, координаты источника (x,y,z), м =[108.41,108.94,19.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	63.2	54.4	54.2	41.8	30.2	27.5	34.7	42.2		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ	угол разности = 140.3 °	[17]		-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di		-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 14.82 м	Ф-ла (7) [10]		34.4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]		0.02	0.09	0.33	1.12	2.79	4.98	9.04	23.09	77.63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0	0	0	0	0.1	0.1	0.3	1.2		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	Ф-лы таб.3 [10]		-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 8м	Ф-лы таб.3 [10]		-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 0	Ф-лы таб.3 [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		Ф-ла (9) [10]		-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Снижение уровня звукового давления на пути над экраном, Aбар_верх., дБ	z = 3.86м (разность путей)	Ф-ла (12) [10]		10	12.4	14.9	17.7	20	20	20	20	20		
Снижение уровня звукового давления на пути слева от экрана, Aбар_лев., дБ	z = 18.05м (разность путей)	Ф-ла (13) [10]		15.7	18.8	22.6	27.1	31.3	34.8	38	41	44.1		
Снижение уровня звукового давления на пути справа от экрана, Aбар_прав., дБ	z = 17.97м (разность путей)	Ф-ла (13) [10]		15.7	18.8	22.6	27.1	31.3	34.8	38	41	44		
Общее снижение уровня звука препятствием Aбар, дБ		Эн.сумма(-Aбар_i)		8.2	10.7	13.7	16.8	19.4	19.7	19.9	19.9	20		

Взаим. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

2021-07-00С

Лист

149

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления от источника П5 в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	14	2.3	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: П6, координаты источника (x,y,z), м =[108.33,108.86,19.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	55.4	62.1	61.7	55.7	42.5	46.5	46.8	46.2		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ	угол разности = 140.0°	[17]		-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di		-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 14.89 м	Ф-ла (7) [10]		34.5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]		0.02	0.09	0.33	1.12	2.79	4.98	9.04	23.09	77.63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0	0	0	0	0.1	0.1	0.3	1.2		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	Ф-лы таб.3 [10]		-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 8м	Ф-лы таб.3 [10]		-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 0	Ф-лы таб.3 [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		Ф-ла (9) [10]		-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Снижение уровня звукового давления на пути над экраном, Aбар_верх., дБ	z = 3.90м (разность путей)	Ф-ла (12) [10]		10.1	12.4	15	17.8	20	20	20	20	20		
Снижение уровня звукового давления на пути слева от экрана, Aбар_лев., дБ	z = 17.96м (разность путей)	Ф-ла (13) [10]		15.7	18.8	22.6	27.1	31.3	34.8	38	41	44		
Снижение уровня звукового давления на пути справа от экрана, Aбар_прав., дБ	z = 18.03м (разность путей)	Ф-ла (13) [10]		15.7	18.8	22.6	27.1	31.3	34.8	38	41	44.1		
Общее снижение уровня звука препятствием Aбар, дБ		Эн.сумма(-Aбар_i)		8.2	10.8	13.7	16.9	19.4	19.7	19.9	19.9	20		
Уровни звукового давления от источника П6 в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	6.2	10	6.4	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ПВ1В, координаты источника (x,y,z), м =[98.16,104.78,19.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	65.4	57.2	57.9	45.6	39.3	33.2	38.9	45.9		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 22.74 м	Ф-ла (7) [10]		38.1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]		0.02	0.09	0.33	1.12	2.79	4.98	9.04	23.09	77.63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0	0	0	0.1	0.1	0.2	0.5	1.8		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	Ф-лы таб.3 [10]		-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 8м	Ф-лы таб.3 [10]		-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 0	Ф-лы таб.3 [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		Ф-ла (9) [10]		-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Снижение уровня звукового давления на пути над экраном, Aбар_верх., дБ	z = 6.05м (разность путей)	Ф-ла (12) [10]		11.5	14	16.7	19.6	20	20	20	20	20		
Снижение уровня звукового давления на пути слева от экрана, Aбар_лев., дБ	z = 13.82м (разность путей)	Ф-ла (13) [10]		14.7	18	22.1	26.6	30.5	33.8	36.9	39.9	42.9		
Снижение уровня звукового давления на пути справа от экрана, Aбар_прав., дБ	z = 29.99м (разность путей)	Ф-ла (13) [10]		18.2	22	26.5	30.6	34.1	37.2	40.2	43.3	46.3		
Общее снижение уровня звука препятствием Aбар, дБ		Эн.сумма(-Aбар_i)		9.2	12.1	15.3	18.5	19.5	19.7	19.9	19.9	20		

Взаим. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

2021-07-00С

Лист

150

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления от источника ПВ1В в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	21.2	9.8	7.2	0	0	0	0	0	1.1	1.1
Источник шума: ПВ2В, координаты источника (x,y,z), м =[98.23,104.70,19.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	71.7	63.3	62.1	50.2	46.1	38.2	42.8	49.2		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 22.73 м	Ф-ла (7) [10]		38.1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]		0.02	0.09	0.33	1.12	2.79	4.98	9.04	23.09	77.63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0	0	0	0.1	0.1	0.2	0.5	1.8		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	Ф-лы таб.3 [10]		-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 8м	Ф-лы таб.3 [10]		-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 0	Ф-лы таб.3 [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		Ф-ла (9) [10]		-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Снижение уровня звукового давления на пути над экраном, Aбар_верх., дБ	z = 6.05м (разность путей)	Ф-ла (12) [10]		11.5	14	16.7	19.6	20	20	20	20	20		
Снижение уровня звукового давления на пути слева от экрана, Aбар_лев., дБ	z = 13.97м (разность путей)	Ф-ла (13) [10]		14.8	18.1	22.1	26.6	30.5	33.8	36.9	39.9	42.9		
Снижение уровня звукового давления на пути справа от экрана, Aбар_прав., дБ	z = 29.74м (разность путей)	Ф-ла (13) [10]		18.1	22	26.5	30.6	34	37.2	40.2	43.2	46.2		
Общее снижение уровня звука препятствием Aбар, дБ		Эн.сумма(-Aбар_i)		9.2	12.1	15.3	18.5	19.5	19.7	19.9	19.9	20		
Уровни звукового давления от источника ПВ2В в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	27.5	15.9	11.4	0	0	0	0	0	6.2	6.2
Источник шума: ПВ3В, координаты источника (x,y,z), м =[98.31,104.62,19.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	46.4	51.4	46.4	41	38.6	31.7	37.4	40.7		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ	угол разности = 120.1 °	[17]		-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di		-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 22.72 м	Ф-ла (7) [10]		38.1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]		0.02	0.09	0.33	1.12	2.79	4.98	9.04	23.09	77.63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0	0	0	0.1	0.1	0.2	0.5	1.8		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	Ф-лы таб.3 [10]		-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 8м	Ф-лы таб.3 [10]		-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 0	Ф-лы таб.3 [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		Ф-ла (9) [10]		-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Снижение уровня звукового давления на пути над экраном, Aбар_верх., дБ	z = 6.05м (разность путей)	Ф-ла (12) [10]		11.5	14	16.7	19.6	20	20	20	20	20		
Снижение уровня звукового давления на пути слева от экрана, Aбар_лев., дБ	z = 14.11м (разность путей)	Ф-ла (13) [10]		14.8	18.1	22.2	26.7	30.5	33.9	36.9	40	43		
Снижение уровня звукового давления на пути справа от экрана, Aбар_прав., дБ	z = 29.50м (разность путей)	Ф-ла (13) [10]		18.1	22	26.4	30.5	34	37.1	40.2	43.2	46.2		
Общее снижение уровня звука препятствием Aбар, дБ		Эн.сумма(-Aбар_i)		9.2	12.1	15.3	18.5	19.5	19.7	19.9	19.9	20		

Взаим. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

2021-07-00С

Лист

151

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления от источника ПВЗВ в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: В9, координаты источника (x,y,z), м =[103.01,96.76,19.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	49.8	54.3	52.8	47.9	33.6	30.6	33.3	33		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10lg(4π/Ω²)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ	угол разности = 116.7°	[17]		-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di		-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 25.39 м	Ф-ла (7) [10]		39.1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]		0.02	0.09	0.33	1.12	2.79	4.98	9.04	23.09	77.63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0	0	0	0.1	0.1	0.2	0.6	2		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	Ф-лы таб.3 [10]		-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 8м	Ф-лы таб.3 [10]		-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 0	Ф-лы таб.3 [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		Ф-ла (9) [10]		-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Снижение уровня звукового давления на пути над экраном, Aбар_верх., дБ	z = 6.47м (разность путей)	Ф-ла (12) [10]		11.7	14.3	17	19.9	20	20	20	20	20		
Снижение уровня звукового давления на пути слева от экрана, Aбар_лев., дБ	z = 23.86м (разность путей)	Ф-ла (13) [10]		17.2	21.1	25.5	29.6	33.1	36.2	39.2	42.3	45.3		
Снижение уровня звукового давления на пути справа от экрана, Aбар_прав., дБ	z = 15.18м (разность путей)	Ф-ла (13) [10]		15.3	18.9	23.2	27.5	31	34.2	37.3	40.3	43.3		
Общее снижение уровня звука препятствием Aбар, дБ		Эн.сумма(-Aбар_i)		9.4	12.4	15.6	18.8	19.5	19.7	19.9	19.9	20		
Уровни звукового давления от источника В9 в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления в расчётной точке														
Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума днём, Lрт, дБ		Ф-ла (19) [1]		0	34.3	26.8	21.7	10.1	0	0.4	0.4	0	16.7	16.5
Допускаемые УЗД днём, Lдоп, дБ	Территории, непосредственно прилегающие к зданиям больниц и санаториев	Таблица 5.35.[23]		78	62	52	44	39	35	32	30	28	40	60
с учётом поправки -5 дБ на работу технологического оборудования														
Превышение днём, дБ		Lрт - Lдоп		-78	-27.7	-25.2	-22.3	-28.9	-35	-31.6	-29.6	-28	-23.3	-43.5
Расчёт уровней звукового давления в помещении (Кабинеты врачей поликлиник, амбулаторий, диспансеров, больниц, санаториев)														
Частотный множитель μ	Объём помещения V = 0.00 м³	табл. 8.3 [17]		0.8	0.8	0.75	0.7	0.8	1	1.4	1.8	2.5		
Постоянная помещения B, м²	Постоянная помещения на частоте 1000 Гц: B ₁₀₀₀ = 0.00 м²	Ф-ла (22) [17]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Коэффициент диффузности звукового поля, k		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Требуемая звукоизоляция окном днём, Rтр(день), дБ		Ф-лы (26),(28) [1]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Максимальная требуемая звукоизоляция окном, Rтр, дБ		max (Rтр(день) и Rтр(ночь))		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Фактическая звукоизоляция ограждающей конструкции R, дБ	Название:	исходные данные		0	9	10	11	12	13	14	15	16		
УЗД прошедшего звука в помещении Lпом днём, дБ		Площадь огр.конструкции S = 0.00 м²		Ф-ла (13) [1]	0	25.3	16.8	10.7	0	0	0	0	5.6	5.4
Допускаемые УЗД днём, Lдоп, дБ	Кабинеты врачей поликлиник, амбулаторий, диспансеров, больниц, санаториев	Таблица 5.35.[23]		71	54	43	35	29	25	22	20	18	30	50
с учётом поправки -5 дБ на работу технологического оборудования														
Превышение днём, дБ		Lпом - Lдоп		-71	-28.7	-26.2	-24.3	-29	-25	-22	-20	-18	-24.4	-44.6

Взаим. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

2021-07-00С

Лист

152

Определение уровней звукового давления в точке РТ-3 (координаты точки, м: x = 125.46, y = 81.41, z = 1.50)												L _a , дБА	L _{макс} , дБА	
Наименование величин и их описание	Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц												
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Источник шума: В1 , координаты источника (x,y,z), м = [93.16,101.31,19.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные	0	44.8	48.9	45.3	34.7	24.3	23.2	18	28.8			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ	угол разности = 115.3 °	[17]	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 41.95 м	φ-ла (7) [10]	43.5											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0.02	0.09	0.33	1.12	2.79	4.98	9.04	23.09	77.63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0	0	0	0.1	0.2	0.4	1	3.3			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	φ-лы таб.3 [10]	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	φ-лы таб.3 [10]	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 0	φ-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		φ-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Снижение уровня звукового давления на пути над экраном, Aбар_верх., дБ	z = 2.63м (разность путей)	φ-ла (12) [10]	8.9	10.9	13.4	16.1	18.9	20	20	20	20			
Уровни звукового давления от источника В1 в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: В2 , координаты источника (x,y,z), м = [93.27,101.09,19.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные	0	53.5	63.5	61	45	37.5	23.5	27.5	31.5			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ	угол разности = 115.4 °	[17]	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 41.76 м	φ-ла (7) [10]	43.4											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0.02	0.09	0.33	1.12	2.79	4.98	9.04	23.09	77.63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0	0	0	0.1	0.2	0.4	1	3.2			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	φ-лы таб.3 [10]	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	φ-лы таб.3 [10]	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 0	φ-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		φ-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Снижение уровня звукового давления на пути над экраном, Aбар_верх., дБ	z = 2.61м (разность путей)	φ-ла (12) [10]	8.9	10.9	13.3	16	18.9	20	20	20	20			
Снижение уровня звукового давления на пути слева от экрана, Aбар_лев., дБ	z = 29.67м (разность путей)	φ-ла (13) [10]	18	21.7	26	30.4	33.9	37.1	40.2	43.2	46.2			
Снижение уровня звукового давления на пути справа от экрана, Aбар_прав., дБ	z = 2.01м (разность путей)	φ-ла (13) [10]	8.3	10.5	13.7	17.8	21.9	25.3	28.5	31.5	34.5			
Общее снижение уровня звука препятствием Aбар, дБ		Эн.сумма(-Aбар_i)	5.3	7.5	10.4	13.7	17	18.8	19.4	19.7	19.8			

