



Акционерное общество  
«ГипроРИВС»

Заказчик – ООО «Новоангарский обогатительный комбинат»

Инв. №

## **ДРОБИЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС**

## **ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Материалы оценки воздействия на окружающую среду**

**Часть 3. Приложения Ж-К**

**05.2025-007-ОВОС3**

**Том 3**



Акционерное общество  
«ГипроРИВС»

Заказчик – ООО «Новоангарский обогатительный комбинат»

## ДРОБИЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС

## ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Материалы оценки воздействия на окружающую среду

Часть 3. Приложения Ж-К

05.2025-007-ОВОС3

Том 3

Зам. технического директора –  
Директор департамента проектных работ

К.И. Шестаков

Главный инженер проекта

А.А. Виноградов

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

2025

## Список исполнителей

### Отдел экологического сопровождения проектов

Руководитель отдела

Н.С. Дмитриева

Главный специалист

Н.А. Юрлова

Ведущий инженер

Е.О. Девярых

Нормоконтроль

А.Ю. Кравцова

## Содержание

Приложение Ж Акустические характеристики источников шума и протоколы замеров аналогичного оборудования принятые в расчет .....	4
Приложение И Расчет распространения шума на период эксплуатации .....	65
Приложение К Карты распространения шума на период эксплуатации .....	151



## Приложение Ж

### Акустические характеристики источников шума и протоколы замеров аналогичного оборудования принятые в расчет

ООО «Институт прикладной экологии и гигиены»

#### АККРЕДИТОВАННАЯ ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

Юридический адрес:  
197022 Санкт-Петербург,  
Пр.Медиков, д.9, пом.17Н  
Тел(факс) (812)677-44-00

АТТЕСТАТ «Системы»

№ ГСЭН.RU.Ц0А.011.639 от 25.12.2008 г.  
зарегистрирован в Госреестре  
№ РОСС RU.0001.517076 от 25.12.2008 г.

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор  
ООО «ИПЭИ»

А.Ю.Ломтев

2013 г.



#### ПРОТОКОЛ № 38 измерений шума на производственной территории от « 30 » сентября 2013 г.

1.	Наименование предприятия, организации (заявитель)	ОАО «Горевский горно-обогатительный комбинат» и ООО «Новоангарский обогатительный комбинат»
2.	Юридический адрес	663412, Красноярский край, Мотыгинский район, п. Новоангарск, ул. Набережная, д.5.
3.	Место проведения измерений	663412, Красноярский край, Мотыгинский район, п. Новоангарск, ул. Набережная, д.5.
4.	Цель измерений	Измерение уровней звука и звукового давления в целях оценки их соответствия СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки»
5.	НД, согласно которой произведены измерения	ГОСТ 12.1.050-2001 «Методы измерения шума на рабочих местах» ГОСТ 31296.1-2.-2005(2006) «Описание, измерение и оценка шума на местности»
6.	Дата и время измерений	25.09.13. 9.00-17.00, 27.09.13.4.00-5.00
7.	Ф.И.О., должность представителя обследуемого объекта, присутствующего при измерениях	Старший инженер технического отдела ООО «НОК» Пронский В.А.
8.	Ф.И.О., должность, проводившего измерения	Инженер-эколог Широков А.Б.
9.	Условия измерений,	см. п.15 протокола
10.	Точки измерений	Расположение точек измерения указано на схеме и в Приложении к протоколу испытаний.
11.	Основные источники шума	Технологическое оборудование предприятия, внутренний транспорт
12.	Характер шума	см. п.16 протокола
13.	Применяемые средства измерения	измеритель акустический многофункциональный «Экофизика» зав. № ЭФ 100145 Метеометр МЭС-200А зав.№ 2695 Калибратор Larson Davis CAL 200 зав. № 6707
14.	Сведения о государственной поверке:	измеритель акустический многофункциональный «Экофизика» свид. О поверке №13/1050 до 04.06.2014 Свид-во № 0092117 до 03.06.2014 (МЭС-200А) Свид. № 0197810 до 12.012.2013(Калибратор CAL 200)

Страница 1 из 6

15. Условия проведения испытаний в соответствии с МУК 4.3.2194-07

16. Результаты измерений:

Место измерения	№ точки измерения	Х-ка шума	Уровни звукового давления в дБ в октавных полосах частот в Гц.								Экв. уровень звука, дБА. Уровень звука, дБА	Макс. уровень звука, дБА	
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000			8000
Обогатительная фабрика (ООО «НОК»), внутри. Отделение измельчения свинцово-цинковой руды	1-6												
Около мельницы МШЦ. Отметка 0 м, Н ист. = 3 м, L = 4 м	1	ПШ	85	96	98	94	89	82	78	73	65	91	
Около мельницы МШЦ. Отметка 6м, Н ист. = 3 м, L = 5 м	2	ПШ	89	96	95	95	93	88	83	76	68	94	
У конвейера к мельнице МШЦ. Отм. 9 м, L = 2м. До окна -12 м.	3	ПШ	85	94	95	95	91	87	84	80	77	93	
У выхода из мельничных установок МШЦ. Отм. 4 м, L = 2 м	4	ПШ	89	94	94	95	92	88	85	81	77	93	
У насосов Wapman от мельницы МШЦ. Отм. 0 м, L = 2 м.	5	ПШ	86	92	92	93	90	86	80	73	67	91	
Отделение флотации (ООО «НОК»). Площадка флотации. Н = 6 м.	6	ПШ	84	90	94	94	91	87	83	78	70	93	
Отделение измельчения свинцовой руды (ООО «НОК»)	7-12												
На площадке между бункером загрузки и мельницы ММПС, Отм. 0м, до окон – 40м	7	ПШ	89	100	99	99	98	94	90	84	74	99	
У мельницы ММПС, под окном (до окна 15 м). (До стены 5 м), Отм. 3м	8	ПШ	91	101	112	101	100	97	92	84	73	103	
Центр зала. На площадке с мельницами. Отм. 4м.	9	ПШ	85	92	100	98	95	92	88	83	73	97	
Снаружи (на улице). У конвейера. (L до конвейера 10м, L до фабрики 20 м)	10	НШ										75	79
Внутри помещения, на площадке приемного бункера перед подачей	11	НШ										89	94

Страница 2 из 6

Место измерения	№ точки измерения	Х-ка шума	Уровни звукового давления в дБ в октавных полосах частот в Гц.									Экв. уровень звука, дБА. Уровень звука, дБА	Макс. уровень звука, дБА
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
на мельницу ММС, у пластинчатого питателя													
Снаружи, у проезжающего а/м МоА3 под погрузку руды. L = 8 м.	12	НШ										78	86
Участок рудоподготовки (ООО «НОК»)	13-17												
Внутри, помещения, у щековой дробилки Nordberg C-120 крупного дробления свинцово-цинковой руды, внутри L = 5 м, Отм. 0м.	13	ПШ	94	97	99	100	96	94	90	85	79	99	
Снаружи, у открытых ворот (L = 8 м) помещения крупного дробления свинцово-цинковой руды.	14	ПШ	85	83	82	80	80	77	75	68	60	83	
Внутри, у дробилки КСД-1750 среднего дробления свинцово-цинковой руды, Н= 2м.	15	ПШ	94	91	91	94	94	92	89	82	72	96	
Внутри, у дробилки КМД мелкого дробления свинцово-цинковой руды, Н = 0 м.	16	НШ										91	101
Снаружи, корпус крупного дробления свинцовой руды. У щековой дробилки. L = 12 м.Н = 0 м.	17	НШ										97	102
Утапливание свинцовой руды в дробилку, снаружи (гусеничный Komatsu PC-400). L = 10 м, Н = 12 м.	18	НШ										85	93
Карьер (ОАО «Горевский ГОК»). Взрыв породы.L= 700 м, Н= 110 м	19	ИШ										69	96
Котельная обогатительной фабрики (ООО «НОК»), (отм.2.2м), внутри, у насосов,L = 2 м, до окна-2м (S окон общ. = 2,4 м², Н от пола = 1,2 м)	20	ПШ	65	66	80	79	77	75	74	69	59	81	
Завод по производству	21-22												

Страница 3 из 6

Место измерения	№ точки измерения	Х-ка шума	Уровни звукового давления в дБ в октавных полосах частот в Гц.									Экв. уровень звука, дБА.	Макс. уровень звука, дБА
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
невзрывчатых веществ (Обособленное подразделение ООО «ЮИИ-Сибирь»)													
Производственный цех участка производства невзрывчатых компонентов, внутри, центр зала (работает установка по производству невзр. компонентов)	21	ПШ	78	67	72	70	69	68	63	60	53	72	
Снаружи, у открытых ворот, L = 3 м	22	ПШ	71	70	69	64	63	61	56	53	44	66	
ЛПУ (Лесоперерабатывающий участок ООО «НОК»), внутри. Работает циркулярная пила. L = 2 м	23	ПШ	73	60	60	68	69	70	78	81	79	85	
Площадка автотранспортного цеха (ООО «НОК»). Работа автогрейдера (экскаватор) ДЗ-98 L = 20 м	24	НШ										73	79
Разгрузка Белаз 7555 (п/п55 тонн), L = 20 м	25	НШ										84	91
Работа трактора Komatsu D-275, L = 20 м (передвижение щебня)	26	НШ										82	89
Котельная АТЦ (ООО «НОК»). Внутри. У насосов (L = 2 м)	27	ПШ	68	73	77	80	78	75	69	65	61	80	
Механический цех (ООО «НОК»). Внутри. Работает кранбалка (погрузка) L = 8 м, L до окна-6м. Сокоп общ. = 4*6 м²	28	НШ										81	86
Карьер (ОАО «Горевский ГОК»)	29-36												
Погрузка породы краном-экскаватором ЭКГ-5А на Белаз, L = 10 м	29	НШ										74	83
Погрузка породы экскаватором Hyundai 520LC-95 на а/м Iveco, L = 20 м	30	НШ										78	90
Работа буровой установки ROC-L8, L = 10 м	31	ПШ	74	80	76	82	80	75	72	66	64	81	

Страница 4 из 6

Место измерения	№ точки измерения	Х-ка шума	Уровни звукового давления в дБ в октавных полосах частот в Гц.									Экв. уровень звука, дБА.	Макс. уровень звука, дБА
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Погрузка породы экскаватором № 3 на а/м Iveco, L = 50 м	32	НШ										73	84
Проезд бульдозера Komatsu 155, L = 10 м	33	НШ										84	94
Погрузка породы экскаватором Liebherr 974 на Белаз	34	НШ										78	88
Совместная работа мутобоя Komatsu HC 400 и экскаватора Komatsu PC 750, L = 50 м	35	НШ										79	88
Проведение измерений на краю карьера (отм. 0м)	36	ПШ	61	64	62	62	59	58	51	39	25	61	

Страница 5 из 6

Примечание:

- ПШ – характер звука постоянный, широкополосный с непрерывным спектром шириной более одной октавы
- НШ – непостоянный (флуктуирующий) шум
- ИШ – импульсный шум

Общая неопределенность измерений для уровня звука +1,5 дБА.

17. Дополнительные сведения

Точки для проведения измерений определялись как наиболее представительные, от шумящего на производстве оборудования, на удалении 2 м от конструкций, на открытых площадках в точках несущих максимальные шумовые нагрузки (см. приложение – ситуационный план).

Микрофон прибора располагался в 1,5 м от земли и на удалении 0,5 м от специалиста, проводившего измерения.

18. Особые условия действия протокола:

Перепечатка настоящего протокола сторонними организациями или его частичное воспроизведение допускается только по письменному разрешению генерального директора ООО «ИПЭиГ».

Действие Протокола испытаний распространяется только на места проведения испытаний, указанным в пп. 3,10 настоящего протокола.

**Ф.И.О., должность, ответственных за измерения и оформление протокола:**

Руководитель ИЛ



Широков А.Б.

## ФРОНТАЛЬНЫЙ ПОГРУЗЧИК KOMATSU WA500-6



- Габаритные размеры (ДхШхВ), мм: 9815 x 3190 x 3785
- Максимальная скорость движения, км/ч: Вперёд - 34,9, назад - 36,5 км/ч
- Мощность двигателя, кВт/л.с.: 266 кВт / 361,7 л.с.
- Применение: Карьерные / Строительные / Дорожные
- Эксплуатационная масса, кг: 34540
- Модель двигателя: Komatsu SAA6D140E-5
- Объем ковша, м3: 5,0 м3
- Высота выгрузки, мм: 3760–3890
- Производитель: Komatsu

### ФРОНТАЛЬНЫЙ ПОГРУЗЧИК KOMATSU WA500-6: ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование
Значение
Габаритные размеры (ДхШхВ), мм
9815 x 3190 x 3785
Максимальная скорость движения, км/ч

Вперёд - 34,9, назад - 36,5 км/ч

Мощность двигателя, кВт/л.с.

266 кВт / 361,7 л.с.

Эксплуатационная масса, кг

34540

Уровни звука, дБА, на 10 м

Эквивалентный – 79 дБА, максимальный – 87 дБА

Объем ковша, м3

5,0 м3

Высота выгрузки, мм

3760–3890

Шины

29,5\*25-22PR(L-3)

Производитель

[Komatsu](https://www.komatsu.com)

### **ФРОНТАЛЬНЫЙ ПОГРУЗЧИК KOMATSU WA500-6: ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Новый фронтальный погрузчик среднего класса Komatsu WA500-6 незаменим для погрузочно-разгрузочных и землеройно-транспортных работ. Его используют в промышленном, гражданском, дорожном строительстве, в коммунальном и сельском хозяйстве, а также в горнодобывающей отрасли. Способен выдерживать самые суровые условия эксплуатации при оптимальном расходе топлива (от 18,7 до 45,6 л/ч)

На Komatsu WA500-6 установлен экономичный 6-цилиндровый дизельный двигатель SAA6D140E-5 с турбокомпрессором и прямым впрыском топлива (мощность 362 л. с.).

Основные преимущества:

- Система выбора режима работы двигателя
- Удобство обслуживания
- Сокращение рабочего цикла благодаря двухскоростной гидравлической системе
- Увеличенная вместимость ковша
- Удлиненная колесная база и самая широкая колея среди погрузчиков данного класса (2 400 мм)
- Высокое усилие отрыва





ЛИСТ ТЕХНИЧЕСКИХ ДАННЫХ

## HST™ 40 турбокомпрессор

Высокоэффективный и высоконадежный одноступенчатый центробежный компрессор для нагнетания безмасляного сжатого воздуха низкого давления.

### Конструкция

Высокоскоростной электродвигатель  
Горизонтально установленный высокочастотный электродвигатель для работы на переменных скоростях. Двигатель охлаждается воздухом с помощью установленного на валу вентилятора, а обмотки защищены датчиками Pt100, которые контролируются локальной системой управления.

### Проточная часть

Конструкция рабочего колеса обеспечивает оптимальные рабочие характеристики, колесо выполнено из цельной заготовки высокопрочного алюминиевого сплава. Спиральная камера и другие основные компоненты выполнены из литого алюминия. Бесконтактное уплотнение между проточной частью и двигателем сводит к минимуму потери, обеспечивая стабильно высокую эффективность.

### Частотно-регулируемый привод

Управление расходом осуществляется с помощью встроенного частотного преобразователя, который также компенсирует колебания давления на выходе и условия внешней среды. Устройство плавного пуска частотного преобразователя устраняет пиковые токи при запуске.

### Активные магнитные подшипники

Два радиальных и два осевых подшипника обеспечивают подвес ротора. Контроллер магнитных подшипников непрерывно управляет положением ротора на основе данных, поступающих от датчиков.

### Продувочный клапан

Перепускной клапан установлен в звукоизолирующей оболочке, дальнейшее понижение уровня шума обеспечивает встроенный глушитель.

### Звукоизолирующая оболочка

Указанный кожух обеспечивает защиту электрических и механических компонентов, а также эффективное поглощение шума, воздействующего на машину. Кожух выполнен из оцинкованной стали. Она подходит для использования в помещении (IP33D).

### Встроенные компоненты

В основную сборку встроены входные фильтры для охлаждения воздуха и глушители охлаждения двигателя.



### Блок управления компрессором

#### Местное управление

Встроенный локальный человеко-машинный интерфейс (ЧМИ) обеспечивает управление и мониторинг безопасной и эффективной работы машины. Расходом может управлять непосредственно оператор или, как вариант, турбокомпрессор может следовать заданной уставке. В локальном ЧМИ есть цветовой сенсорный экран для обеспечения доступа оператора.

#### Соединения

Предусмотрены встроенные аналоговые и цифровые подключения оборудования для управления и мониторинга. Подключения промышленной сети Fieldbus, такие как Profibus, Profinet, Modbus RTU, Modbus TCP и EtherNet/IP доступны опционально.

#### Удаленные подключения

Дополнительно можно заказать техническое обслуживание по обеспечению и отслеживанию защищенного соединения.

### Варианты

Доступны различные варианты исполнения для соответствия особым требованиям, например по температуре, условиям запыленности и высокой влажности в помещении

### Аксессуары

У компании Sulzer имеются в наличии требуемое для установки вспомогательное оборудование, например гибкие соединения, клапаны, глушители и воздушные фильтры.