Взаим. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

2021-07-00С

Лист

153

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления от источника В2 в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	5.7	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: В3, координаты источника (x,y,z), м =[102.94,96.84,19.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	54.6	66.6	66.1	49.6	37.6	23.7	30.6	26.6		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ	угол разности = 123.2 °	[17]		-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di		-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 32.65 м	Ф-ла (7) [10]		41.3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]		0.02	0.09	0.33	1.12	2.79	4.98	9.04	23.09	77.63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0	0	0	0.1	0.2	0.3	0.8	2.5		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	Ф-лы таб.3 [10]		-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	Ф-лы таб.3 [10]		-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 0	Ф-лы таб.3 [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		Ф-ла (9) [10]		-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Снижение уровня звукового давления на пути над экраном, Aбар_верх., дБ	z = 1.32м (разность путей)	Ф-ла (12) [10]		7.3	8.9	11	13.4	16.1	19	20	20	20		
Снижение уровня звукового давления на пути слева от экрана, Aбар_лев., дБ	z = 26.88м (разность путей)	Ф-ла (13) [10]		17.3	20.4	23.9	28.2	32.7	36.4	39.7	42.8	45.8		
Снижение уровня звукового давления на пути справа от экрана, Aбар_прав., дБ	z = 5.77м (разность путей)	Ф-ла (13) [10]		11.4	13.9	16.6	19.4	22.4	25.5	29	33.1	37.6		
Общее снижение уровня звука препятствием Aбар, дБ		Эн.сумма(-Aбар_i)		5.6	7.5	9.7	12.3	15.1	18	19.4	19.8	19.9		
Уровни звукового давления от источника В3 в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	1.9	11.6	8.5	0	0	0	0	0	1.2	1.2
Источник шума: В4, координаты источника (x,y,z), м =[103.01,96.69,19.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	53.2	59.2	59.1	53.5	38.4	37.5	40.9	39.1		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ	угол разности = 123.4 °	[17]		-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di		-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 32.52 м	Ф-ла (7) [10]		41.2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]		0.02	0.09	0.33	1.12	2.79	4.98	9.04	23.09	77.63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0	0	0	0.1	0.2	0.3	0.8	2.5		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	Ф-лы таб.3 [10]		-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	Ф-лы таб.3 [10]		-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 0	Ф-лы таб.3 [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		Ф-ла (9) [10]		-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Снижение уровня звукового давления на пути над экраном, Aбар_верх., дБ	z = 1.30м (разность путей)	Ф-ла (12) [10]		7.3	8.9	10.9	13.3	16	18.9	20	20	20		
Снижение уровня звукового давления на пути слева от экрана, Aбар_лев., дБ	z = 27.02м (разность путей)	Ф-ла (13) [10]		17.3	20.4	23.9	28.2	32.7	36.4	39.7	42.8	45.8		
Снижение уровня звукового давления на пути справа от экрана, Aбар_прав., дБ	z = 5.68м (разность путей)	Ф-ла (13) [10]		11.3	13.8	16.5	19.4	22.3	25.3	28.3	31.3	34.3		
Общее снижение уровня звука препятствием Aбар, дБ		Эн.сумма(-Aбар_i)		5.5	7.4	9.7	12.3	15	17.9	19.4	19.7	19.8		

Взаим. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

2021-07-00С

Лист

154

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления от источника В4 в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0.5	4.3	1.6	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: В5, координаты источника (x,y,z), м =[103.09,96.69,19.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	66.6	59.9	52.3	37.4	23	18.9	17.4	23		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ	угол разности = 123.5°	[17]		-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di		-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 32.47 м	Ф-ла (7) [10]		41.2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]		0.02	0.09	0.33	1.12	2.79	4.98	9.04	23.09	77.63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0	0	0	0.1	0.2	0.3	0.7	2.5		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	Ф-лы таб.3 [10]		-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	Ф-лы таб.3 [10]		-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 0	Ф-лы таб.3 [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		Ф-ла (9) [10]		-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Снижение уровня звукового давления на пути над экраном, Aбар_верх., дБ	z = 1.29м (разность путей)	Ф-ла (12) [10]		7.3	8.8	10.9	13.3	16	18.8	20	20	20		
Снижение уровня звукового давления на пути слева от экрана, Aбар_лев., дБ	z = 26.95м (разность путей)	Ф-ла (13) [10]		17.3	20.4	23.9	28.1	32.6	36.4	39.7	42.8	45.8		
Снижение уровня звукового давления на пути справа от экрана, Aбар_прав., дБ	z = 5.73м (разность путей)	Ф-ла (13) [10]		11.3	13.8	16.5	19.4	22.3	25.3	28.3	31.3	34.3		
Общее снижение уровня звука препятствием Aбар, дБ		Эн.сумма(-Aбар_i)		5.5	7.4	9.7	12.2	15	17.9	19.4	19.7	19.8		
Уровни звукового давления от источника В5 в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	14	5	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: В6, координаты источника (x,y,z), м =[103.01,96.69,18.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	53.7	65.7	65.2	48.7	36.7	22.8	29.7	25.7		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 32.04 м	Ф-ла (7) [10]		41.1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]		0.02	0.09	0.33	1.12	2.79	4.98	9.04	23.09	77.63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0	0	0	0.1	0.2	0.3	0.7	2.5		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 0.1м	Ф-лы таб.3 [10]		-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	Ф-лы таб.3 [10]		-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 0	Ф-лы таб.3 [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		Ф-ла (9) [10]		-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Снижение уровня звукового давления на пути над экраном, Aбар_верх., дБ	z = 1.73м (разность путей)	Ф-ла (12) [10]		7.9	9.7	11.9	14.4	17.2	20	20	20	20		
Снижение уровня звукового давления на пути слева от экрана, Aбар_лев., дБ	z = 29.38м (разность путей)	Ф-ла (13) [10]		17.7	20.8	24.5	28.9	33.3	36.9	40.1	43.2	46.2		
Снижение уровня звукового давления на пути справа от экрана, Aбар_прав., дБ	z = 7.01м (разность путей)	Ф-ла (13) [10]		12	14.6	17.4	20.5	23.9	28.1	32.6	36.5	39.8		
Общее снижение уровня звука препятствием Aбар, дБ		Эн.сумма(-Aбар_i)		6.1	8.2	10.6	13.4	16.3	19.3	19.7	19.9	19.9		

Взаим. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

2021-07-00С

Лист

155

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления от источника В6 в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	10.4	20	16.7	0	0	0	0	0	9.5	9.5
Источник шума: В7, координаты источника (x,y,z), м =[102.94,96.69,19.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	52.3	62.3	59.8	43.8	36.3	22.3	26.3	30.3		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ	угол разности = 123.3 °	[17]		-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di		-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 32.58 м	Ф-ла (7) [10]		41.3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]		0.02	0.09	0.33	1.12	2.79	4.98	9.04	23.09	77.63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0	0	0	0.1	0.2	0.3	0.8	2.5		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	Ф-лы таб.3 [10]		-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	Ф-лы таб.3 [10]		-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 0	Ф-лы таб.3 [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		Ф-ла (9) [10]		-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Снижение уровня звукового давления на пути над экраном, Aбар_верх., дБ	z = 1.31м (разность путей)	Ф-ла (12) [10]		7.3	8.9	10.9	13.4	16.1	18.9	20	20	20		
Снижение уровня звукового давления на пути слева от экрана, Aбар_лев., дБ	z = 27.09м (разность путей)	Ф-ла (13) [10]		17.3	20.4	23.9	28.2	32.7	36.5	39.7	42.8	45.8		
Снижение уровня звукового давления на пути справа от экрана, Aбар_прав., дБ	z = 5.62м (разность путей)	Ф-ла (13) [10]		11.3	13.8	16.5	19.3	22.3	25.2	28.2	31.2	34.2		
Общее снижение уровня звука препятствием Aбар, дБ		Эн.сумма(-Aбар_i)		5.5	7.4	9.7	12.3	15.1	17.9	19.4	19.7	19.8		
Уровни звукового давления от источника В7 в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	7.4	2.2	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: В8, координаты источника (x,y,z), м =[103.01,96.76,19.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	48.4	52.9	51.4	46.5	32.2	29.2	31.9	31.6		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ	угол разности = 123.3 °	[17]		-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di		-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 32.56 м	Ф-ла (7) [10]		41.3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]		0.02	0.09	0.33	1.12	2.79	4.98	9.04	23.09	77.63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0	0	0	0.1	0.2	0.3	0.8	2.5		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	Ф-лы таб.3 [10]		-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	Ф-лы таб.3 [10]		-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 0	Ф-лы таб.3 [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		Ф-ла (9) [10]		-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Снижение уровня звукового давления на пути над экраном, Aбар_верх., дБ	z = 1.30м (разность путей)	Ф-ла (12) [10]		7.3	8.9	10.9	13.4	16.1	18.9	20	20	20		
Снижение уровня звукового давления на пути слева от экрана, Aбар_лев., дБ	z = 26.91м (разность путей)	Ф-ла (13) [10]		17.3	20.4	23.9	28.2	32.6	36.4	39.7	42.8	45.8		
Снижение уровня звукового давления на пути справа от экрана, Aбар_прав., дБ	z = 5.74м (разность путей)	Ф-ла (13) [10]		11.3	13.9	16.6	19.4	22.4	25.3	28.3	31.3	34.3		
Общее снижение уровня звука препятствием Aбар, дБ		Эн.сумма(-Aбар_i)		5.5	7.4	9.7	12.3	15.1	17.9	19.4	19.7	19.8		

Взаим. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

2021-07-00С

Лист

156

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления от источника В8 в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ПВ1П, координаты источника (x,y,z), м =[108.33,109.02,19.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	63.3	53.9	55.4	42.5	30.3	25.2	33	41.5		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 37.10 м	Ф-ла (7) [10]		42.4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]		0.02	0.09	0.33	1.12	2.79	4.98	9.04	23.09	77.63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0	0	0	0.1	0.2	0.3	0.9	2.9		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	Ф-лы таб.3 [10]		-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	Ф-лы таб.3 [10]		-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 0	Ф-лы таб.3 [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		Ф-ла (9) [10]		-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Снижение уровня звукового давления на пути над экраном, Aбар_верх., дБ	z = 1.99м (разность путей)	Ф-ла (12) [10]		8.2	10.1	12.4	15	17.8	20	20	20	20		
Снижение уровня звукового давления на пути слева от экрана, Aбар_лев., дБ	z = 9.74м (разность путей)	Ф-ла (13) [10]		13.3	16.1	19.2	23.2	27.7	31.8	35.2	38.3	41.4		
Снижение уровня звукового давления на пути справа от экрана, Aбар_прав., дБ	z = 21.69м (разность путей)	Ф-ла (13) [10]		16.5	19.7	23.5	28.1	32.2	35.7	38.8	41.8	44.9		
Общее снижение уровня звука препятствием Aбар, дБ		Эн.сумма(-Aбар_i)		6.5	8.7	11.3	14.2	17.2	19.6	19.8	19.9	20		
Уровни звукового давления от источника ПВ1П в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	18.2	6.2	4.8	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ПВ2П, координаты источника (x,y,z), м =[108.33,108.94,19.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	64	55	57.1	46.8	38.4	33.1	40.2	48.3		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 37.04 м	Ф-ла (7) [10]		42.4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]		0.02	0.09	0.33	1.12	2.79	4.98	9.04	23.09	77.63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0	0	0	0.1	0.2	0.3	0.9	2.9		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	Ф-лы таб.3 [10]		-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	Ф-лы таб.3 [10]		-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 0	Ф-лы таб.3 [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		Ф-ла (9) [10]		-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Снижение уровня звукового давления на пути над экраном, Aбар_верх., дБ	z = 1.99м (разность путей)	Ф-ла (12) [10]		8.2	10.1	12.4	15	17.8	20	20	20	20		
Снижение уровня звукового давления на пути слева от экрана, Aбар_лев., дБ	z = 9.81м (разность путей)	Ф-ла (13) [10]		13.3	16.1	19.3	23.2	27.7	31.8	35.2	38.4	41.4		
Снижение уровня звукового давления на пути справа от экрана, Aбар_прав., дБ	z = 21.59м (разность путей)	Ф-ла (13) [10]		16.5	19.7	23.5	28	32.2	35.6	38.8	41.8	44.8		
Общее снижение уровня звука препятствием Aбар, дБ		Эн.сумма(-Aбар_i)		6.5	8.7	11.3	14.2	17.2	19.6	19.8	19.9	20		