1

### Эксплуатационные испытания

Эксплуатационные испытания компрессора проводятся на каждой изготовленной машине, для подтверждения ее соответствия установленным требованиям выпускаются сертификаты. Испытания проводятся на испытательном комплексе завода Sulzer. Эксплуатационные характеристики изделия гарантируются с производственным допуском  $\pm 2\%$  и допуском на погрешность измерения в соответствии со стандартом ISO 5389. При необходимости могут быть проведены дополнительные испытания в полном соответствии со стандартом ISO 5389 и/или в присутствии заказчика.

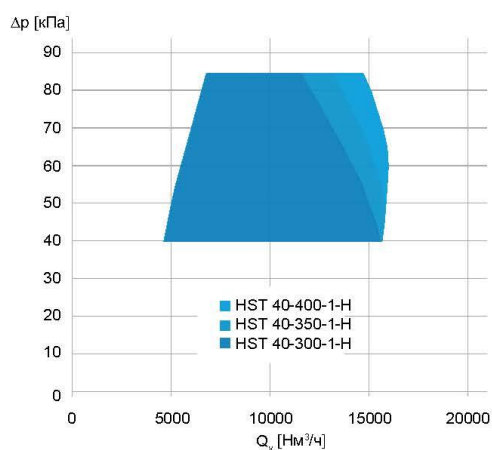
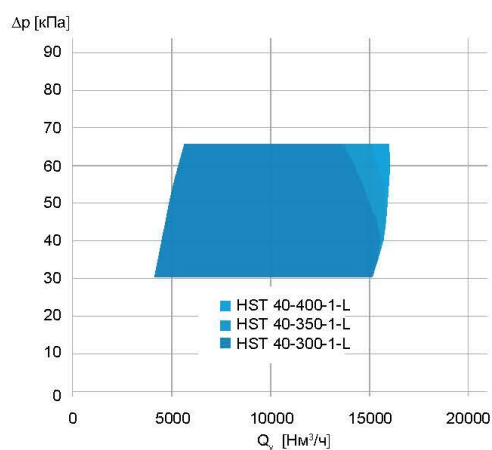
### Сертификация и стандарты

Продукт сертифицирован на соответствие нормам СЕ. Для нанесения маркировки СЕ она соответствует:

- Директиве по механическому оборудованию (MD) 2006/42/EC
- Директиве об электромагнитной совместимости (EMCD) 2014/30/EC

Изделие спроектировано и изготовлено в соответствии со стандартом EN 61800-3 и предназначено для эксплуатации в рабочих средах второго типа, например в промзонах.

### Эксплуатационные характеристики





## Данные компрессора

HST 40-	300-1-L	350-1-L	400-1-L	300-1-H	350-1-H	400-1-H
Диапазон расхода воздуха [нм³/ч]	4400-15600	4400-15900	4400-16100	4800-15600	4800-15900	4800-16100
Повышение давления [кПа]	30-65	30-65	30-65	40-85	40-85	40-85
Максимальный уровень шума [дБ]	67	70	70	65	66	69
Входная мощность [кВт]	300	350	400	300	350	400
Электропитание [В]	380-690	380-690	380-690	380-690	380-690	380-690
Частота питания на входе [Гц]	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
400 В	Макс. потреб. ток [А] <sup>(1)</sup>	470	548	626	470	548
	Размер кабеля [мм²]	2х(3х150+70)	2х(3х185+95)	2х(3х240+120)	2х(3х150+70)	2х(3х240+120)
	Размер предохранителя [А]	500	630	630	500	630
500 В	Макс. потреб. ток [А] <sup>(1)</sup>	376	438	501	376	501
	Размер кабеля [мм²]	2х(3х120+70)	2х(3х150+70)	2х(3х185+95)	2х(3х120+70)	2х(3х185+95)
	Размер предохранителя [А]	400	500	630	400	500
600 В	Макс. потреб. ток [А] <sup>(1)</sup>	272	318	363	272	363
	Размер кабеля [мм²]	3х240+120	2х(3х120+70)	2х(3х150+95)	3х240+120	2х(3х150+95)
	Размер предохранителя [А]	315	400	400	315	400
Вес [кг]	1900	1900	1900-2100	1900	1900	1900-2100

<sup>(1)</sup> Максимальный потребляемый ток рассчитывается по номинальному напряжению. Типоразмеры кабелей и предохранителей являются рекомендуемыми и приведены, исходя из величины тока питания; кабели рассчитаны на эксплуатацию при максимальной температуре 70 °С.



Номер коммерческого предложения	ND25-062095/2
Наименование установки	П1+В1
Тип установки	KVR 200/1 + KVR 160/1 [Подвесная]
Дата коммерческого предложения	21.07.2025
Наименование объекта	«Новоангарский обогатительный комбинат», «Дробильный комплекс». Здание дробильного комплекса. Адрес: Красноярский край, Мотыгинский район, п. Новоангарск, промплощадка действующего предприятия ООО «Новоангарский обогатительный комбинат».
Адрес объекта	РОССИЯ, , Красноярский край, Мотыгинский, , Новоангарск п, , ,



Внимание! Расстояние между электрическим нагревателем и вентилятором или фильтром должно быть не менее 1 метра.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

### ХАРАКТЕРИСТИКИ ЕДИНИЦ

	ЗАДАННЫЕ	РАСЧЕТНЫЕ
Расход воздуха (м <sup>3</sup> /ч)	250 / 200	250 / 200
Р свободное (Па)	250 / 250	250 / 250
Скорость воздуха (м/с)	2.2 / 2.8	
Размеры Д/Ш/В (мм)	2345/680/340	

### ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Тип установки	KVR
Сторона обслуживания	Слева
Масса	36.1 кг
Исполнение	Внутреннее

### ДАННЫЕ КОРПУСА

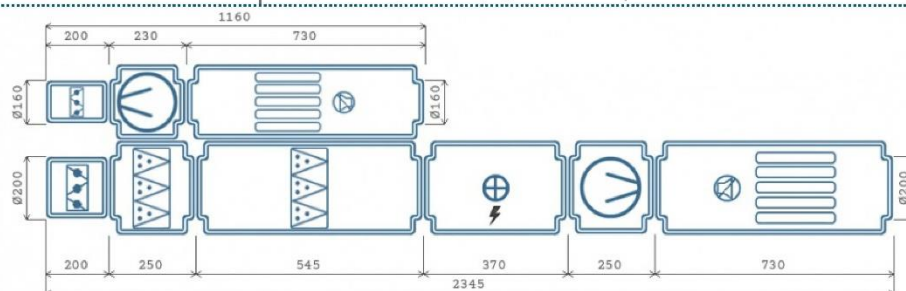
Материал секции вентилятора	Пластик
Материал корпуса секций (кроме секции вентилятора)	Оцинкованная сталь

СЕКЦИИ УСТАНОВКИ	ПРИТОЧНАЯ ЧАСТЬ				ВЫТЯЖНАЯ ЧАСТЬ			
НАИМЕНОВАНИЕ	РАЗМЕР ДхШхВ(ММ)	МАССА (КГ)	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ (ПА)	СКОР. В СЕЧЕНИИ М/С	РАЗМЕР ДхШхВ(ММ)	МАССА (КГ)	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ (ПА)	СКОР. В СЕЧЕНИИ М/С
Кассетный фильтр (корпус)	250x244x243	1.6	0	2.2	-	-	-	-
Фильтрующая кассетная вставка EU3	4x267x240	1.6	16	2.2	-	-	-	-
Заслонка торцевая	200x275x200	1.5	4	2.2	200x235x160	1.1	5	2.8
Фильтр карманный круглый (корпус)	545x245x250	4.1	0	2.2	-	-	-	-

СЕКЦИИ УСТАНОВКИ	ПРИТОЧНАЯ ЧАСТЬ				ВЫТЯЖНАЯ ЧАСТЬ			
НАИМЕНОВАНИЕ	РАЗМЕР ДхШхВ(ММ)	МАССА (КГ)	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ (ПА)	СКОР. В СЕЧЕНИИ М/С	РАЗМЕР ДхШхВ(ММ)	МАССА (КГ)	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ (ПА)	СКОР. В СЕЧЕНИИ М/С
Вставка карманная фильтрующая F7	300x240x240	0.1	31	1.2	-	-	-	-
Электрический нагреватель 200/6	370x204x286	4	7	2.2	-	-	-	-
Вентилятор (выхлоп прямо)	250x340x340	4.6	0	2.2	230x340x340	4	0	2.8
Хомут соединительный	60x253x253	0.4	0	2.2	60x212x212	0.3	0	2.8
Хомут соединительный	60x253x253	0.4	0	2.2	60x212x212	0.3	0	2.8
Шумоглушитель 600 мм	730x312x312	6.6	0	2.2	730x272x272	5.5	0	2.8
ИТОГО:		24.9	58			11.2	5	



Номер коммерческого предложения	ND25-062095/2
Наименование установки	П1+В1
Дата коммерческого предложения	21.07.2025