Взаим. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

2021-07-00С

Лист

157

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления от источника ПВЗП в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	18.9	7.3	6.5	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ПВЗП, координаты источника (x,y,z), м =[108.33,108.94,19.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	69.2	63.2	52.2	39.6	29.6	24.9	30.5	36.9		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 37.04 м	Ф-ла (7) [10]		42.4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]		0.02	0.09	0.33	1.12	2.79	4.98	9.04	23.09	77.63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0	0	0	0.1	0.2	0.3	0.9	2.9		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	Ф-лы таб.3 [10]		-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	Ф-лы таб.3 [10]		-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 0	Ф-лы таб.3 [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		Ф-ла (9) [10]		-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Снижение уровня звукового давления на пути над экраном, Aбар_верх., дБ	z = 1.99м (разность путей)	Ф-ла (12) [10]		8.2	10.1	12.4	15	17.8	20	20	20	20		
Снижение уровня звукового давления на пути слева от экрана, Aбар_лев., дБ	z = 9.81м (разность путей)	Ф-ла (13) [10]		13.3	16.1	19.3	23.2	27.7	31.8	35.2	38.4	41.4		
Снижение уровня звукового давления на пути справа от экрана, Aбар_прав., дБ	z = 21.59м (разность путей)	Ф-ла (13) [10]		16.5	19.7	23.5	28	32.2	35.6	38.8	41.8	44.8		
Общее снижение уровня звука препятствием Aбар, дБ		Эн.сумма(-Aбар_i)		6.5	8.7	11.3	14.2	17.2	19.6	19.8	19.9	20		
Уровни звукового давления от источника ПВЗП в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	24.1	15.5	1.6	0	0	0	0	0	2.3	2.3
Источник шума: П1, координаты источника (x,y,z), м =[108.25,108.94,19.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	74.5	68.9	59.9	49.6	32.1	27.9	30.8	32.6		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ	угол разности = 118.9 °	[17]		-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di		-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 37.07 м	Ф-ла (7) [10]		42.4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]		0.02	0.09	0.33	1.12	2.79	4.98	9.04	23.09	77.63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0	0	0	0.1	0.2	0.3	0.9	2.9		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	Ф-лы таб.3 [10]		-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	Ф-лы таб.3 [10]		-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 0	Ф-лы таб.3 [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		Ф-ла (9) [10]		-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Снижение уровня звукового давления на пути над экраном, Aбар_верх., дБ	z = 2.00м (разность путей)	Ф-ла (12) [10]		8.2	10.1	12.4	15	17.8	20	20	20	20		
Снижение уровня звукового давления на пути слева от экрана, Aбар_лев., дБ	z = 9.86м (разность путей)	Ф-ла (13) [10]		13.3	16.1	19.3	23.3	27.8	31.9	35.3	38.4	41.4		
Снижение уровня звукового давления на пути справа от экрана, Aбар_прав., дБ	z = 21.50м (разность путей)	Ф-ла (13) [10]		16.4	19.6	23.5	28	32.2	35.6	38.8	41.8	44.8		
Общее снижение уровня звука препятствием Aбар, дБ		Эн.сумма(-Aбар_i)		6.6	8.7	11.3	14.2	17.2	19.6	19.8	19.9	20		

Взаим. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

2021-07-00С

Лист

158

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления от источника П1 в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	19.4	11.2	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: П2, координаты источника (x,y,z), м =[108.41,108.94,19.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	36.1	37.8	44.1	40	33.5	28.9	35.8	41		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ	угол разности = 118.9°	[17]		-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di		-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 37.00 м	Ф-ла (7) [10]		42.4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]		0.02	0.09	0.33	1.12	2.79	4.98	9.04	23.09	77.63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0	0	0	0.1	0.2	0.3	0.9	2.9		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	Ф-лы таб.3 [10]		-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	Ф-лы таб.3 [10]		-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 0	Ф-лы таб.3 [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		Ф-ла (9) [10]		-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Снижение уровня звукового давления на пути над экраном, Aбар_верх., дБ	z = 1.98м (разность путей)	Ф-ла (12) [10]		8.2	10.1	12.3	15	17.7	20	20	20	20		
Снижение уровня звукового давления на пути слева от экрана, Aбар_лев., дБ	z = 9.75м (разность путей)	Ф-ла (13) [10]		13.3	16.1	19.2	23.2	27.7	31.8	35.2	38.3	41.4		
Снижение уровня звукового давления на пути справа от экрана, Aбар_прав., дБ	z = 21.69м (разность путей)	Ф-ла (13) [10]		16.5	19.7	23.5	28	32.2	35.7	38.8	41.8	44.9		
Общее снижение уровня звука препятствием Aбар, дБ		Эн.сумма(-Aбар_i)		6.5	8.7	11.3	14.2	17.2	19.6	19.8	19.9	20		
Уровни звукового давления от источника П2 в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: П3, координаты источника (x,y,z), м =[108.41,108.86,18.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	57.3	64	63.6	57.6	44	48.4	48.7	48.1		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 36.52 м	Ф-ла (7) [10]		42.2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]		0.02	0.09	0.33	1.12	2.79	4.98	9.04	23.09	77.63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0	0	0	0.1	0.2	0.3	0.8	2.8		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 0.1м	Ф-лы таб.3 [10]		-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	Ф-лы таб.3 [10]		-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 0	Ф-лы таб.3 [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		Ф-ла (9) [10]		-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Снижение уровня звукового давления на пути над экраном, Aбар_верх., дБ	z = 2.37м (разность путей)	Ф-ла (12) [10]		8.6	10.6	13	15.7	18.5	20	20	20	20		
Снижение уровня звукового давления на пути слева от экрана, Aбар_лев., дБ	z = 11.00м (разность путей)	Ф-ла (13) [10]		13.7	16.6	20	24.2	28.7	32.5	35.8	38.9	41.9		
Снижение уровня звукового давления на пути справа от экрана, Aбар_прав., дБ	z = 24.19м (разность путей)	Ф-ла (13) [10]		17	20.3	24.3	28.8	32.8	36.2	39.3	42.3	45.3		
Общее снижение уровня звука препятствием Aбар, дБ		Эн.сумма(-Aбар_i)		7	9.3	11.9	14.9	18	19.7	19.8	19.9	20		

Взаим. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

2021-07-00С

Лист

159

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления от источника ПЗ в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	11.8	15.8	12.4	3.3	0	0	0	0	6.4	6.4
Источник шума: П4, координаты источника (x,y,z), м =[108.41,108.94,19.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	35.8	37.3	45.3	39.1	30.9	29.4	36.8	42.3		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 37.00 м	Ф-ла (7) [10]		42.4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]		0.02	0.09	0.33	1.12	2.79	4.98	9.04	23.09	77.63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0	0	0	0.1	0.2	0.3	0.9	2.9		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	Ф-лы таб.3 [10]		-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	Ф-лы таб.3 [10]		-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 0	Ф-лы таб.3 [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		Ф-ла (9) [10]		-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Снижение уровня звукового давления на пути над экраном, Aбар_верх., дБ	z = 1.98м (разность путей)	Ф-ла (12) [10]		8.2	10.1	12.3	15	17.7	20	20	20	20		
Снижение уровня звукового давления на пути слева от экрана, Aбар_лев., дБ	z = 9.75м (разность путей)	Ф-ла (13) [10]		13.3	16.1	19.2	23.2	27.7	31.8	35.2	38.3	41.4		
Снижение уровня звукового давления на пути справа от экрана, Aбар_прав., дБ	z = 21.69м (разность путей)	Ф-ла (13) [10]		16.5	19.7	23.5	28	32.2	35.7	38.8	41.8	44.9		
Общее снижение уровня звука препятствием Aбар, дБ		Эн.сумма(-Aбар_i)		6.5	8.7	11.3	14.2	17.2	19.6	19.8	19.9	20		
Уровни звукового давления от источника П4 в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: П5, координаты источника (x,y,z), м =[108.41,108.94,19.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	63.2	54.4	54.2	41.8	30.2	27.5	34.7	42.2		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ	угол разности = 118.9 °	[17]		-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di		-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 37.00 м	Ф-ла (7) [10]		42.4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]		0.02	0.09	0.33	1.12	2.79	4.98	9.04	23.09	77.63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0	0	0	0.1	0.2	0.3	0.9	2.9		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	Ф-лы таб.3 [10]		-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	Ф-лы таб.3 [10]		-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 0	Ф-лы таб.3 [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		Ф-ла (9) [10]		-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Снижение уровня звукового давления на пути над экраном, Aбар_верх., дБ	z = 1.98м (разность путей)	Ф-ла (12) [10]		8.2	10.1	12.3	15	17.7	20	20	20	20		
Снижение уровня звукового давления на пути слева от экрана, Aбар_лев., дБ	z = 9.75м (разность путей)	Ф-ла (13) [10]		13.3	16.1	19.2	23.2	27.7	31.8	35.2	38.3	41.4		
Снижение уровня звукового давления на пути справа от экрана, Aбар_прав., дБ	z = 21.69м (разность путей)	Ф-ла (13) [10]		16.5	19.7	23.5	28	32.2	35.7	38.8	41.8	44.9		
Общее снижение уровня звука препятствием Aбар, дБ		Эн.сумма(-Aбар_i)		6.5	8.7	11.3	14.2	17.2	19.6	19.8	19.9	20		

Взаим. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

2021-07-00С

Лист

160

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления от источника П5 в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	8.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: П6, координаты источника (x,y,z), м =[108.33,108.86,19.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	55.4	62.1	61.7	55.7	42.5	46.5	46.8	46.2		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ	угол разности = 118.9°	[17]		-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di		-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 36.98 м	Ф-ла (7) [10]		42.4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]		0.02	0.09	0.33	1.12	2.79	4.98	9.04	23.09	77.63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0	0	0	0.1	0.2	0.3	0.9	2.9		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	Ф-лы таб.3 [10]		-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	Ф-лы таб.3 [10]		-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 0	Ф-лы таб.3 [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		Ф-ла (9) [10]		-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Снижение уровня звукового давления на пути над экраном, Aбар_верх., дБ	z = 1.98м (разность путей)	Ф-ла (12) [10]		8.2	10.1	12.3	15	17.8	20	20	20	20		
Снижение уровня звукового давления на пути слева от экрана, Aбар_лев., дБ	z = 9.88м (разность путей)	Ф-ла (13) [10]		13.3	16.1	19.3	23.2	27.7	31.8	35.3	38.4	41.4		
Снижение уровня звукового давления на пути справа от экрана, Aбар_прав., дБ	z = 21.49м (разность путей)	Ф-ла (13) [10]		16.4	19.6	23.5	28	32.1	35.6	38.8	41.8	44.8		
Общее снижение уровня звука препятствием Aбар, дБ		Эн.сумма(-Aбар_i)		6.5	8.7	11.3	14.2	17.2	19.6	19.8	19.9	20		
Уровни звукового давления от источника П6 в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0.3	4.5	1.1	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ПВ1В, координаты источника (x,y,z), м =[98.16,104.78,19.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	65.4	57.2	57.9	45.6	39.3	33.2	38.9	45.9		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 40.15 м	Ф-ла (7) [10]		43.1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]		0.02	0.09	0.33	1.12	2.79	4.98	9.04	23.09	77.63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0	0	0	0.1	0.2	0.4	0.9	3.1		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	Ф-лы таб.3 [10]		-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	Ф-лы таб.3 [10]		-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 0	Ф-лы таб.3 [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		Ф-ла (9) [10]		-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Снижение уровня звукового давления на пути над экраном, Aбар_верх., дБ	z = 2.38м (разность путей)	Ф-ла (12) [10]		8.6	10.6	13	15.7	18.5	20	20	20	20		
Снижение уровня звукового давления на пути слева от экрана, Aбар_лев., дБ	z = 21.60м (разность путей)	Ф-ла (13) [10]		16.5	19.9	24	28.5	32.4	35.7	38.8	41.8	44.8		
Снижение уровня звукового давления на пути справа от экрана, Aбар_прав., дБ	z = 7.81м (разность путей)	Ф-ла (13) [10]		12.5	15.4	19	23.4	27.7	31.2	34.4	37.4	40.4		
Общее снижение уровня звука препятствием Aбар, дБ		Эн.сумма(-Aбар_i)		6.7	9	11.8	14.8	17.9	19.6	19.8	19.9	19.9		

Взаим. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

2021-07-00С

Лист

161

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления от источника ПВ1В в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	19.3	8.4	6	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ПВ2В, координаты источника (x,y,z), м =[98.23,104.70,19.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	71.7	63.3	62.1	50.2	46.1	38.2	42.8	49.2		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 40.05 м	Ф-ла (7) [10]		43.1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]		0.02	0.09	0.33	1.12	2.79	4.98	9.04	23.09	77.63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0	0	0	0.1	0.2	0.4	0.9	3.1		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	Ф-лы таб.3 [10]		-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	Ф-лы таб.3 [10]		-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 0	Ф-лы таб.3 [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		Ф-ла (9) [10]		-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Снижение уровня звукового давления на пути над экраном, Aбар_верх., дБ	z = 2.37м (разность путей)	Ф-ла (12) [10]		8.6	10.6	13	15.7	18.5	20	20	20	20		
Снижение уровня звукового давления на пути слева от экрана, Aбар_лев., дБ	z = 21.64м (разность путей)	Ф-ла (13) [10]		16.5	19.9	24	28.5	32.4	35.7	38.8	41.8	44.8		
Снижение уровня звукового давления на пути справа от экрана, Aбар_прав., дБ	z = 7.80м (разность путей)	Ф-ла (13) [10]		12.5	15.4	19	23.4	27.6	31.2	34.3	37.4	40.4		
Общее снижение уровня звука препятствием Aбар, дБ		Эн.сумма(-Aбар_i)		6.7	9	11.8	14.8	17.8	19.6	19.8	19.9	19.9		
Уровни звукового давления от источника ПВ2В в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	25.7	14.5	10.2	0	0	0	0	0	4.8	4.8
Источник шума: ПВ3В, координаты источника (x,y,z), м =[98.31,104.62,19.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	46.4	51.4	46.4	41	38.6	31.7	37.4	40.7		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ	угол разности = 116.6 °	[17]		-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di		-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 39.96 м	Ф-ла (7) [10]		43										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]		0.02	0.09	0.33	1.12	2.79	4.98	9.04	23.09	77.63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0	0	0	0.1	0.2	0.4	0.9	3.1		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	Ф-лы таб.3 [10]		-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	Ф-лы таб.3 [10]		-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 0	Ф-лы таб.3 [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		Ф-ла (9) [10]		-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Снижение уровня звукового давления на пути над экраном, Aбар_верх., дБ	z = 2.36м (разность путей)	Ф-ла (12) [10]		8.6	10.6	13	15.6	18.5	20	20	20	20		
Снижение уровня звукового давления на пути слева от экрана, Aбар_лев., дБ	z = 21.69м (разность путей)	Ф-ла (13) [10]		16.5	19.9	24	28.5	32.4	35.7	38.8	41.8	44.9		
Снижение уровня звукового давления на пути справа от экрана, Aбар_прав., дБ	z = 7.78м (разность путей)	Ф-ла (13) [10]		12.5	15.4	19	23.4	27.6	31.2	34.3	37.4	40.4		
Общее снижение уровня звука препятствием Aбар, дБ		Эн.сумма(-Aбар_i)		6.6	9	11.7	14.8	17.8	19.6	19.8	19.9	19.9		

Взаим. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

2021-07-00С

Лист

162

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звукового давления от источника ПВЗВ в расчётной точке днём, дБ	Ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: В9, координаты источника (x,y,z), м =[103.01,96.76,19.40]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные	0	49.8	54.3	52.8	47.9	33.6	30.6	33.3	33			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	$\Omega = 6.28$ 10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ	угол разности = 123.3 ° [17]	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc DΩ + Di	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 32.56 м Ф-ла (7) [10]	41.3											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70% Ф-ла (5) [9]	0.02	0.09	0.33	1.12	2.79	4.98	9.04	23.09	77.63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ	Ф-ла (8) [10]	0	0	0	0	0.1	0.2	0.3	0.8	2.5			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м Ф-лы таб.3 [10]	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м Ф-лы таб.3 [10]	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 0 Ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ	Ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Снижение уровня звукового давления на пути над экраном, Aбар_верх., дБ	z = 1.30м (разность путей) Ф-ла (12) [10]	7.3	8.9	10.9	13.4	16.1	18.9	20	20	20			
Снижение уровня звукового давления на пути слева от экрана, Aбар_лев., дБ	z = 26.91м (разность путей) Ф-ла (13) [10]	17.3	20.4	23.9	28.2	32.6	36.4	39.7	42.8	45.8			
Снижение уровня звукового давления на пути справа от экрана, Aбар_прав., дБ	z = 5.74м (разность путей) Ф-ла (13) [10]	11.3	13.9	16.6	19.4	22.4	25.3	28.3	31.3	34.3			
Общее снижение уровня звука препятствием Aбар, дБ	Эн.сумма(-Aбар_i) Эн.сумма(-Aбар_i)	5.5	7.4	9.7	12.3	15.1	17.9	19.4	19.7	19.8			
Уровни звукового давления от источника В9 в расчётной точке днём, дБ	Ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления в расчётной точке													
Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума днём, Lрт, дБ	Ф-ла (19) [1]	0	30	24.2	20	3.3	0	0	0	0	13.7	12.9	
Допускаемые УЗД днём, Lдоп, дБ	Территории, непосредственно прилегающие к зданиям больниц и санаториев Таблица 5.35.[23]	78	62	52	44	39	35	32	30	28	40	60	
с учётом поправки -5 дБ на работу технологического оборудования													
Превышение днём, дБ	Lрт - Lдоп	-78	-32	-27.8	-24	-35.7	-35	-32	-30	-28	-26.3	-47.1	

Ине. № подл.	Подпись и дата	Взаим. Ине. №
Изм.	Кол.уч.	Лист
	№ док.	Подпись
		Дата

Определение уровней звукового давления в точке РТ-4 (координаты точки, м: x = 80.61, y = 64.90, z = 1.50)												L _a , дБА	L _{макс} , дБА	
Наименование величин и их описание	Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц												
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Источник шума: В1 , координаты источника (x,y,z), м = [93.16,101.31,19.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные	0	44.8	48.9	45.3	34.7	24.3	23.2	18	28.8			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ	угол разности = 114.9 °	[17]	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 42.47 м	φ-ла (7) [10]	43.6											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0.02	0.09	0.33	1.12	2.79	4.98	9.04	23.09	77.63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0	0	0	0.1	0.2	0.4	1	3.3			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	φ-лы таб.3 [10]	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	φ-лы таб.3 [10]	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 0	φ-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		φ-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Снижение уровня звукового давления на пути над экраном, Aбар_верх., дБ	z = 0.01м (разность путей)	φ-ла (12) [10]	4.8	4.8	4.8	4.9	5.1	5.4	5.9	6.7	8.1			
Уровни звукового давления от источника В1 в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: В2 , координаты источника (x,y,z), м = [93.27,101.09,19.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные	0	53.5	63.5	61	45	37.5	23.5	27.5	31.5			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ	угол разности = 115.0 °	[17]	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 42.31 м	φ-ла (7) [10]	43.5											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0.02	0.09	0.33	1.12	2.79	4.98	9.04	23.09	77.63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0	0	0	0.1	0.2	0.4	1	3.3			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	φ-лы таб.3 [10]	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	φ-лы таб.3 [10]	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 0	φ-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		φ-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Снижение уровня звукового давления на пути над экраном, Aбар_верх., дБ	z = 0.01м (разность путей)	φ-ла (12) [10]	4.8	4.8	4.8	4.9	5	5.1	5.4	6	7			
Снижение уровня звукового давления на пути слева от экрана, Aбар_лев., дБ	z = 21.83м (разность путей)	φ-ла (13) [10]	16.4	19.3	22.3	25.7	29.8	34.3	38.4	41.7	44.9			
Снижение уровня звукового давления на пути справа от экрана, Aбар_прав., дБ	z = 0.52м (разность путей)	φ-ла (13) [10]	6	6.9	8.3	10.3	12.6	15.3	18.1	21	23.9			
Общее снижение уровня звука препятствием Aбар, дБ		Эн.сумма(-Aбар_i)	2.2	2.6	3.2	3.7	4.3	4.7	5.2	5.9	6.9			

Взаим. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

2021-07-00С

Лист

164

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления от источника В2 в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	3.4	12.8	9.7	0	0	0	0	0	2.5	2.5
Источник шума: В3, координаты источника (x,y,z), м =[102.94,96.84,19.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	54.6	66.6	66.1	49.6	37.6	23.7	30.6	26.6		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ	угол разности = 114.7 °	[17]		-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di		-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 42.88 м	Ф-ла (7) [10]		43.6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]		0.02	0.09	0.33	1.12	2.79	4.98	9.04	23.09	77.63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0	0	0	0.1	0.2	0.4	1	3.3		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	Ф-лы таб.3 [10]		-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	Ф-лы таб.3 [10]		-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 0	Ф-лы таб.3 [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		Ф-ла (9) [10]		-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Снижение уровня звукового давления на пути над экраном, Aбар_верх., дБ	z = 0.30м (разность путей)	Ф-ла (12) [10]		5.5	6.1	7.1	8.5	10.5	12.9	15.6	18.4	20		
Снижение уровня звукового давления на пути слева от экрана, Aбар_лев., дБ	z = 2.80м (разность путей)	Ф-ла (13) [10]		9.1	11.3	13.8	16.7	20.3	24.6	29	32.7	35.9		
Снижение уровня звукового давления на пути справа от экрана, Aбар_прав., дБ	z = 14.01м (разность путей)	Ф-ла (13) [10]		14.6	17.4	20.3	23.2	26.2	29.2	32.2	35.2	38.2		
Общее снижение уровня звука препятствием Aбар, дБ		Эн.сумма(-Aбар_i)		3.6	4.7	6.1	7.8	10	12.6	15.3	18.2	19.8		
Уровни звукового давления от источника В3 в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	2.3	12.9	10.6	0	0	0	0	0	3.2	3.2
Источник шума: В4, координаты источника (x,y,z), м =[103.01,96.69,19.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	53.2	59.2	59.1	53.5	38.4	37.5	40.9	39.1		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ	угол разности = 114.7 °	[17]		-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di		-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 42.81 м	Ф-ла (7) [10]		43.6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]		0.02	0.09	0.33	1.12	2.79	4.98	9.04	23.09	77.63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0	0	0	0.1	0.2	0.4	1	3.3		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	Ф-лы таб.3 [10]		-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	Ф-лы таб.3 [10]		-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 0	Ф-лы таб.3 [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		Ф-ла (9) [10]		-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Снижение уровня звукового давления на пути над экраном, Aбар_верх., дБ	z = 0.30м (разность путей)	Ф-ла (12) [10]		5.5	6	7	8.5	10.5	12.9	15.5	18.3	20		
Снижение уровня звукового давления на пути слева от экрана, Aбар_лев., дБ	z = 2.66м (разность путей)	Ф-ла (13) [10]		9	11.1	13.6	16.5	20	24.3	28.7	32.4	35.7		
Снижение уровня звукового давления на пути справа от экрана, Aбар_прав., дБ	z = 14.16м (разность путей)	Ф-ла (13) [10]		14.7	17.4	20.3	23.2	26.2	29.2	32.2	35.2	38.2		
Общее снижение уровня звука препятствием Aбар, дБ		Эн.сумма(-Aбар_i)		3.5	4.6	6	7.7	9.9	12.5	15.2	18.1	19.8		

Взаим. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

2021-07-00С

Лист

165

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления от источника В4 в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0.9	5.6	3.7	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: В5, координаты источника (x,y,z), м =[103.09,96.69,19.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	66.6	59.9	52.3	37.4	23	18.9	17.4	23		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ	угол разности = 114.7 °	[17]		-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di		-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 42.85 м	Ф-ла (7) [10]		43.6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]		0.02	0.09	0.33	1.12	2.79	4.98	9.04	23.09	77.63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0	0	0	0.1	0.2	0.4	1	3.3		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	Ф-лы таб.3 [10]		-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	Ф-лы таб.3 [10]		-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 0	Ф-лы таб.3 [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		Ф-ла (9) [10]		-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Снижение уровня звукового давления на пути над экраном, Aбар_верх., дБ	z = 0.30м (разность путей)	Ф-ла (12) [10]		5.5	6.1	7	8.5	10.5	12.9	15.6	18.4	20		
Снижение уровня звукового давления на пути слева от экрана, Aбар_лев., дБ	z = 2.60м (разность путей)	Ф-ла (13) [10]		8.9	11	13.5	16.4	19.9	24.2	28.6	32.3	35.6		
Снижение уровня звукового давления на пути справа от экрана, Aбар_прав., дБ	z = 14.36м (разность путей)	Ф-ла (13) [10]		14.7	17.5	20.4	23.3	26.3	29.3	32.3	35.3	38.3		
Общее снижение уровня звука препятствием Aбар, дБ		Эн.сумма(-Aбар_i)		3.5	4.6	6	7.8	9.9	12.5	15.3	18.1	19.8		
Уровни звукового давления от источника В5 в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	14.3	6.3	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: В6, координаты источника (x,y,z), м =[103.01,96.69,18.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	53.7	65.7	65.2	48.7	36.7	22.8	29.7	25.7		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 42.44 м	Ф-ла (7) [10]		43.6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]		0.02	0.09	0.33	1.12	2.79	4.98	9.04	23.09	77.63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0	0	0	0.1	0.2	0.4	1	3.3		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 0.1м	Ф-лы таб.3 [10]		-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	Ф-лы таб.3 [10]		-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 0	Ф-лы таб.3 [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		Ф-ла (9) [10]		-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Снижение уровня звукового давления на пути над экраном, Aбар_верх., дБ	z = 0.59м (разность путей)	Ф-ла (12) [10]		6.1	7.1	8.5	10.5	12.9	15.6	18.4	20	20		
Снижение уровня звукового давления на пути слева от экрана, Aбар_лев., дБ	z = 9.60м (разность путей)	Ф-ла (13) [10]		13.2	15.9	18.7	21.8	25.1	29.2	33.8	37.8	41.2		
Снижение уровня звукового давления на пути справа от экрана, Aбар_прав., дБ	z = 16.77м (разность путей)	Ф-ла (13) [10]		15.3	18.2	21.1	24.2	27.6	31.8	36.4	40.3	43.6		
Общее снижение уровня звука препятствием Aбар, дБ		Эн.сумма(-Aбар_i)		4.9	6.2	7.9	10	12.5	15.3	18.2	19.9	19.9		

Взаим. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

2021-07-00С

Лист

166

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления от источника В6 в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	9.9	20.2	17.6	0	0	0	0	0	10.2	10.2
Источник шума: В7, координаты источника (x,y,z), м =[102.94,96.69,19.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	52.3	62.3	59.8	43.8	36.3	22.3	26.3	30.3		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ	угол разности = 114.7 °	[17]		-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di		-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 42.77 м	Ф-ла (7) [10]		43.6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]		0.02	0.09	0.33	1.12	2.79	4.98	9.04	23.09	77.63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0	0	0	0.1	0.2	0.4	1	3.3		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	Ф-лы таб.3 [10]		-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	Ф-лы таб.3 [10]		-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 0	Ф-лы таб.3 [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		Ф-ла (9) [10]		-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Снижение уровня звукового давления на пути над экраном, Aбар_верх., дБ	z = 0.29м (разность путей)	Ф-ла (12) [10]		5.4	6	7	8.5	10.4	12.8	15.5	18.3	20		
Снижение уровня звукового давления на пути слева от экрана, Aбар_лев., дБ	z = 2.72м (разность путей)	Ф-ла (13) [10]		9.1	11.2	13.7	16.6	20.1	24.4	28.8	32.5	35.8		
Снижение уровня звукового давления на пути справа от экрана, Aбар_прав., дБ	z = 13.96м (разность путей)	Ф-ла (13) [10]		14.6	17.4	20.2	23.2	26.2	29.2	32.2	35.2	38.2		
Общее снижение уровня звука препятствием Aбар, дБ		Эн.сумма(-Aбар_i)		3.5	4.6	6	7.7	9.9	12.4	15.2	18	19.8		
Уровни звукового давления от источника В7 в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	8.7	4.4	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: В8, координаты источника (x,y,z), м =[103.01,96.76,19.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	48.4	52.9	51.4	46.5	32.2	29.2	31.9	31.6		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ	угол разности = 114.7 °	[17]		-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di		-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 42.86 м	Ф-ла (7) [10]		43.6										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]		0.02	0.09	0.33	1.12	2.79	4.98	9.04	23.09	77.63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0	0	0	0.1	0.2	0.4	1	3.3		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	Ф-лы таб.3 [10]		-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	Ф-лы таб.3 [10]		-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 0	Ф-лы таб.3 [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		Ф-ла (9) [10]		-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Снижение уровня звукового давления на пути над экраном, Aбар_верх., дБ	z = 0.30м (разность путей)	Ф-ла (12) [10]		5.5	6.1	7.1	8.5	10.5	12.9	15.6	18.4	20		
Снижение уровня звукового давления на пути слева от экрана, Aбар_лев., дБ	z = 2.70м (разность путей)	Ф-ла (13) [10]		9	11.2	13.7	16.6	20.1	24.4	28.8	32.5	35.7		
Снижение уровня звукового давления на пути справа от экрана, Aбар_прав., дБ	z = 14.19м (разность путей)	Ф-ла (13) [10]		14.7	17.4	20.3	23.3	26.2	29.2	32.2	35.2	38.2		
Общее снижение уровня звука препятствием Aбар, дБ		Эн.сумма(-Aбар_i)		3.5	4.7	6	7.8	10	12.5	15.3	18.2	19.8		