## Приточная часть

### ВЕНТИЛЯТОР

Обозначение	KVR	Степень защиты оболочки	IP54
Количество агрегатов (шт)	1	Потребляемая мощность (Nп, кВт)	0.13
Расход воздуха (м³/ч)	250	Установочная мощность (Nуст, кВт)	0.157
Р статическое (Па)	431.9	Ток (А)	0.72
Р свободное (Па)	250	Скорость воздуха в сечении (м/с)	2.2
Р дорегулирования (Па)	124.6	n номинальная (об/мин)	2600
Частота (Гц)	50	Напряжение (В)	230
Двигатель	200	Масса (кг)	4.6
n рабочая (об/мин)	2600		

### НАГРЕВАТЕЛЬ 1

Обозначение	KEA
Мощность нагрева потребляемая (кВт)	5.38
Мощность нагрева установочная (кВт)	6
Напряжение/Число ступеней	400 / 1
Потеря давления воздуха (Па)	6.6
t°/влажность вх. воздуха (°C / %)	-44
t°/влажность вых. воздуха (°C / %)	20
Скорость воздуха в сечении (м/с)	2.2
Масса (кг)	4

### ФИЛЬТР СТУПЕНЬ 1

Обозначение	KFC
Класс очистки	EU3
Потери давления по воздуху (Па)	16
Степень загрязнения (%)	0
Скорость в сечении фильтра (м/с)	2.2
Масса (кг)	1.6

### ФИЛЬТР СТУПЕНЬ 2

Обозначение	KFP
Класс очистки	EU7
Потери давления по воздуху (Па)	31.2
Степень загрязнения (%)	0
Скорость в сечении фильтра (м/с)	2.2
Масса (кг)	4.1

## Вытяжная часть

### ВЕНТИЛЯТОР

Обозначение	KVR	Степень защиты оболочки	IP54
Количество агрегатов (шт)	1	Потребляемая мощность (Nп, кВт)	0.09

Расход воздуха (м <sup>3</sup> /ч)	200
Р статическое (Па)	342
Р свободное (Па)	250
Р дорегулирования (Па)	87.2
Частота (Гц)	50
Двигатель	160
n рабочая (об/мин)	2550

Установочная мощность (N <sub>уст</sub> , кВт)	0.105
Ток (А)	0.48
Скорость воздуха в сечении (м/с)	2.8
n номинальная (об/мин)	2550
Напряжение (В)	230
Масса (кг)	4

#### АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПОЛОСЫ ОКТАВ, Гц	125	250	500	1000	2000	4000	8000	СУМ. ДБ(А)
На всасывании (Приток/вытяжка)	47/44	52/51	55/56	51/57	47/50	45/54	36/40	59/61
На нагнетании (Приток/вытяжка)	49/52	53/62	55/65	52/65	49/56	51/57	44/41	60/70
К окружению (Приток/вытяжка)	39/35	39/39	40/43	46/49	45/46	45/47	37/34	51/53



Номер коммерческого предложения	ND25-062095/2
Наименование установки	П1+В1
Дата коммерческого предложения	21.07.2025

#### ПОДОБРАННАЯ АВТОМАТИКА

НАИМЕНОВАНИЕ И МОДЕЛЬ ПОДОБРАННОГО ОБОРУДОВАНИЯ	КОЛ-ВО
Блок управления: Блок управления ACE A-9-11	1
Датчик перепада давления 20-200 Pa DVL-200	1
Датчик перепада давления 20-200 Pa DVL-200	2
Датчик температуры канальный ARK-3S	1
Регулятор скорости STY-1,5	2
Привод PFS 02/230.DT	1
Привод PFS 02/230.DT	1





Номер коммерческого предложения	ND25-062095/2
Наименование установки	П2+В2
Тип установки	KVR 160/1 + KVR 100/1 [Подвесная]
Дата коммерческого предложения	21.07.2025
Наименование объекта	«Новоангарский обогатительный комбинат», «Дробильный комплекс». Здание дробильного комплекса. Адрес: Красноярский край, Мотыгинский район, п. Новоангарск, промплощадка действующего предприятия ООО «Новоангарский обогатительный комбинат».
Адрес объекта	РОССИЯ, , Красноярский край, Мотыгинский, , Новоангарск п, , ,



Внимание! Расстояние между электрическим нагревателем и вентилятором или фильтром должно быть не менее 1 метра.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

### ХАРАКТЕРИСТИКИ ЕДИНИЦ

	ЗАДАНИЕ	РАСЧЕТНЫЕ
Расход воздуха (м3/ч)	70 / 50	79 / 50
Р свободное (Па)	100 / 100	100 / 100
Скорость воздуха (м/с)	1 / 1.8	
Размеры Д/Ш/В (мм)	2325/591/340	

### ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Тип установки	KVR
Сторона обслуживания	Слева
Масса	27.6 кг
Исполнение	Внутреннее

### ДАННЫЕ КОРПУСА

Материал секции вентилятора	Пластик
Материал корпуса секций (кроме секции вентилятора)	Оцинкованная сталь

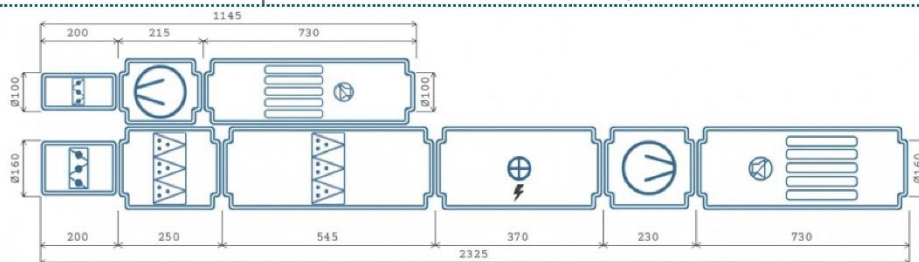
СЕКЦИИ УСТАНОВКИ	ПРИТОЧНАЯ ЧАСТЬ				ВЫТЯЖНАЯ ЧАСТЬ			
НАИМЕНОВАНИЕ	РАЗМЕР ДхШхВ(ММ)	МАССА (КГ)	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ (ПА)	СКОР. В СЕЧЕНИИ М/С	РАЗМЕР ДхШхВ(ММ)	МАССА (КГ)	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ (ПА)	СКОР. В СЕЧЕНИИ М/С
Кассетный фильтр (корпус)	250x199x193	1.2	0	1	-	-	-	-
Фильтрующая кассетная вставка EU3	4x227x195	1.2	6	1	-	-	-	-
Заслонка торцевая	200x235x160	1.1	1	1	200x175x100	0.9	3	1.8
Фильтр карманный круглый (корпус)	545x200x205	3.4	0	1	-	-	-	-

СЕКЦИИ УСТАНОВКИ	ПРИТОЧНАЯ ЧАСТЬ				ВЫТЯЖНАЯ ЧАСТЬ			
НАИМЕНОВАНИЕ	РАЗМЕР ДхШхВ(ММ)	МАССА (КГ)	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ (ПА)	СКОР. В СЕЧЕНИИ М/С	РАЗМЕР ДхШхВ(ММ)	МАССА (КГ)	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ (ПА)	СКОР. В СЕЧЕНИИ М/С
Вставка карманная фильтрующая F7	300х195х195	0.1	5	0.5	-	-	-	-
Электрический нагреватель 160/1.5	370х164х243	2.6	1	1	-	-	-	-
Вентилятор (выхлоп прямо)	230х340х340	4	0	1	215х251х251	2.6	0	1.8
Хомут соединительный	60х212х212	0.3	0	1	60х148х148	0.2	0	1.8
Хомут соединительный	60х212х212	0.3	0	1	60х148х148	0.2	0	1.8
Шумоглушитель 600 мм	730х272х272	5.5	0	1	730х209х209	4	0	1.8
ИТОГО:		19.7	13			7.9	3	





Номер коммерческого предложения	ND25-062095/2
Наименование установки	П2+В2
Дата коммерческого предложения	21.07.2025



## Приточная часть

### ВЕНТИЛЯТОР

Обозначение	KVR
Количество агрегатов (шт)	1
Расход воздуха (м³/ч)	79
Р статическое (Па)	396.7
Р свободное (Па)	100
Р дорегулирования (Па)	283.9
Частота (Гц)	50
Двигатель	160
n рабочая (об/мин)	2550

Степень защиты оболочки	IP54
Потребляемая мощность (Nп, кВт)	0.08
Установочная мощность (Nуст, кВт)	0.105
Ток (А)	0.48
Скорость воздуха в сечении (м/с)	1
n номинальная (об/мин)	2550
Напряжение (В)	230
Масса (кг)	4