Взаим. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

2021-07-00С

Лист

167

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления от источника В8 в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ПВ1П, координаты источника (x,y,z), м =[108.33,109.02,19.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	63.3	53.9	55.4	42.5	30.3	25.2	33	41.5		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 55.09 м	Ф-ла (7) [10]		45.8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]		0.02	0.09	0.33	1.12	2.79	4.98	9.04	23.09	77.63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0	0	0.1	0.2	0.3	0.5	1.3	4.3		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	Ф-лы таб.3 [10]		-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	Ф-лы таб.3 [10]		-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 0	Ф-лы таб.3 [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		Ф-ла (9) [10]		-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Снижение уровня звукового давления на пути над экраном, Aбар_верх., дБ	z = 1.04м (разность путей)	Ф-ла (12) [10]		6.8	8.2	10.1	12.4	15	17.8	20	20	20		
Снижение уровня звукового давления на пути слева от экрана, Aбар_лев., дБ	z = 10.86м (разность путей)	Ф-ла (13) [10]		13.8	17	20.9	25.4	29.4	32.7	35.8	38.8	41.9		
Снижение уровня звукового давления на пути справа от экрана, Aбар_прав., дБ	z = 14.98м (разность путей)	Ф-ла (13) [10]		14.9	17.7	20.6	23.9	27.8	32.3	36.5	40	43.2		
Общее снижение уровня звука препятствием Aбар, дБ		Эн.сумма(-Aбар_i)		5.5	7.2	9.4	11.9	14.6	17.5	19.8	19.9	20		
Уровни звукового давления от источника ПВ1П в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	16.2	4.7	3.6	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ПВ2П, координаты источника (x,y,z), м =[108.33,108.94,19.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	64	55	57.1	46.8	38.4	33.1	40.2	48.3		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 55.03 м	Ф-ла (7) [10]		45.8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]		0.02	0.09	0.33	1.12	2.79	4.98	9.04	23.09	77.63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0	0	0.1	0.2	0.3	0.5	1.3	4.3		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	Ф-лы таб.3 [10]		-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	Ф-лы таб.3 [10]		-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 0	Ф-лы таб.3 [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		Ф-ла (9) [10]		-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Снижение уровня звукового давления на пути над экраном, Aбар_верх., дБ	z = 1.04м (разность путей)	Ф-ла (12) [10]		6.8	8.2	10.1	12.4	15	17.8	20	20	20		
Снижение уровня звукового давления на пути слева от экрана, Aбар_лев., дБ	z = 10.86м (разность путей)	Ф-ла (13) [10]		13.8	17	20.9	25.4	29.4	32.7	35.8	38.8	41.9		
Снижение уровня звукового давления на пути справа от экрана, Aбар_прав., дБ	z = 15.06м (разность путей)	Ф-ла (13) [10]		14.9	17.7	20.7	23.9	27.7	32.3	36.5	40.1	43.2		
Общее снижение уровня звука препятствием Aбар, дБ		Эн.сумма(-Aбар_i)		5.5	7.3	9.4	11.9	14.6	17.5	19.8	19.9	20		

Взаим. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

2021-07-00С

Лист

168

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления от источника ПВЗП в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	16.9	5.8	5.3	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ПВЗП, координаты источника (x,y,z), м =[108.33,108.94,19.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	69.2	63.2	52.2	39.6	29.6	24.9	30.5	36.9		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 55.03 м	Ф-ла (7) [10]		45.8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]		0.02	0.09	0.33	1.12	2.79	4.98	9.04	23.09	77.63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0	0	0.1	0.2	0.3	0.5	1.3	4.3		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	Ф-лы таб.3 [10]		-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	Ф-лы таб.3 [10]		-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 0	Ф-лы таб.3 [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		Ф-ла (9) [10]		-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Снижение уровня звукового давления на пути над экраном, Aбар_верх., дБ	z = 1.04м (разность путей)	Ф-ла (12) [10]		6.8	8.2	10.1	12.4	15	17.8	20	20	20		
Снижение уровня звукового давления на пути слева от экрана, Aбар_лев., дБ	z = 10.86м (разность путей)	Ф-ла (13) [10]		13.8	17	20.9	25.4	29.4	32.7	35.8	38.8	41.9		
Снижение уровня звукового давления на пути справа от экрана, Aбар_прав., дБ	z = 15.06м (разность путей)	Ф-ла (13) [10]		14.9	17.7	20.7	23.9	27.7	32.3	36.5	40.1	43.2		
Общее снижение уровня звука препятствием Aбар, дБ		Эн.сумма(-Aбар_i)		5.5	7.3	9.4	11.9	14.6	17.5	19.8	19.9	20		
Уровни звукового давления от источника ПВЗП в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	22.1	14	0.4	0	0	0	0	0	0.7	0.7
Источник шума: П1, координаты источника (x,y,z), м =[108.25,108.94,19.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	74.5	68.9	59.9	49.6	32.1	27.9	30.8	32.6		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ	угол разности = 109.0°	[17]		-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di		-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 54.99 м	Ф-ла (7) [10]		45.8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]		0.02	0.09	0.33	1.12	2.79	4.98	9.04	23.09	77.63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0	0	0.1	0.2	0.3	0.5	1.3	4.3		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	Ф-лы таб.3 [10]		-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	Ф-лы таб.3 [10]		-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 0	Ф-лы таб.3 [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		Ф-ла (9) [10]		-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Снижение уровня звукового давления на пути над экраном, Aбар_верх., дБ	z = 1.03м (разность путей)	Ф-ла (12) [10]		6.8	8.2	10	12.4	15	17.8	20	20	20		
Снижение уровня звукового давления на пути слева от экрана, Aбар_лев., дБ	z = 10.95м (разность путей)	Ф-ла (13) [10]		13.8	17	20.9	25.4	29.4	32.7	35.8	38.9	41.9		
Снижение уровня звукового давления на пути справа от экрана, Aбар_прав., дБ	z = 15.01м (разность путей)	Ф-ла (13) [10]		14.9	17.7	20.6	23.9	27.7	32.2	36.5	40	43.2		
Общее снижение уровня звука препятствием Aбар, дБ		Эн.сумма(-Aбар_i)		5.5	7.2	9.4	11.9	14.6	17.5	19.8	19.9	20		

Взаим. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

2021-07-00С

Лист

169

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звукового давления от источника П1 в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	17.5	9.7	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: П2, координаты источника (x,y,z), м =[108.41,108.94,19.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	36.1	37.8	44.1	40	33.5	28.9	35.8	41		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ	угол разности = 109.0°	[17]		-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di		-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 55.06 м	Ф-ла (7) [10]		45.8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]		0.02	0.09	0.33	1.12	2.79	4.98	9.04	23.09	77.63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0	0	0.1	0.2	0.3	0.5	1.3	4.3		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	Ф-лы таб.3 [10]		-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	Ф-лы таб.3 [10]		-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 0	Ф-лы таб.3 [10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		Ф-ла (9) [10]		-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Снижение уровня звукового давления на пути над экраном, Aбар_верх., дБ	z = 1.05м (разность путей)	Ф-ла (12) [10]		6.8	8.2	10.1	12.4	15	17.8	20	20	20		
Уровни звукового давления от источника П2 в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: П3, координаты источника (x,y,z), м =[108.41,108.86,18.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	57.3	64	63.6	57.6	44	48.4	48.7	48.1		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di		3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 54.72 м	Ф-ла (7) [10]		45.8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]		0.02	0.09	0.33	1.12	2.79	4.98	9.04	23.09	77.63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]		0	0	0	0.1	0.2	0.3	0.5	1.3	4.2		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 0.1м	Ф-лы таб.3 [10]		-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	Ф-лы таб.3 [10]		-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 0	Ф-лы таб.3 [10]		-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2	-0.2		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		Ф-ла (9) [10]		-3.2	-3.2	-3.2	-3.2	-3.2	-3.2	-3.2	-3.2	-3.2		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Снижение уровня звукового давления на пути над экраном, Aбар_верх., дБ	z = 1.31м (разность путей)	Ф-ла (12) [10]		7.2	8.8	10.8	13.3	15.9	18.8	20	20	20		
Снижение уровня звукового давления на пути слева от экрана, Aбар_лев., дБ	z = 12.47м (разность путей)	Ф-ла (13) [10]		14.4	17.7	21.9	26.3	30.1	33.3	36.4	39.4	42.5		
Снижение уровня звукового давления на пути справа от экрана, Aбар_прав., дБ	z = 15.98м (разность путей)	Ф-ла (13) [10]		15.2	18.1	21.5	25.6	30.2	34.1	37.4	40.5	43.5		
Общее снижение уровня звука препятствием Aбар, дБ		Эн.сумма(-Aбар_i)		5.9	7.8	10.2	12.8	15.6	18.5	19.8	19.9	20		
Уровни звукового давления от источника П3 в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]		0	9.9	14.3	11.2	2.3	0	0	0	0	5.2	5.2
Источник шума: П4, координаты источника (x,y,z), м =[108.41,108.94,19.40]														

Взаим. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

2021-07-00С

Лист

170

1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	35.8	37.3	45.3	39.1	30.9	29.4	36.8	42.3			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 55.06 м	ф-ла (7) [10]	45.8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0.02	0.09	0.33	1.12	2.79	4.98	9.04	23.09	77.63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0	0.1	0.2	0.3	0.5	1.3	4.3			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 0	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Снижение уровня звукового давления на пути над экраном, Aбар_верх., дБ	z = 1.05м (разность путей)	ф-ла (12) [10]	6.8	8.2	10.1	12.4	15	17.8	20	20	20			
Снижение уровня звукового давления на пути слева от экрана, Aбар_лев., дБ	z = 10.77м (разность путей)	ф-ла (13) [10]	13.8	16.9	20.9	25.4	29.3	32.7	35.8	38.8	41.8			
Общее снижение уровня звука препятствием Aбар, дБ		Эн.сумма(-Aбар_i)	6	7.7	9.7	12.2	14.9	17.7	19.9	19.9	20			
Уровни звукового давления от источника П4 в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: П5, координаты источника (x,y,z), м =[108.41,108.94,19.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	63.2	54.4	54.2	41.8	30.2	27.5	34.7	42.2			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ	угол разности = 109.0°	[17]	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 55.06 м	ф-ла (7) [10]	45.8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0.02	0.09	0.33	1.12	2.79	4.98	9.04	23.09	77.63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0	0.1	0.2	0.3	0.5	1.3	4.3			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 1.5м	ф-лы таб.3 [10]	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 0	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Снижение уровня звукового давления на пути над экраном, Aбар_верх., дБ	z = 1.05м (разность путей)	ф-ла (12) [10]	6.8	8.2	10.1	12.4	15	17.8	20	20	20			
Снижение уровня звукового давления на пути слева от экрана, Aбар_лев., дБ	z = 10.77м (разность путей)	ф-ла (13) [10]	13.8	16.9	20.9	25.4	29.3	32.7	35.8	38.8	41.8			
Снижение уровня звукового давления на пути справа от экрана, Aбар_прав., дБ	z = 15.11м (разность путей)	ф-ла (13) [10]	14.9	17.7	20.7	23.9	27.8	32.3	36.6	40.1	43.2			
Общее снижение уровня звука препятствием Aбар, дБ		Эн.сумма(-Aбар_i)	5.5	7.3	9.4	11.9	14.7	17.5	19.8	19.9	20			
Уровни звукового давления от источника П5 в расчётной точке днём, дБ			ф-ла(3)[10]	0	6.1	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: П6, координаты источника (x,y,z), м =[108.33,108.86,19.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	55.4	62.1	61.7	55.7	42.5	46.5	46.8	46.2			

Взаим. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

2021-07-00С

Лист

171

1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ	угол разности = 109.0°	[17]	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10			
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 54.96 м	ф-ла (7) [10]	45.8											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0.02	0.09	0.33	1.12	2.79	4.98	9.04	23.09	77.63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0	0.1	0.2	0.3	0.5	1.3	4.3			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1м$	ф-лы таб.3 [10]	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 1.5м$	ф-лы таб.3 [10]	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m , дБ	$G_m = 0$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Снижение уровня звукового давления на пути над экраном, $A_{bar_верх.}$, дБ	$z = 1.04м$ (разность путей)	ф-ла (12) [10]	6.8	8.2	10.1	12.4	15	17.8	20	20	20			
Снижение уровня звукового давления на пути слева от экрана, $A_{bar_лев.}$, дБ	$z = 10.85м$ (разность путей)	ф-ла (13) [10]	13.8	16.9	20.9	25.4	29.3	32.7	35.8	38.8	41.9			
Снижение уровня звукового давления на пути справа от экрана, $A_{bar_прав.}$, дБ	$z = 15.13м$ (разность путей)	ф-ла (13) [10]	14.9	17.7	20.7	23.9	27.7	32.2	36.5	40.1	43.2			
Общее снижение уровня звука препятствием A_{bar} , дБ		Эн.сумма(- A_{bar_i})	5.5	7.3	9.4	11.9	14.6	17.5	19.8	19.9	20			
Уровни звукового давления от источника ПБ в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	2.9	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: ПБ1В, координаты источника (x,y,z), м =[98.16,104.78,19.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные	0	65.4	57.2	57.9	45.6	39.3	33.2	38.9	45.9			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 47.10 м	ф-ла (7) [10]	44.5											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ относ.=70%	ф-ла (5) [9]	0.02	0.09	0.33	1.12	2.79	4.98	9.04	23.09	77.63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0	0.1	0.1	0.2	0.4	1.1	3.7			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1м$	ф-лы таб.3 [10]	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 1.5м$	ф-лы таб.3 [10]	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m , дБ	$G_m = 0$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Снижение уровня звукового давления на пути над экраном, $A_{bar_верх.}$, дБ	$z = 0.37м$ (разность путей)	ф-ла (12) [10]	5.6	6.3	7.4	9.1	11.2	13.7	16.4	19.3	20			
Снижение уровня звукового давления на пути слева от экрана, $A_{bar_лев.}$, дБ	$z = 18.10м$ (разность путей)	ф-ла (13) [10]	15.7	18.6	22	26.1	30.7	34.6	37.9	41	44.1			
Снижение уровня звукового давления на пути справа от экрана, $A_{bar_прав.}$, дБ	$z = 4.96м$ (разность путей)	ф-ла (13) [10]	10.9	13.3	16	19.1	22.6	27	31.4	35.1	38.4			
Общее снижение уровня звука препятствием A_{bar} , дБ		Эн.сумма(- A_{bar_i})	4.2	5.3	6.8	8.6	10.9	13.5	16.3	19.1	19.9			
Уровни звукового давления от источника ПБ1В в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	21.6	12	10.8	0	0	0	0	0	3.8	3.8	
Источник шума: ПБ2В, координаты источника (x,y,z), м =[98.23,104.70,19.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные	0	71.7	63.3	62.1	50.2	46.1	38.2	42.8	49.2			