### НАГРЕВАТЕЛЬ 1

Обозначение	KEA
Мощность нагрева потребляемая (кВт)	1.47
Мощность нагрева установочная (кВт)	1.5
Напряжение/Число ступеней	230 / 1
Потеря давления воздуха (Па)	0.6
t°/влажность вх. воздуха (°C / %)	-44
t°/влажность вых. воздуха (°C / %)	18
Скорость воздуха в сечении (м/с)	1
Масса (кг)	2.6

### ФИЛЬТР СТУПЕНЬ 1

Обозначение	KFC
Класс очистки	EU3
Потери давления по воздуху (Па)	5.6
Степень загрязнения (%)	0
Скорость в сечении фильтра (м/с)	1
Масса (кг)	1.2

### ФИЛЬТР СТУПЕНЬ 2

Обозначение	KFP
Класс очистки	EU7
Потери давления по воздуху (Па)	5.4
Степень загрязнения (%)	0
Скорость в сечении фильтра (м/с)	1
Масса (кг)	3.4

## Вытяжная часть

### ВЕНТИЛЯТОР

Обозначение	KVR
Количество агрегатов (шт)	1
Расход воздуха (м³/ч)	50

Степень защиты оболочки	IP54
Потребляемая мощность (Nп, кВт)	0.05
Установочная мощность (Nуст, кВт)	0.06

Р статическое (Па)	270.8	Ток (А)	0.27
Р свободное (Па)	100	Скорость воздуха в сечении (м/с)	1.8
Р дорегулирования (Па)	168.2	n номинальная (об/мин)	2450
Частота (Гц)	50	Напряжение (В)	230
Двигатель	100	Масса (кг)	2.6
n рабочая (об/мин)	2450		

#### АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПОЛОСЫ ОКТАВ, Гц	125	250	500	1000	2000	4000	8000	СУМ. ДБ(А)
На всасывании (Приток/вытяжка)	43/41	52/45	55/48	55/49	46/46	47/44	31/31	60/54
На нагнетании (Приток/вытяжка)	43/52	50/60	55/60	56/60	48/53	53/48	39/32	60/65
К окружению (Приток/вытяжка)	34/30	39/35	42/34	48/40	45/37	46/39	32/31	52/45



New Engineering Discoveries

Номер коммерческого предложения	ND25-062095/2
Наименование установки	П2+В2
Дата коммерческого предложения	21.07.2025

## ПОДОБРАННАЯ АВТОМАТИКА

НАИМЕНОВАНИЕ И МОДЕЛЬ ПОДОБРАННОГО ОБОРУДОВАНИЯ	КОЛ-ВО
Блок управления: Блок управления ACE A-3-11	1
Датчик перепада давления 20-200 Pa DVL-200	1
Датчик перепада давления 20-200 Pa DVL-200	2
Датчик температуры канальный ARK-3S	1
Регулятор скорости STY-1,5	2
Привод PFS 02/230.DT	1
Привод PFS 02/230.DT	1



Номер коммерческого предложения	ND25-062095/2
Наименование установки	ПЗ.1, ПЗ.2
Тип установки	KVR 250/1 [Подвесная]
Дата коммерческого предложения	21.07.2025
Наименование объекта	«Новоангарский обогатительный комбинат», «Дробильный комплекс». Здание дробильного комплекса. Адрес: Красноярский край, Мотыгинский район, п. Новоангарск, промплощадка действующего предприятия ООО «Новоангарский обогатительный комбинат».
Адрес объекта	РОССИЯ, , Красноярский край, Мотыгинский, , Новоангарск п, , , ,



Внимание! Расстояние между электрическим нагревателем и вентилятором или фильтром должно быть не менее 1 метра.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

### ХАРАКТЕРИСТИКИ ЕДИНИЦ

	ЗАДАННЫЕ	РАСЧЕТНЫЕ
Расход воздуха (м³/ч)	450	450
Р свободное (Па)	200	200
Скорость воздуха (м/с)	2.6	
Размеры Д/Ш/В (мм)	2525/361/361	

### ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Тип установки	KVR
Сторона обслуживания	Слева
Масса	33.9 кг
Исполнение	Внутреннее

### ДАННЫЕ КОРПУСА

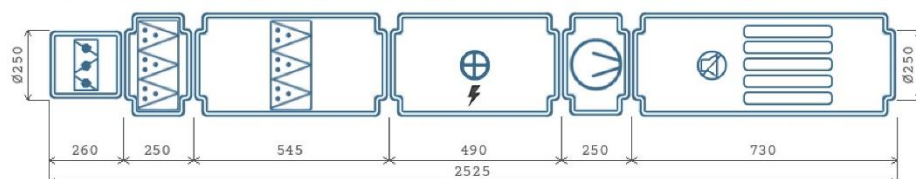
Материал секции вентилятора	Пластик
Материал корпуса секций (кроме секции вентилятора)	Оцинкованная сталь

СЕКЦИИ УСТАНОВКИ	ПРИТОЧНАЯ ЧАСТЬ				ВЫТЯЖНАЯ ЧАСТЬ			
НАИМЕНОВАНИЕ	РАЗМЕР ДхШхВ(ММ)	МАССА (КГ)	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ (ПА)	СКОР. В СЕЧЕНИИ М/С	РАЗМЕР ДхШхВ(ММ)	МАССА (КГ)	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ (ПА)	СКОР. В СЕЧЕНИИ М/С
Кассетный фильтр (корпус)	250x294x293	2	0	2.5	-	-	-	-
Фильтрующая кассетная вставка EU3	4x312x290	2	22	2.5	-	-	-	-
Заслонка торцевая	260x325x250	2.2	4	2.5	-	-	-	-
Фильтр карманный круглый (корпус)	545x295x300	5.1	0	2.5	-	-	-	-
Вставка карманная фильтрующая F7	300x290x290	0.2	49	1.5	-	-	-	-
Электрический нагреватель 250/12	490x254x349	8.6	8	2.5	-	-	-	-

СЕКЦИИ УСТАНОВКИ	ПРИТОЧНАЯ ЧАСТЬ				ВЫТЯЖНАЯ ЧАСТЬ			
НАИМЕНОВАНИЕ	РАЗМЕР Д×Ш×В(ММ)	МАССА (КГ)	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ (ПА)	СКОР. В СЕЧЕНИИ М/С	РАЗМЕР Д×Ш×В(ММ)	МАССА (КГ)	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ (ПА)	СКОР. В СЕЧЕНИИ М/С
Вентилятор (выхлоп прямо)	250х340х340	5	0	2.6	-	-	-	-
Хомут соединительный	60х304х304	0.5	0	2.5	-	-	-	-
Хомут соединительный	60х304х304	0.5	0	2.5	-	-	-	-
Шумоглушитель 600 мм	730х361х361	7.8	0	2.5	-	-	-	-
ИТОГО:		33.9	83					



Номер коммерческого предложения	ND25-062095/2
Наименование установки	ПЗ.1, ПЗ.2
Дата коммерческого предложения	21.07.2025



## Приточная часть

### ВЕНТИЛЯТОР

Обозначение	KVR	Степень защиты оболочки	IP54
Количество агрегатов (шт)	1	Потребляемая мощность (Nп, кВт)	0.2
Расход воздуха (м³/ч)	450	Установочная мощность (Nуст, кВт)	0.23
Р статическое (Па)	414.8	Ток (А)	1.05
Р свободное (Па)	200	Скорость воздуха в сечении (м/с)	2.6
Р регулирования (Па)	131.6	n номинальная (об/мин)	2500
Частота (Гц)	50	Напряжение (В)	230
Двигатель	250	Масса (кг)	5
n рабочая (об/мин)	2500		

### НАГРЕВАТЕЛЬ 1

Обозначение	KEA
Мощность нагрева потребляемая (кВт)	10.26
Мощность нагрева установочная (кВт)	12
Напряжение/Число ступеней	400 / 2
Потеря давления воздуха (Па)	8.4
t°/влажность вх. воздуха (°C / %)	-44
t°/влажность вых. воздуха (°C / %)	25
Скорость воздуха в сечении (м/с)	2.5
Масса (кг)	8.6

### ФИЛЬТР СТУПЕНЬ 1

Обозначение	KFC
Класс очистки	EU3
Потери давления по воздуху (Па)	21.9
Степень загрязнения (%)	0
Скорость в сечении фильтра (м/с)	2.5
Масса (кг)	2

### ФИЛЬТР СТУПЕНЬ 2

Обозначение	KFP
Класс очистки	EU7
Потери давления по воздуху (Па)	48.8
Степень загрязнения (%)	0
Скорость в сечении фильтра (м/с)	2.5
Масса (кг)	5.1

### АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПОЛОСЫ ОКТАВ, ГЦ	125	250	500	1000	2000	4000	8000	СУМ. ДБ(А)
На всасывании (Приток/вытяжка)	47	52	56	54	53	50	43	61
На нагнетании (Приток/вытяжка)	52	53	56	57	58	58	51	64
К окружению (Приток/вытяжка)	36	40	43	47	46	45	37	52