Взаим. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

2021-07-00С

Лист

172

1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 47.06 м	ф-ла (7) [10]	44.5											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0.02	0.09	0.33	1.12	2.79	4.98	9.04	23.09	77.63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0	0.1	0.1	0.2	0.4	1.1	3.7			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1м$	ф-лы таб.3 [10]	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 1.5м$	ф-лы таб.3 [10]	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 0$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Снижение уровня звукового давления на пути над экраном, $A_{bar_верх.}$, дБ	$z = 0.37м$ (разность путей)	ф-ла (12) [10]	5.6	6.3	7.4	9.1	11.2	13.7	16.4	19.3	20			
Снижение уровня звукового давления на пути слева от экрана, $A_{bar_лев.}$, дБ	$z = 17.95м$ (разность путей)	ф-ла (13) [10]	15.6	18.6	21.9	26.1	30.6	34.6	37.9	41	44			
Снижение уровня звукового давления на пути справа от экрана, $A_{bar_прав.}$, дБ	$z = 5.07м$ (разность путей)	ф-ла (13) [10]	10.9	13.4	16.1	19.2	22.7	27.1	31.5	35.2	38.5			
Общее снижение уровня звука препятствием A_{bar} , дБ		Эн.сумма(- A_{bar_i})	4.2	5.3	6.8	8.6	10.9	13.5	16.2	19.1	19.9			
Уровни звукового давления от источника ПВЗВ в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	27.9	18.1	15	0.8	0	0	0	0	9	9	
Источник шума: ПВЗВ, координаты источника (x,y,z), м =[98.31,104.62,19.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные	0	46.4	51.4	46.4	41	38.6	31.7	37.4	40.7			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ	угол разности = 112.4°	[17]	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10			
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 47.02 м	ф-ла (7) [10]	44.4											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}C$ $P_a=101.33, кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0.02	0.09	0.33	1.12	2.79	4.98	9.04	23.09	77.63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0	0.1	0.1	0.2	0.4	1.1	3.7			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1м$	ф-лы таб.3 [10]	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 1.5м$	ф-лы таб.3 [10]	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 0$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Снижение уровня звукового давления на пути над экраном, $A_{bar_верх.}$, дБ	$z = 0.37м$ (разность путей)	ф-ла (12) [10]	5.6	6.3	7.4	9.1	11.2	13.7	16.4	19.3	20			
Снижение уровня звукового давления на пути слева от экрана, $A_{bar_лев.}$, дБ	$z = 17.81м$ (разность путей)	ф-ла (13) [10]	15.6	18.6	21.9	26	30.6	34.5	37.9	41	44			
Снижение уровня звукового давления на пути справа от экрана, $A_{bar_прав.}$, дБ	$z = 5.17м$ (разность путей)	ф-ла (13) [10]	11	13.5	16.2	19.2	22.8	27.1	31.6	35.3	38.6			
Общее снижение уровня звука препятствием A_{bar} , дБ		Эн.сумма(- A_{bar_i})	4.2	5.3	6.8	8.6	10.9	13.4	16.2	19.1	19.9			
Уровни звукового давления от источника ПВЗВ в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: В9, координаты источника (x,y,z), м =[103.01,96.76,19.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные	0	49.8	54.3	52.8	47.9	33.6	30.6	33.3	33			

Взаим. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

2021-07-00С

Лист

173

1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10Lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ	угол разности = 114.7°	[17]	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10			
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 42.86 м	ф-ла (7) [10]	43.6											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^\circ C$ $P_a=101.33, кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0.02	0.09	0.33	1.12	2.79	4.98	9.04	23.09	77.63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0	0	0.1	0.2	0.4	1	3.3			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1м$	ф-лы таб.3 [10]	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 1.5м$	ф-лы таб.3 [10]	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 0$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Снижение уровня звукового давления на пути над экраном, $A_{bar_верх}$, дБ	$z = 0.30м$ (разность путей)	ф-ла (12) [10]	5.5	6.1	7.1	8.5	10.5	12.9	15.6	18.4	20			
Снижение уровня звукового давления на пути слева от экрана, $A_{bar_лев}$, дБ	$z = 2.70м$ (разность путей)	ф-ла (13) [10]	9	11.2	13.7	16.6	20.1	24.4	28.8	32.5	35.7			
Снижение уровня звукового давления на пути справа от экрана, $A_{bar_прав}$, дБ	$z = 14.19м$ (разность путей)	ф-ла (13) [10]	14.7	17.4	20.3	23.3	26.2	29.2	32.2	35.2	38.2			
Общее снижение уровня звука препятствием A_{bar} , дБ		Эн.сумма(- A_{bar_i})	3.5	4.7	6	7.8	10	12.5	15.3	18.2	19.8			
Уровни звукового давления от источника B_9 в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0.6	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления в расчётной точке														
Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума днём, $L_{рт}$, дБ		ф-ла (19) [1]	0	30.5	24.9	21.7	4.6	0	0	0	0	15.1	14.7	
Допускаемые УЗД днём, $L_{доп}$, дБ	Площадки отдыха, функционально выделенные территории микрорайонов и групп жилых домов, домов отдыха, пансионатов, стационарных организаций	Таблица 5.35.[23]	78	62	52	44	39	35	32	30	28	40	60	
с учётом поправки -5 дБ на работу технологического оборудования														
Превышение днём, дБ		$L_{рт} - L_{доп}$	-78	-31.5	-27.1	-22.3	-34.4	-35	-32	-30	-28	-24.9	-45.3	

Инев. № подл.	Подпись и дата	Взаим. Инев. №
Изм.	Кол.уч.	Лист
	№ док.	Подпись
		Дата

Определение уровней звукового давления в точке РТ-5 (координаты точки, м: x = 79.20, y = 28.75, z = 12.00)												L _a , дБА	L _{макс} , дБА	
Наименование величин и их описание	Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц												
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Источник шума: В1, координаты источника (x,y,z), м = [93.16,101.31,19.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ		исходные данные	0	44.8	48.9	45.3	34.7	24.3	23.2	18	28.8			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ		исходные данные	0	44.8	48.9	45.3	34.7	24.3	23.2	18	28.8			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ	угол разности = 95.7 °	[17]	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10				
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 74.26 м	ф-ла (7) [10]	48.4											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0.02	0.09	0.33	1.12	2.79	4.98	9.04	23.09	77.63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0	0.1	0.2	0.4	0.7	1.7	5.8			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 12м	ф-лы таб.3 [10]	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am, дБ	Gm = 0	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления от источника В1 в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника В1 в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: В2, координаты источника (x,y,z), м = [93.27,101.09,19.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ		исходные данные	0	53.5	63.5	61	45	37.5	23.5	27.5	31.5			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ		исходные данные	0	53.5	63.5	61	45	37.5	23.5	27.5	31.5			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ	угол разности = 95.7 °	[17]	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 74.06 м	ф-ла (7) [10]	48.4											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0.02	0.09	0.33	1.12	2.79	4.98	9.04	23.09	77.63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0	0.1	0.2	0.4	0.7	1.7	5.7			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 12м	ф-лы таб.3 [10]	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am, дБ	Gm = 0	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления прямого звука от источника В2 в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	11.1	8.5	0	0	0	0	0	1.1	1.1	
Уровни звукового давления прямого звука от источника В2 в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	11.1	8.5	0	0	0	0	0	1.1	1.1	
Расчёт отражённого звука														
Уровни звукового давления от мнимого источника В2_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	9.4	6.8	0	0	0	0	0	0	0	

Взаим. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

2021-07-00С

Лист

175

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звукового давления от мнимого источника В2_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника В2 в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	13.3	10.8	0	0	0	0	0	3.4	3.4	
Уровни звукового давления от источника В2 в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	13.3	10.8	0	0	0	0	0	3.4	3.4	
Источник шума: В3, координаты источника (x,y,z), м =[102.94,96.84,19.40]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	54.6	66.6	66.1	49.6	37.6	23.7	30.6	26.6			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	54.6	66.6	66.1	49.6	37.6	23.7	30.6	26.6			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		угол разности = 95.9 °		[17]	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 72.49 м		ф-ла (7) [10]	48.2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0.02	0.09	0.33	1.12	2.79	4.98	9.04	23.09	77.63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]	0	0	0	0.1	0.2	0.4	0.7	1.7	5.6		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 1м		ф-лы таб.3 [10]	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ		Gr = 0 hr = 12м		ф-лы таб.3 [10]	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 0		ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ				ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника В3 в расчётной точке днём, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	14.4	13.8	0	0	0	0	6	6	
Уровни звукового давления прямого звука от источника В3 в расчётной точке ночью, дБ				ф-ла(3)[10]	0	0	14.4	13.8	0	0	0	0	6	6	
Расчёт отражённого звука															
Уровни звукового давления от мнимого источника В3_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	12.6	12.1	0	0	0	0	0	4.3	4.3	
Уровни звукового давления от мнимого источника В3_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	4.3	4.3	
Уровни звукового давления от источника В3 в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	16.6	16	0	0	0	0	0	8.2	8.2	
Уровни звукового давления от источника В3 в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	0	16.6	16	0	0	0	0	0	8.2	8.2	
Источник шума: В4, координаты источника (x,y,z), м =[103.01,96.69,19.40]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	53.2	59.2	59.1	53.5	38.4	37.5	40.9	39.1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	53.2	59.2	59.1	53.5	38.4	37.5	40.9	39.1			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		угол разности = 95.9 °		[17]	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 72.37 м		ф-ла (7) [10]	48.2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0.02	0.09	0.33	1.12	2.79	4.98	9.04	23.09	77.63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]	0	0	0	0.1	0.2	0.4	0.7	1.7	5.6		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 1м		ф-лы таб.3 [10]	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ		Gr = 0 hr = 12м		ф-лы таб.3 [10]	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ		Gm = 0		ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ				ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		

Взаим. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

2021-07-00С

Лист

176

1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Уровни звукового давления прямого звука от источника В4 в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	7	6.8	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления прямого звука от источника В4 в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	7	6.8	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука														
Уровни звукового давления от мнимого источника В4_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	5.3	5.1	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника В4_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника В4 в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	9.2	9.1	0	0	0	0	0	1.2	1.2	
Уровни звукового давления от источника В4 в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	9.2	9.1	0	0	0	0	0	1.2	1.2	
Источник шума: В5, координаты источника (x,y,z), м =[103.09,96.69,19.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	66.6	59.9	52.3	37.4	23	18.9	17.4	23			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	66.6	59.9	52.3	37.4	23	18.9	17.4	23			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ	угол разности = 95.9 °	[17]	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 72.40 м	ф-ла (7) [10]	48.2											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0.02	0.09	0.33	1.12	2.79	4.98	9.04	23.09	77.63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0	0.1	0.2	0.4	0.7	1.7	5.6			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 12м	ф-лы таб.3 [10]	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 0	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления прямого звука от источника В5 в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	14.4	7.7	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления прямого звука от источника В5 в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	14.4	7.7	0	0	0	0	0	0	0	0	
Расчёт отражённого звука														
Уровни звукового давления от мнимого источника В5_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	12.7	6	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от мнимого источника В5_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника В5 в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	16.6	9.9	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника В5 в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	16.6	9.9	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: В6, координаты источника (x,y,z), м =[103.01,96.69,18.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	53.7	65.7	65.2	48.7	36.7	22.8	29.7	25.7			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	53.7	65.7	65.2	48.7	36.7	22.8	29.7	25.7			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 72.28 м	ф-ла (7) [10]	48.2											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0.02	0.09	0.33	1.12	2.79	4.98	9.04	23.09	77.63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0	0.1	0.2	0.4	0.7	1.7	5.6			