Номер коммерческого предложения	ND25-062095/2
Наименование установки	ПЗ.1, ПЗ.2
Дата коммерческого предложения	21.07.2025

#### ПОДОБРАННАЯ АВТОМАТИКА

НАИМЕНОВАНИЕ И МОДЕЛЬ ПОДОБРАННОГО ОБОРУДОВАНИЯ	КОЛ-ВО
Блок управления: Блок управления ACE A-15-10-S	1
Датчик перепада давления 20-200 Pa DVL-200	1
Датчик перепада давления 20-200 Pa DVL-200	2
Датчик температуры канальный ARK-3S	1
Регулятор скорости STY-1,5	1
Привод PFS 02/230.DT	1



Номер коммерческого предложения	ND25-062095/2
Наименование установки	B3
Тип установки	VRN 60-30/28R.2D [Подвесная]
Дата коммерческого предложения	21.07.2025
Наименование объекта	«Новоангарский обогатительный комбинат», «Дробильный комплекс». Здание дробильного комплекса. Адрес: Красноярский край, Мотыгинский район, п. Новоангарск, промплощадка действующего предприятия ООО «Новоангарский обогатительный комбинат».
Адрес объекта	РОССИЯ, , Красноярский край, Мотыгинский, , Новоангарск п, , ,



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

### ХАРАКТЕРИСТИКИ ЕДИНИЦ

	ЗАДАННЫЕ	РАСЧЕТНЫЕ
Расход воздуха (м <sup>3</sup> /ч)	2100	2325
Р свободное (Па)	250	250
Скорость воздуха (м/с)	3.2	
Размеры Д/Ш/В (мм)	1990/640/340	

### ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Тип установки	VRN
Сторона обслуживания	Слева
Масса	80.1 кг
Исполнение	Внутреннее

### ДАННЫЕ КОРПУСА

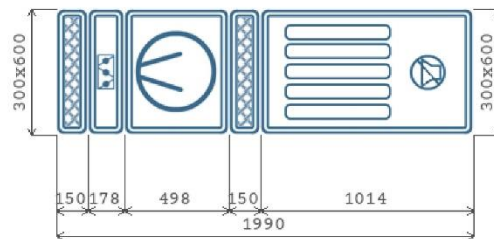
Материал корпуса	Оцинкованная сталь
------------------	--------------------

СЕКЦИИ УСТАНОВКИ	ПРИТОЧНАЯ ЧАСТЬ				ВЫТЯЖНАЯ ЧАСТЬ			
НАИМЕНОВАНИЕ	РАЗМЕР ДхШхВ(ММ)	МАССА (КГ)	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ (ПА)	СКОР. В СЕЧЕНИИ М/С	РАЗМЕР ДхШхВ(ММ)	МАССА (КГ)	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ (ПА)	СКОР. В СЕЧЕНИИ М/С
Шумоглушитель 900 мм	-	-	-	-	1014x640x340	29	19	3.2
Вентилятор 60- 30/28R.2D	-	-	-	-	498x640x340	37	0	3.2
Гибкая вставка боковая	-	-	-	-	150x640x340	2.9	0	3.2
Гибкая вставка боковая	-	-	-	-	150x640x340	2.9	0	3.2
Заслонка торцевая	-	-	-	-	178x640x340	8.3	1	3.2
ИТОГО:						80.1	20	





Номер коммерческого предложения	ND25-062095/2
Наименование установки	<b>B3</b>
Дата коммерческого предложения	21.07.2025



А x В - Высота x Ширина  
Схема установки Вид снизу

## Вытяжная часть

### ВЕНТИЛЯТОР

Обозначение	VRN	Степень защиты оболочки	IP54
Количество агрегатов (шт)	1	Номинальная мощность (Nуст, кВт)	0.75
Расход воздуха (м <sup>3</sup> /ч)	2325	Мощность на валу двигателя (Nu, кВт)	0.52
Р статическое (Па)	576.1	Ток (А)	1.83
Р свободное (Па)	250	Скорость воздуха в сечении (м/с)	3.2
Р дорегулирования (Па)	305.8	n номинальная (об/мин)	2820
Частота (Гц)	50	Напряжение (В)	400
Двигатель	28R.2D	Масса (кг)	37
n рабочая (об/мин)	2820		

### АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПОЛОСЫ ОКТАВ, ГЦ	125	250	500	1000	2000	4000	8000	СУМ. ДБ(А)
На всасывании (Приток/вытяжка)	36	45	39	35	37	40	39	48
На нагнетании (Приток/вытяжка)	48	64	72	77	80	74	68	83
К окружению (Приток/вытяжка)	37	56	60	67	68	65	58	72



Номер коммерческого предложения	ND25-062095/2
Наименование установки	ВЗ
Дата коммерческого предложения	21.07.2025

**ПОДОБРАННАЯ АВТОМАТИКА**

НАИМЕНОВАНИЕ И МОДЕЛЬ ПОДОБРАННОГО ОБОРУДОВАНИЯ	КОЛ-ВО
Частотный преобразователь 0,75 кВт 220 В	1
Привод PFS 05/230.DT	1



Номер коммерческого предложения	ND25-062095/2
Наименование установки	ПВ4
Тип установки	KVR 160/1 + KVR 160/1 [Подвесная]
Дата коммерческого предложения	21.07.2025
Наименование объекта	«Новоангарский обогатительный комбинат», «Дробильный комплекс». Здание дробильного комплекса. Адрес: Красноярский край, Мотыгинский район, п. Новоангарск, промплощадка действующего предприятия ООО «Новоангарский обогатительный комбинат».
Адрес объекта	РОССИЯ, , Красноярский край, Мотыгинский, , Новоангарск п, , ,



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

### ХАРАКТЕРИСТИКИ ЕДИНИЦ

	ЗАДАННЫЕ	РАСЧЕТНЫЕ
Расход воздуха (м³/ч)	150 / 150	150 / 150
Р свободное (Па)	200 / 200	200 / 200
Скорость воздуха (м/с)	2.1 / 2.1	
Размеры Д/Ш/В (мм)	1755/680/340	

### ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Тип установки	KVR
Сторона обслуживания	Слева
Масса	29.4 кг
Исполнение	Внутреннее

### ДАННЫЕ КОРПУСА

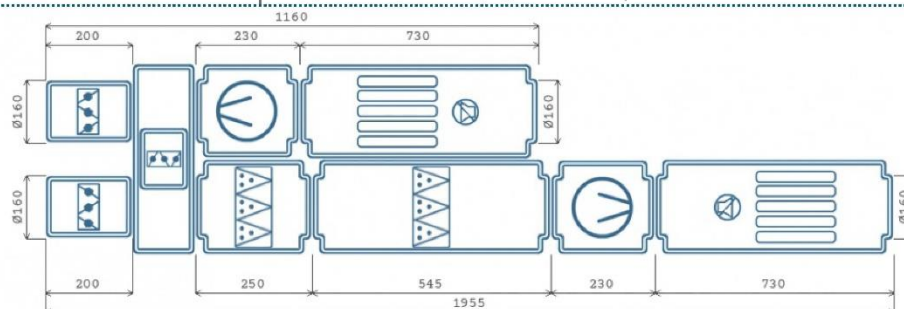
Материал секции вентилятора	Пластик
Материал корпуса секций (кроме секции вентилятора)	Оцинкованная сталь

СЕКЦИИ УСТАНОВКИ	ПРИТОЧНАЯ ЧАСТЬ				ВЫТЯЖНАЯ ЧАСТЬ			
НАИМЕНОВАНИЕ	РАЗМЕР ДxШxВ(ММ)	МАССА (КГ)	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ (ПА)	СКОР. В СЕЧЕНИИ М/С	РАЗМЕР ДxШxВ(ММ)	МАССА (КГ)	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ (ПА)	СКОР. В СЕЧЕНИИ М/С
Смешение двойное	0x0x0	0	0	2.1	0x0x0	0	0	2.1
Заслонка верхняя	200x235x160	1.1	3	2.1	-	-	-	-
Заслонка торцевая	200x235x160	1.1	3	2.1	200x235x160	1.1	3	2.1
Кассетный фильтр (корпус)	250x199x193	1.2	0	2.1	-	-	-	-
Фильтрующая кассетная вставка EU3	4x227x195	1.2	14	2.1	-	-	-	-
Фильтр карманный круглый (корпус)	545x200x205	3.4	0	2.1	-	-	-	-

СЕКЦИИ УСТАНОВКИ	ПРИТОЧНАЯ ЧАСТЬ				ВЫТЯЖНАЯ ЧАСТЬ			
НАИМЕНОВАНИЕ	РАЗМЕР ДхШхВ(ММ)	МАССА (КГ)	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ (ПА)	СКОР. В СЕЧЕНИИ М/С	РАЗМЕР ДхШхВ(ММ)	МАССА (КГ)	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ (ПА)	СКОР. В СЕЧЕНИИ М/С
Вставка карманная фильтрующая F7	300х195х195	0.1	26	1.1	-	-	-	-
Вентилятор (выхлоп прямо)	230х340х340	4	0	2.1	230х340х340	4	0	2.1
Хомут соединительный	60х212х212	0.3	0	2.1	60х212х212	0.3	0	2.1
Хомут соединительный	60х212х212	0.3	0	2.1	60х212х212	0.3	0	2.1
Шумоглушитель 600 мм	730х272х272	5.5	0	2.1	730х272х272	5.5	0	2.1
ИТОГО:		18.2	46			11.2	3	



Номер коммерческого предложения	ND25-062095/2
Наименование установки	ПВ4
Дата коммерческого предложения	21.07.2025



## Приточная часть

### ВЕНТИЛЯТОР

Обозначение	KVR	Степень защиты оболочки	IP54
Количество агрегатов (шт)	1	Потребляемая мощность (Nп, кВт)	0.08
Расход воздуха (м³/ч)	150	Установочная мощность (Nуст, кВт)	0.105
Р статическое (Па)	365.4	Ток (А)	0.48
Р свободное (Па)	200	Скорость воздуха в сечении (м/с)	2.1
Р дорегулирования (Па)	119.1	n номинальная (об/мин)	2550
Частота (Гц)	50	Напряжение (В)	230
Двигатель	160	Масса (кг)	4
n рабочая (об/мин)	2550		

СМЕШЕНИЕ	ЗИМА	ЛЕТО
Тип	Плавное	Фиксированное
Обозначение	SB	
Потери давления по воздуху (Па)	0	
t° / влажность наруж. воз. (С° / %)	1 / 1	/
t° / влажность рецирку. воз. (С° / %)	1 / 1	/
Процент рециркуляции (%)		
t° / влажность вых. воз. (С° / %)	1 / 0	0 / 0
Масса (кг)	0	

### ФИЛЬТР СТУПЕНЬ 1

Обозначение	KFC
Класс очистки	EU3
Потери давления по воздуху (Па)	13.7
Степень загрязнения (%)	0
Скорость в сечении фильтра (м/с)	2.1
Масса (кг)	1.2

### ФИЛЬТР СТУПЕНЬ 2

Обозначение	KFP
Класс очистки	EU7
Потери давления по воздуху (Па)	26.2
Степень загрязнения (%)	0
Скорость в сечении фильтра (м/с)	2.1
Масса (кг)	3.4

## Вытяжная часть

### ВЕНТИЛЯТОР

Обозначение	KVR	Степень защиты оболочки	IP54
-------------	-----	-------------------------	------

Количество агрегатов (шт)	1
Расход воздуха (м³/ч)	150
Р статическое (Па)	365.4
Р свободное (Па)	200
Р дорегулирования (Па)	162.2
Частота (Гц)	50
Двигатель	160
n рабочая (об/мин)	2550

Потребляемая мощность (Nп, кВт)	0.08
Установочная мощность (Nуст, кВт)	0.105
Ток (А)	0.48
Скорость воздуха в сечении (м/с)	2.1
n номинальная (об/мин)	2550
Напряжение (В)	230
Масса (кг)	4

СМЕШЕНИЕ	ЗИМА	ЛЕТО
Тип	Плавное	Фиксированное
Обозначение	SB	
Потери давления по воздуху (Па)	0	
t° / влажность наруж. воз. (С° / %)	1 / 1	/
t° / влажность рецирк. воз. (С° / %)	1 / 1	/
Процент рециркуляции (%)		
t° / влажность вых. воз. (С° / %)	1 / 0	0 / 0
Масса (кг)	0	

АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ								
ПОЛОСЫ ОКТАВ, Гц	125	250	500	1000	2000	4000	8000	СУМ. ДБ(А)
На всасывании (Приток/вытяжка)	43/43	52/50	56/56	56/57	47/49	48/54	32/39	60/61
На нагнетании (Приток/вытяжка)	43/49	50/58	56/62	57/62	49/53	54/54	39/38	61/66
К окружению (Приток/вытяжка)	35/35	39/39	43/43	48/48	45/45	46/46	33/33	52/52





Номер коммерческого предложения	ND25-062095/2
Наименование установки	ПВ4
Дата коммерческого предложения	21.07.2025

#### ПОДОБРАННАЯ АВТОМАТИКА

НАИМЕНОВАНИЕ И МОДЕЛЬ ПОДОБРАННОГО ОБОРУДОВАНИЯ	КОЛ-ВО
Блок управления: Блок управления ACW UV-11/N	1
Датчик перепада давления 20-200 Pa DVL-200	2
Датчик температуры канальный ARK-35	1
Регулятор скорости STY-1,5	2
Термостат TS-K1/5-3535 для помещений, капилляр 1,5 м, диапазон -35...+35	2
Привод PFS 05/24.M	1
Привод PFS 05/24.M	1
Привод PFS 05/24.M	1



Номер коммерческого предложения	ND25-062095/2
Наименование установки	ПБ5
Тип установки	KVR 315/1 + KVR 315/1 [Подвесная]
Дата коммерческого предложения	21.07.2025
Наименование объекта	«Новоангарский обогатительный комбинат», «Дробильный комплекс». Здание дробильного комплекса. Адрес: Красноярский край, Мотыгинский район, п. Новоангарск, промплощадка действующего предприятия ООО «Новоангарский обогатительный комбинат».
Адрес объекта	РОССИЯ, , Красноярский край, Мотыгинский, , Новоангарск п, , ,



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

### ХАРАКТЕРИСТИКИ ЕДИНИЦ

	ЗАДАННЫЕ	РАСЧЕТНЫЕ
Расход воздуха (м³/ч)	700 / 700	700 / 703
Р свободное (Па)	250 / 250	250 / 250
Скорость воздуха (м/с)	2.5 / 2.5	
Размеры Д/Ш/В (мм)	1810/932/466	

### ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Тип установки	KVR
Сторона обслуживания	Слева
Масса	56.1 кг
Исполнение	Внутреннее

### ДАННЫЕ КОРПУСА

Материал секции вентилятора	Пластик
Материал корпуса секций (кроме секции вентилятора)	Оцинкованная сталь

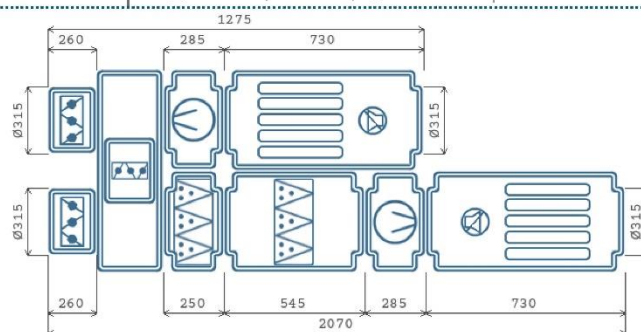
СЕКЦИИ УСТАНОВКИ	ПРИТОЧНАЯ ЧАСТЬ				ВЫТЯЖНАЯ ЧАСТЬ			
НАИМЕНОВАНИЕ	РАЗМЕР ДхШхВ(ММ)	МАССА (КГ)	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ (ПА)	СКОР. В СЕЧЕНИИ М/С	РАЗМЕР ДхШхВ(ММ)	МАССА (КГ)	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ (ПА)	СКОР. В СЕЧЕНИИ М/С
Смешение двойное	0х0х0	0	0	2.5	0х0х0	0	0	2.5
Заслонка верхняя	260х390х315	2.8	4	2.5	-	-	-	-
Заслонка торцевая	260х390х315	2.8	4	2.5	260х390х315	2.8	4	2.5
Кассетный фильтр (корпус)	250х359х358	2.4	0	2.5	-	-	-	-
Фильтрующая кассетная вставка EU3	4х374х355	2.4	24	2.5	-	-	-	-
Фильтр карманный круглый (корпус)	545х360х365	6.1	0	2.5	-	-	-	-



СЕКЦИИ УСТАНОВКИ	ПРИТОЧНАЯ ЧАСТЬ				ВЫТЯЖНАЯ ЧАСТЬ			
НАИМЕНОВАНИЕ	РАЗМЕР ДхШхВ(ММ)	МАССА (КГ)	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ (ПА)	СКОР. В СЕЧЕНИИ М/С	РАЗМЕР ДхШхВ(ММ)	МАССА (КГ)	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ (ПА)	СКОР. В СЕЧЕНИИ М/С
Вставка карманная фильтрующая F7	300х355х355	0.2	49	1.5	-	-	-	-
Вентилятор (выхлоп прямо)	285х405х405	6.6	0	2.5	285х405х405	6.6	0	2.5
Хомут соединительный	60х370х370	0.6	0	2.5	60х370х370	0.6	0	2.5
Хомут соединительный	60х370х370	0.6	0	2.5	60х370х370	0.6	0	2.5
Шумоглушитель 600 мм	730х466х466	10.5	0	2.5	730х466х466	10.5	0	2.5
ИТОГО:		35	81			21.1	4	