Взаим. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

2021-07-00С

Лист

177

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Снижение поверхностью земли возле источника A _s , дБ	G _s = 0 h _s = 0.1м	Ф-лы таб.3 [10]	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника A _r , дБ	G _r = 0 h _r = 12м	Ф-лы таб.3 [10]	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A _m дБ	G _m = 0	Ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A _{гр} , дБ		Ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Снижение уровня звукового давления на пути над экраном, A _{бар_верх} , дБ	z = 0.02м (разность путей)	Ф-ла (12) [10]	4.8	4.8	4.9	5.1	5.3	5.8	6.6	7.9	9.7			
Снижение уровня звукового давления на пути слева от экрана, A _{бар_лев} , дБ	z = 8.34м (разность путей)	Ф-ла (13) [10]	12.7	15.3	18.1	21	23.9	26.9	29.9	32.9	35.9			
Снижение уровня звукового давления на пути справа от экрана, A _{бар_прав} , дБ	z = 12.70м (разность путей)	Ф-ла (13) [10]	14.2	17	19.8	22.8	25.8	28.8	31.8	34.8	37.8			
Общее снижение уровня звука препятствием A _{бар} , дБ		Эн.сумма(-A _{бар_i})	3.7	4.2	4.6	4.9	5.2	5.7	6.6	7.9	9.7			
Уровни звукового давления от источника В6 в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]	0	7.3	18.9	18.1	1.1	0	0	0	0	0	10.6	10.6
Уровни звукового давления от источника В6 в расчётной точке ночью, дБ		Ф-ла(3)[10]	0	7.3	18.9	18.1	1.1	0	0	0	0	0	10.6	10.6
Источник шума: В7, координаты источника (x,y,z), м =[102.94,96.69,19.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные	0	52.3	62.3	59.8	43.8	36.3	22.3	26.3	30.3			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ		исходные данные	0	52.3	62.3	59.8	43.8	36.3	22.3	26.3	30.3			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ	угол разности = 95.9 °	[17]	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 72.34 м	Ф-ла (7) [10]	48.2											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	Ф-ла (5) [9]	0.02	0.09	0.33	1.12	2.79	4.98	9.04	23.09	77.63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		Ф-ла (8) [10]	0	0	0	0.1	0.2	0.4	0.7	1.7	5.6			
Снижение поверхностью земли возле источника A _s , дБ	G _s = 0 h _s = 1м	Ф-лы таб.3 [10]	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника A _r , дБ	G _r = 0 h _r = 12м	Ф-лы таб.3 [10]	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A _m дБ	G _m = 0	Ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A _{гр} , дБ		Ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления прямого звука от источника В7 в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]	0	0	10.1	7.5	0	0	0	0	0	0	0.2	0.2
Уровни звукового давления прямого звука от источника В7 в расчётной точке ночью, дБ		Ф-ла(3)[10]	0	0	10.1	7.5	0	0	0	0	0	0	0.2	0.2
Расчёт отражённого звука														
Уровни звукового давления от мнимого источника В7_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]	0	0	8.4	5.8	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника В7_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		Ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника В7 в расчётной точке днём, дБ		Ф-ла(3)[10]	0	0	12.3	9.8	0	0	0	0	0	0	2.4	2.4
Уровни звукового давления от источника В7 в расчётной точке ночью, дБ		Ф-ла(3)[10]	0	0	12.3	9.8	0	0	0	0	0	0	2.4	2.4
Источник шума: В8, координаты источника (x,y,z), м =[103.01,96.76,19.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w, дБ		исходные данные	0	48.4	52.9	51.4	46.5	32.2	29.2	31.9	31.6			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w, дБ		исходные данные	0	48.4	52.9	51.4	46.5	32.2	29.2	31.9	31.6			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ	угол разности = 95.9 °	[17]	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10			

Взаим. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

2021-07-00С

Лист

178

1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 72.44 м	ф-ла (7) [10]	48.2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0.02	0.09	0.33	1.12	2.79	4.98	9.04	23.09	77.63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0	0.1	0.2	0.4	0.7	1.7	5.6		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 12м	ф-лы таб.3 [10]	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 0	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления прямого звука от источника В8 в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления прямого звука от источника В8 в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука													
Уровни звукового давления от мнимого источника В8_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника В8_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника В8 в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника В8 в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ПВ1П, координаты источника (x,y,z), м =[108.33,109.02,19.40]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	63.3	53.9	55.4	42.5	30.3	25.2	33	41.5		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	63.3	53.9	55.4	42.5	30.3	25.2	33	41.5		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10Lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 85.71 м	ф-ла (7) [10]	49.7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0.02	0.09	0.33	1.12	2.79	4.98	9.04	23.09	77.63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0	0.1	0.2	0.4	0.8	2	6.7		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 12м	ф-лы таб.3 [10]	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 0	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Снижение уровня звукового давления на пути над экраном, Abar_верх., дБ	z = 0.02м (разность путей)	ф-ла (12) [10]	4.8	4.8	4.8	4.9	5	5.3	5.7	6.5	7.7		
Снижение уровня звукового давления на пути слева от экрана, Abar_лев., дБ	z = 3.41м (разность путей)	ф-ла (13) [10]	9.7	11.9	14.5	17.3	20.1	23.1	26.1	29.1	32.1		
Снижение уровня звукового давления на пути справа от экрана, Abar_прав., дБ	z = 8.99м (разность путей)	ф-ла (13) [10]	12.9	15.6	18.4	21.3	24.3	27.3	30.3	33.3	36.3		
Общее снижение уровня звука препятствием Abar, дБ		Эн.сумма(-Abar_i)	3.1	3.7	4.2	4.6	4.8	5.2	5.7	6.5	7.7		
Уровни звукового давления от источника ПВ1П в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	15.9	6	7.1	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника ПВ1П в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	15.9	6	7.1	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ПВ2П, координаты источника (x,y,z), м =[108.33,108.94,19.40]													

Взаим. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

2021-07-00С

Лист

179

1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	64	55	57.1	46.8	38.4	33.1	40.2	48.3		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	64	55	57.1	46.8	38.4	33.1	40.2	48.3		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 85.64 м	φ-ла (7) [10]	49.7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0.02	0.09	0.33	1.12	2.79	4.98	9.04	23.09	77.63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0	0	0.1	0.2	0.4	0.8	2	6.6		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	φ-лы таб.3 [10]	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 12м	φ-лы таб.3 [10]	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 0	φ-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		φ-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Снижение уровня звукового давления на пути над экраном, Aбар_верх., дБ	z = 0.02м (разность путей)	φ-ла (12) [10]	4.8	4.8	4.8	4.9	5	5.3	5.7	6.5	7.7		
Снижение уровня звукового давления на пути слева от экрана, Aбар_лев., дБ	z = 3.39м (разность путей)	φ-ла (13) [10]	9.7	11.9	14.5	17.2	20.1	23.1	26	29	32		
Снижение уровня звукового давления на пути справа от экрана, Aбар_прав., дБ	z = 8.97м (разность путей)	φ-ла (13) [10]	12.9	15.6	18.4	21.3	24.3	27.2	30.2	33.2	36.3		
Общее снижение уровня звука препятствием Aбар, дБ		Эн.сумма(-Aбар_i)	3.1	3.7	4.2	4.6	4.8	5.2	5.6	6.4	7.7		
Уровни звукового давления от источника ПВЗП в расчётной точке днём, дБ		φ-ла(3)[10]	0	16.6	7.1	8.8	0	0	0	0	0	1.1	1.1
Уровни звукового давления от источника ПВЗП в расчётной точке ночью, дБ		φ-ла(3)[10]	0	16.6	7.1	8.8	0	0	0	0	0	1.1	1.1
Источник шума: ПВЗП, координаты источника (x,y,z), м =[108.33,108.94,19.40]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	69.2	63.2	52.2	39.6	29.6	24.9	30.5	36.9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	69.2	63.2	52.2	39.6	29.6	24.9	30.5	36.9		
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 85.64 м	φ-ла (7) [10]	49.7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	φ-ла (5) [9]	0.02	0.09	0.33	1.12	2.79	4.98	9.04	23.09	77.63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		φ-ла (8) [10]	0	0	0	0.1	0.2	0.4	0.8	2	6.6		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	φ-лы таб.3 [10]	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 12м	φ-лы таб.3 [10]	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 0	φ-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		φ-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой													
Снижение уровня звукового давления на пути над экраном, Aбар_верх., дБ	z = 0.02м (разность путей)	φ-ла (12) [10]	4.8	4.8	4.8	4.9	5	5.3	5.7	6.5	7.7		
Снижение уровня звукового давления на пути слева от экрана, Aбар_лев., дБ	z = 3.39м (разность путей)	φ-ла (13) [10]	9.7	11.9	14.5	17.2	20.1	23.1	26	29	32		
Снижение уровня звукового давления на пути справа от экрана, Aбар_прав., дБ	z = 8.97м (разность путей)	φ-ла (13) [10]	12.9	15.6	18.4	21.3	24.3	27.2	30.2	33.2	36.3		

Взаим. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

2021-07-00С

Лист

180

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Общее снижение уровня звука препятствием Aбар, дБ		Эн.сумма(-Aбар_i)		3.1	3.7	4.2	4.6	4.8	5.2	5.6	6.4	7.7			
Уровни звукового давления от источника ПВЗП в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	21.8	15.3	3.9	0	0	0	0	0	1.9	1.9	
Уровни звукового давления от источника ПВЗП в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	21.8	15.3	3.9	0	0	0	0	0	1.9	1.9	
Источник шума: П1, координаты источника (x,y,z), м =[108.25,108.94,19.40]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	74.5	68.9	59.9	49.6	32.1	27.9	30.8	32.6			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	74.5	68.9	59.9	49.6	32.1	27.9	30.8	32.6			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		угол разности = 95.0 °		[17]	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 85.61 м		ф-ла (7) [10]	49.7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0.02	0.09	0.33	1.12	2.79	4.98	9.04	23.09	77.63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]	0	0	0	0.1	0.2	0.4	0.8	2	6.6		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 1м		ф-лы таб.3 [10]	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ		Gr = 0 hr = 12м		ф-лы таб.3 [10]	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am, дБ		Gm = 0		ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ				ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой															
Снижение уровня звукового давления на пути над экраном, Aбар_верх., дБ		z = 0.02м (разность путей)		ф-ла (12) [10]	4.8	4.8	4.8	4.9	5	5.3	5.7	6.5	7.7		
Снижение уровня звукового давления на пути слева от экрана, Aбар_лев., дБ		z = 3.43м (разность путей)		ф-ла (13) [10]	9.7	12	14.5	17.3	20.2	23.1	26.1	29.1	32.1		
Снижение уровня звукового давления на пути справа от экрана, Aбар_прав., дБ		z = 8.87м (разность путей)		ф-ла (13) [10]	12.9	15.5	18.3	21.3	24.2	27.2	30.2	33.2	36.2		
Общее снижение уровня звука препятствием Aбар, дБ		Эн.сумма(-Aбар_i)		3.1	3.7	4.2	4.6	4.8	5.2	5.7	6.4	7.7			
Уровни звукового давления от источника П1 в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]		0	17.1	11	1.6	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника П1 в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]		0	17.1	11	1.6	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: П2, координаты источника (x,y,z), м =[108.41,108.94,19.40]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные		0	36.1	37.8	44.1	40	33.5	28.9	35.8	41			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные		0	36.1	37.8	44.1	40	33.5	28.9	35.8	41			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ		Ω = 6.28		10lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		угол разности = 95.0 °		[17]	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		Dc		DΩ + Di	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 85.66 м		ф-ла (7) [10]	49.7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км		Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%		ф-ла (5) [9]	0.02	0.09	0.33	1.12	2.79	4.98	9.04	23.09	77.63		
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ				ф-ла (8) [10]	0	0	0	0.1	0.2	0.4	0.8	2	6.7		
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ		Gs = 0 hs = 1м		ф-лы таб.3 [10]	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5		
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ		Gr = 0 hr = 12м		ф-лы таб.3 [10]	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am, дБ		Gm = 0		ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ				ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		

Взаим. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

2021-07-00С

Лист

181

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Снижение уровня звукового давления на пути над экраном, A _{бар_верх.} , дБ	z = 0.02м (разность путей)	ф-ла (12) [10]	4.8	4.8	4.8	4.9	5	5.3	5.7	6.5	7.7			
Уровни звукового давления от источника П2 в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника П2 в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: П3, координаты источника (x,y,z), м =[108.41,108.86,18.50]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ		исходные данные	0	57.3	64	63.6	57.6	44	48.4	48.7	48.1			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ		исходные данные	0	57.3	64	63.6	57.6	44	48.4	48.7	48.1			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 85.52 м	ф-ла (7) [10]	49.6											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0.02	0.09	0.33	1.12	2.79	4.98	9.04	23.09	77.63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0	0.1	0.2	0.4	0.8	2	6.6			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 0.1м	ф-лы таб.3 [10]	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 12м	ф-лы таб.3 [10]	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am, дБ	Gm = 0	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Снижение уровня звукового давления на пути над экраном, A _{бар_верх.} , дБ	z = 0.06м (разность путей)	ф-ла (12) [10]	4.9	5	5.2	5.5	6.2	7.3	8.8	10.9	13.3			
Снижение уровня звукового давления на пути слева от экрана, A _{бар_лев.} , дБ	z = 10.44м (разность путей)	ф-ла (13) [10]	13.5	16.3	19.4	23.1	27.6	31.9	35.4	38.6	41.7			
Снижение уровня звукового давления на пути справа от экрана, A _{бар_прав.} , дБ	z = 16.87м (разность путей)	ф-ла (13) [10]	15.4	18.5	22.2	26.6	30.9	34.5	37.7	40.7	43.8			
Общее снижение уровня звука препятствием A _{бар} , дБ		Эн.сумма(-A _{бар_i})	4	4.5	4.9	5.4	6.1	7.2	8.8	10.9	13.3			
Уровни звукового давления от источника П3 в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	9.2	15.4	14.4	7.6	0	0	0	0	8.7	8.7	
Уровни звукового давления от источника П3 в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	9.2	15.4	14.4	7.6	0	0	0	0	8.7	8.7	
Источник шума: П4, координаты источника (x,y,z), м =[108.41,108.94,19.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L _w , дБ		исходные данные	0	35.8	37.3	45.3	39.1	30.9	29.4	36.8	42.3			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L _w , дБ		исходные данные	0	35.8	37.3	45.3	39.1	30.9	29.4	36.8	42.3			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 6.28	10lg(4π/Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	DΩ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 85.66 м	ф-ла (7) [10]	49.7											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α, дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0.02	0.09	0.33	1.12	2.79	4.98	9.04	23.09	77.63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0	0.1	0.2	0.4	0.8	2	6.7			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 12м	ф-лы таб.3 [10]	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am, дБ	Gm = 0	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			

Взаим. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

2021-07-00С

Лист

182

1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Снижение уровня звукового давления на пути над экраном, $A_{bar_верх.}$, дБ	$z = 0.02m$ (разность путей)	ф-ла (12) [10]	4.8	4.8	4.8	4.9	5	5.3	5.7	6.5	7.7			
Уровни звукового давления от источника П4 в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника П4 в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: П5, координаты источника (x,y,z), м =[108.41,108.94,19.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные	0	63.2	54.4	54.2	41.8	30.2	27.5	34.7	42.2			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные	0	63.2	54.4	54.2	41.8	30.2	27.5	34.7	42.2			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ	угол разности = 95.0°	[17]	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10			
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 85.66 м	ф-ла (7) [10]	49.7											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^\circ C$ $P_a=101.33, кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0.02	0.09	0.33	1.12	2.79	4.98	9.04	23.09	77.63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0	0.1	0.2	0.4	0.8	2	6.7			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1m$	ф-лы таб.3 [10]	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 12m$	ф-лы таб.3 [10]	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m , дБ	$G_m = 0$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Снижение уровня звукового давления на пути над экраном, $A_{bar_верх.}$, дБ	$z = 0.02m$ (разность путей)	ф-ла (12) [10]	4.8	4.8	4.8	4.9	5	5.3	5.7	6.5	7.7			
Снижение уровня звукового давления на пути слева от экрана, $A_{bar_лев.}$, дБ	$z = 3.35m$ (разность путей)	ф-ла (13) [10]	9.6	11.9	14.4	17.2	20.1	23	26	29	32			
Снижение уровня звукового давления на пути справа от экрана, $A_{bar_прав.}$, дБ	$z = 9.06m$ (разность путей)	ф-ла (13) [10]	13	15.6	18.4	21.3	24.3	27.3	30.3	33.3	36.3			
Общее снижение уровня звука препятствием A_{bar} , дБ		Эн.сумма(- A_{bar_i})	3.1	3.7	4.2	4.6	4.8	5.2	5.6	6.4	7.6			
Уровни звукового давления от источника П5 в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	5.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Уровни звукового давления от источника П5 в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	5.8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Источник шума: П6, координаты источника (x,y,z), м =[108.33,108.86,19.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные	0	55.4	62.1	61.7	55.7	42.5	46.5	46.8	46.2			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные	0	55.4	62.1	61.7	55.7	42.5	46.5	46.8	46.2			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ	угол разности = 95.0°	[17]	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10			
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 85.57 м	ф-ла (7) [10]	49.6											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20,^\circ C$ $P_a=101.33, кПа$ влажн.=70%	ф-ла (5) [9]	0.02	0.09	0.33	1.12	2.79	4.98	9.04	23.09	77.63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0	0.1	0.2	0.4	0.8	2	6.6			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1m$	ф-лы таб.3 [10]	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 12m$	ф-лы таб.3 [10]	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5			

Взаим. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

2021-07-00С

Лист

183

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 0$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Снижение уровня звукового давления из-за влияния застройки между источником шума и расчетной точкой														
Снижение уровня звукового давления на пути над экраном, $A_{bar_верх}$, дБ	$z = 0.02m$ (разность путей)	ф-ла (12) [10]	4.8	4.8	4.8	4.9	5	5.3	5.7	6.4	7.6			
Снижение уровня звукового давления на пути слева от экрана, $A_{bar_лев}$, дБ	$z = 3.36m$ (разность путей)	ф-ла (13) [10]	9.7	11.9	14.4	17.2	20.1	23	26	29	32			
Снижение уровня звукового давления на пути справа от экрана, $A_{bar_прав}$, дБ	$z = 8.94m$ (разность путей)	ф-ла (13) [10]	12.9	15.6	18.4	21.3	24.2	27.2	30.2	33.2	36.2			
Общее снижение уровня звука препятствием A_{bar} , дБ		Эн.сумма(- A_{bar_i})	3.1	3.7	4.2	4.6	4.8	5.2	5.6	6.4	7.6			
Уровни звукового давления от источника П6 в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	4.2	3.4	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника П6 в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	4.2	3.4	0	0	0	0	0	0	0	0
Источник шума: ПВ1В, координаты источника (x,y,z), м =[98.16,104.78,19.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные	0	65.4	57.2	57.9	45.6	39.3	33.2	38.9	45.9			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные	0	65.4	57.2	57.9	45.6	39.3	33.2	38.9	45.9			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 78.71 м	ф-ла (7) [10]	48.9											
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	$T_a=20^\circ C$ $P_a=101.33, kPa$ ножн.=70%	ф-ла (5) [9]	0.02	0.09	0.33	1.12	2.79	4.98	9.04	23.09	77.63			
Учет затухания звука в атмосфере A_{atm} , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0	0.1	0.2	0.4	0.7	1.8	6.1			
Снижение поверхностью земли возле источника A_s , дБ	$G_s = 0$ $h_s = 1m$	ф-лы таб.3 [10]	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника A_r , дБ	$G_r = 0$ $h_r = 12m$	ф-лы таб.3 [10]	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, A_m дБ	$G_m = 0$	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука A_{gr} , дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления прямого звука от источника ПВ1В в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	22.5	14.3	14.9	0	0	0	0	0	7.3	7.3	
Уровни звукового давления прямого звука от источника ПВ1В в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	22.5	14.3	14.9	0	0	0	0	0	7.3	7.3	
Расчёт отражённого звука														
Уровни звукового давления от мнимого источника ПВ1В_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	20.8	12.6	13.2	0	0	0	0	0	5.6	5.6	
Уровни звукового давления от мнимого источника ПВ1В_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5.6	5.6	
Уровни звукового давления от источника ПВ1В в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	24.7	16.5	17.2	0	0	0	0	0	9.5	9.5	
Уровни звукового давления от источника ПВ1В в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	24.7	16.5	17.2	0	0	0	0	0	9.5	9.5	
Источник шума: ПВ2В, координаты источника (x,y,z), м =[98.23,104.70,19.40]														
Уровни звуковой мощности источника днём, L_w , дБ		исходные данные	0	71.7	63.3	62.1	50.2	46.1	38.2	42.8	49.2			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L_w , дБ		исходные данные	0	71.7	63.3	62.1	50.2	46.1	38.2	42.8	49.2			
Поправка на телесный угол $D\Omega$, дБ	$\Omega = 6.28$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Показатель направленности источника D_i , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника D_c , дБ	D_c	$D\Omega + D_i$	3	3	3	3	3	3	3	3	3			
Затухание из-за геометрической дивергенции, A_{div} , дБ	расстояние = 78.65 м	ф-ла (7) [10]	48.9											

Взаим. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

2021-07-00С

Лист

184

1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0.02	0.09	0.33	1.12	2.79	4.98	9.04	23.09	77.63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0	0.1	0.2	0.4	0.7	1.8	6.1				
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5				
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 12м	ф-лы таб.3 [10]	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5				
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 0	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3				
Уровни звукового давления прямого звука от источника ПВЗВ в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	28.8	20.4	19.1	7.1	0	0	0	0	12.6	12.6		
Уровни звукового давления прямого звука от источника ПВЗВ в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	28.8	20.4	19.1	7.1	0	0	0	0	12.6	12.6		
Расчёт отражённого звука															
Уровни звукового давления от мнимого источника ПВЗВ_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	27.1	18.7	17.4	5.4	0	0	0	0	10.9	10.9		
Уровни звукового давления от мнимого источника ПВЗВ_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10.9	10.9		
Уровни звукового давления от источника ПВЗВ в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	31.1	22.6	21.4	9.3	0	0	0	0	14.9	14.9		
Уровни звукового давления от источника ПВЗВ в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	31.1	22.6	21.4	9.3	0	0	0	0	14.9	14.9		
Источник шума: ПВЗВ, координаты источника (x,y,z), м =[98.31,104.62,19.40]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	46.4	51.4	46.4	41	38.6	31.7	37.4	40.7				
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	46.4	51.4	46.4	41	38.6	31.7	37.4	40.7				
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	10lg(4 π / Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ	угол разности = 95.4 °	[17]	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10				
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	D Ω + Di	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 78.59 м	ф-ла (7) [10]										48.9		
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0.02	0.09	0.33	1.12	2.79	4.98	9.04	23.09	77.63				
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0	0.1	0.2	0.4	0.7	1.8	6.1				
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5				
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 12м	ф-лы таб.3 [10]	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5				
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 0	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3				
Уровни звукового давления от источника ПВЗВ в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звукового давления от источника ПВЗВ в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Источник шума: В9, координаты источника (x,y,z), м =[103.01,96.76,19.40]															
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	0	49.8	54.3	52.8	47.9	33.6	30.6	33.3	33				
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	49.8	54.3	52.8	47.9	33.6	30.6	33.3	33				
Поправка на телесный угол D Ω , дБ	$\Omega = 6.28$	10lg(4 π / Ω)	3	3	3	3	3	3	3	3	3				
Показатель направленности источника Di, дБ	угол разности = 95.9 °	[17]	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10	-10				
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	D Ω + Di	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7	-7				
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 72.44 м	ф-ла (7) [10]										48.2		

Взаим. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

2021-07-00С

Лист

185

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Коэффициент затухания звука в атмосфере α , дБ/км	Ta=20,°C Pa=101.33,кПа hотн.=70%	ф-ла (5) [9]	0.02	0.09	0.33	1.12	2.79	4.98	9.04	23.09	77.63			
Учет затухания звука в атмосфере Aatm, дБ		ф-ла (8) [10]	0	0	0	0.1	0.2	0.4	0.7	1.7	5.6			
Снижение поверхностью земли возле источника As, дБ	Gs = 0 hs = 1м	ф-лы таб.3 [10]	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5			
Снижение поверхностью земли возле приёмника Ar, дБ	Gr = 0 hr = 12м	ф-лы таб.3 [10]	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5	-1.5			
Снижение поверхностью земли в средней зоне, Am дБ	Gm = 0	ф-лы таб.3 [10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука Agr, дБ		ф-ла (9) [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3			
Уровни звукового давления прямого звука от источника B9 в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления прямого звука от источника B9 в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчёт отражённого звука														
Уровни звукового давления от мнимого источника B9_мн.(1) в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от мнимого источника B9_мн.(1) в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника B9 в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника B9 в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления в расчётной точке														
Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума днём, Лрт, дБ		ф-ла (19) [1]	0	32.8	27	25.7	11.9	0	0	0	0	18.8	18.6	
Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума ночью, Лрт, дБ		ф-ла (19) [1]	0	32.8	27	25.7	11.9	0	0	0	0	18.8	18.6	
Допускаемые УЗД днём, Лдоп, дБ	территории, непосредственно прилегающие к жилым зданиям, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, дошкольных	Таблица 5.35.[23]	85	70	61	54	49	45	42	40	39	50	70	
Допускаемые УЗД ночью, Лдоп, дБ	территории, непосредственно прилегающие к жилым зданиям, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, дошкольных	Таблица 5.35.[23]	78	62	52	44	39	35	32	30	28	40	60	
с учётом поправки -5 дБ на работу технологического оборудования														
Превышение днём, дБ		Лрт - Лдоп	-85	-37.2	-34	-28.3	-37.1	-45	-42	-40	-39	-31.2	-51.4	
Превышение ночью, дБ		Лрт - Лдоп	-78	-29.2	-25	-18.3	-27.1	-35	-32	-30	-28	-21.2	-41.4	
Расчет уровней звукового давления в помещении (жилые комнаты квартир, домов стационарных организаций социального обслуживания, организации для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, спальные помещения в школах-интернатах, дошкольных образовательных организациях, домов отдыха, пансионатов)														
Частотный множитель μ	Объём помещения V = 0.00 м ³	табл. 8.3 [17]	0.8	0.8	0.75	0.7	0.8	1	1.4	1.8	2.5			
Постоянная помещения B, м ²	Постоянная помещения на частоте 1000 Гц: B ₁₀₀₀ = 0.00 м ²	ф-ла (22) [17]	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Коэффициент диффузности звукового поля, k		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Требуемая звукоизоляция окном днём, Rтр(день), дБ		ф-лы (26),(28) [1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Требуемая звукоизоляция окном ночью, Rтр(ночь), дБ		ф-лы (26),(28) [1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Максимальная требуемая звукоизоляция окном, Rтр, дБ		max (Rтр(день) и Rтр(ночь))	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Фактическая звукоизоляция ограждающей конструкцией R, дБ	Название:	исходные данные	0	9	10	11	12	13	14	15	16			
УЗД прошедшего звука в помещении Лпом днём, дБ	Площадь орг.конструкции S = 0.00 м ²	ф-ла (13) [1]	0	23.8	17	14.7	0	0	0	0	0	7.7	7.6	
УЗД прошедшего звука в помещении Лпом ночью, дБ	Площадь орг.конструкции S = 0.00 м ²	ф-ла (13) [1]	0	23.8	17	14.7	0	0	0	0	0	7.7	7.6	
Допускаемые УЗД днём, Лдоп, дБ	Жилые комнаты квартир, домов стационарных организаций социального обслуживания, организации для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей	Таблица 5.35.[23]	74	58	47	40	34	30	27	25	23	35	55	
Допускаемые УЗД ночью, Лдоп, дБ	Жилые комнаты квартир, домов стационарных организаций социального обслуживания, организации для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей	Таблица 5.35.[23]	67	50	39	30	24	20	17	15	13	25	45	
с учётом поправки -5 дБ на работу технологического оборудования														
Превышение днём, дБ		Лпом - Лдоп	-74	-34.2	-30	-25.3	-34	-30	-27	-25	-23	-27.3	-47.4	

Взаим. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

2021-07-00С

Лист

186

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Превышение ночью, дБ	Лном - Лдон	-67	-26.2	-22	-15.3	-24	-20	-17	-15	-13	-17.3	-37.4

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взаим. Инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

2021-07-00С

Лист

187