Номер коммерческого предложения	ND25-062095/2
Наименование установки	ПБ5
Дата коммерческого предложения	21.07.2025



## Приточная часть

## ВЕНТИЛЯТОР

Обозначение	KVR	Степень защиты оболочки	IP54
Количество агрегатов (шт)	1	Потребляемая мощность (Nп, кВт)	0.28
Расход воздуха (м³/ч)	700	Установочная мощность (Nуст, кВт)	0.295
P статическое (Па)	458.8	Ток (А)	1.34
P свободное (Па)	250	Скорость воздуха в сечении (м/с)	2.5
P дорегулирования (Па)	127.7	n номинальная (об/мин)	2500
Частота (Гц)	50	Напряжение (В)	230
Двигатель	315	Масса (кг)	6.6
n рабочая (об/мин)	2500		

СМЕШЕНИЕ	ЗИМА	ЛЕТО
Тип	Плавное	Фиксированное
Обозначение		SB
Потери давления по воздуху (Па)		0
t° / влажность наруж. воз. (C° / %)	1 / 1	/
t° / влажность рецирк. воз. (C° / %)	1 / 1	/
Процент рециркуляции (%)		
t° / влажность вых. воз. (C° / %)	1 / 0	0 / 0
Масса (кг)		0

**ФИЛЬТР СТУПЕНЬ 1**

Обозначение	KFC
Класс очистки	EU3
Потери давления по воздуху (Па)	24.1
Степень загрязнения (%)	0
Скорость в сечении фильтра (м/с)	2.5
Масса (кг)	2.4

## ФИЛЬТР СТУПЕНЬ 2

Обозначение	KFP
Класс очистки	EU7
Потери давления по воздуху (Па)	48.8
Степень загрязнения (%)	0
Скорость в сечении фильтра (м/с)	2.5
Масса (кг)	6.1

## Вытяжная часть

## ВЕНТИЛЯТОР

Обозначение	KVR
Количество агрегатов (шт)	1
Расход воздуха (м³/ч)	703
P статическое (Па)	457.8
P свободное (Па)	250
P дорегулирования (Па)	203.7
Частота (Гц)	50
Двигатель	315
n рабочая (об/мин)	2500

Степень защиты оболочки	IP54
Потребляемая мощность (Nп, кВт)	0.28
Установочная мощность (Nуст, кВт)	0.295
Ток (А)	1.34
Скорость воздуха в сечении (м/с)	2.5
n номинальная (об/мин)	2500
Напряжение (В)	230
Масса (кг)	6.6

СМЕШЕНИЕ	ЗИМА	ЛЕТО
Тип	Плавное	Фиксированное
Обозначение	SB	
Потери давления по воздуху (Па)	0	
t° / влажность наруж. воз. (С° / %)	1 / 1	/
t° / влажность рецирк. воз. (С° / %)	1 / 1	/
Процент рециркуляции (%)		
t° / влажность вых. воз. (С° / %)	1 / 0	0 / 0
Масса (кг)	0	

АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ								
ПОЛОСЫ ОКТАВ, Гц	125	250	500	1000	2000	4000	8000	СУМ. дБ(А)
На всасывании (Приток/вытяжка)	43/50	48/54	52/55	52/56	56/61	48/56	46/54	60/65
На нагнетании (Приток/вытяжка)	50/49	54/54	55/58	56/58	61/62	56/54	54/52	65/66
К окружению (Приток/вытяжка)	36/36	39/39	44/44	47/47	48/48	44/44	36/36	53/53



Номер коммерческого предложения	ND25-062095/2
Наименование установки	ПВ5
Дата коммерческого предложения	21.07.2025

#### ПОДОБРАННАЯ АВТОМАТИКА

НАИМЕНОВАНИЕ И МОДЕЛЬ ПОДОБРАННОГО ОБОРУДОВАНИЯ	КОЛ-ВО
Блок управления: Блок управления ACW UV-11/N	1
Датчик перепада давления 20-200 Pa DVL-200	2
Датчик температуры канальный ARK-35	1
Регулятор скорости STY-1,5	2
Термостат TS-K1/5-3535 для помещений, капилляр 1,5 м, диапазон -35...+35	2
Привод PFS 05/24.M	1
Привод PFS 05/24.M	1
Привод PFS 05/24.M	1



Номер коммерческого предложения	ND25-062095/2
Наименование установки	B6
Тип установки	KVR 100/1 [Подвесная]
Дата коммерческого предложения	21.07.2025
Наименование объекта	«Новоангарский обогатительный комбинат», «Дробильный комплекс». Здание дробильного комплекса. Адрес: Красноярский край, Мотыгинский район, п. Новоангарск, промплощадка действующего предприятия ООО «Новоангарский обогатительный комбинат».
Адрес объекта	РОССИЯ, , Красноярский край, Мотыгинский, , Новоангарск п, , ,



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

### ХАРАКТЕРИСТИКИ ЕДИНИЦ

	ЗАДАНИЕ	РАСЧЕТНЫЕ
Расход воздуха (м³/ч)	50	50
Р свободное (Па)	150	150
Скорость воздуха (м/с)	1.8	
Размеры Д/Ш/В (мм)	1145/251/251	

### ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Тип установки	KVR
Сторона обслуживания	Слева
Масса	7.9 кг
Исполнение	Внутреннее

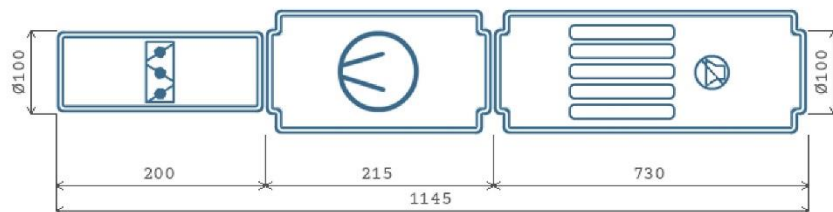
### ДАННЫЕ КОРПУСА

Материал секции вентилятора	Пластик
Материал корпуса секций (кроме секции вентилятора)	Оцинкованная сталь

СЕКЦИИ УСТАНОВКИ	ПРИТОЧНАЯ ЧАСТЬ				ВЫТЯЖНАЯ ЧАСТЬ			
НАИМЕНОВАНИЕ	РАЗМЕР ДхШхВ(ММ)	МАССА (КГ)	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ (ПА)	СКОР. В СЕЧЕНИИ М/С	РАЗМЕР ДхШхВ(ММ)	МАССА (КГ)	ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ (ПА)	СКОР. В СЕЧЕНИИ М/С
Шумоглушитель 600 мм	-	-	-	-	730x209x209	4	0	1.8
Вентилятор (выхлоп прямо)	-	-	-	-	215x251x251	2.6	0	1.8
Хомут соединительный	-	-	-	-	60x148x148	0.2	0	1.8
Хомут соединительный	-	-	-	-	60x148x148	0.2	0	1.8
Заслонка торцевая	-	-	-	-	200x175x100	0.9	3	1.8
ИТОГО:						7.9	3	



Номер коммерческого предложения	ND25-062095/2
Наименование установки	В6
Дата коммерческого предложения	21.07.2025



## Вытяжная часть

### ВЕНТИЛЯТОР

Обозначение	KVR	Степень защиты оболочки	IP54
Количество агрегатов (шт)	1	Потребляемая мощность (Nп, кВт)	0.05
Расход воздуха (м³/ч)	50	Установочная мощность (Nуст, кВт)	0.06
Р статическое (Па)	270.8	Ток (А)	0.27
Р свободное (Па)	150	Скорость воздуха в сечении (м/с)	1.8
Р дорегулирования (Па)	118.2	n номинальная (об/мин)	2450
Частота (Гц)	50	Напряжение (В)	230
Двигатель	100	Масса (кг)	2.6
n рабочая (об/мин)	2450		

### АКУСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПОЛОСЫ ОКТАВ, ГЦ	125	250	500	1000	2000	4000	8000	СУМ. ДБ(А)
На всасывании (Приток/вытяжка)	41	45	48	49	46	44	31	54
На нагнетании (Приток/вытяжка)	52	60	60	60	53	48	32	65
К окружению (Приток/вытяжка)	30	35	34	40	37	39	31	45



Номер коммерческого предложения	ND25-062095/2
Наименование установки	B6
Дата коммерческого предложения	21.07.2025

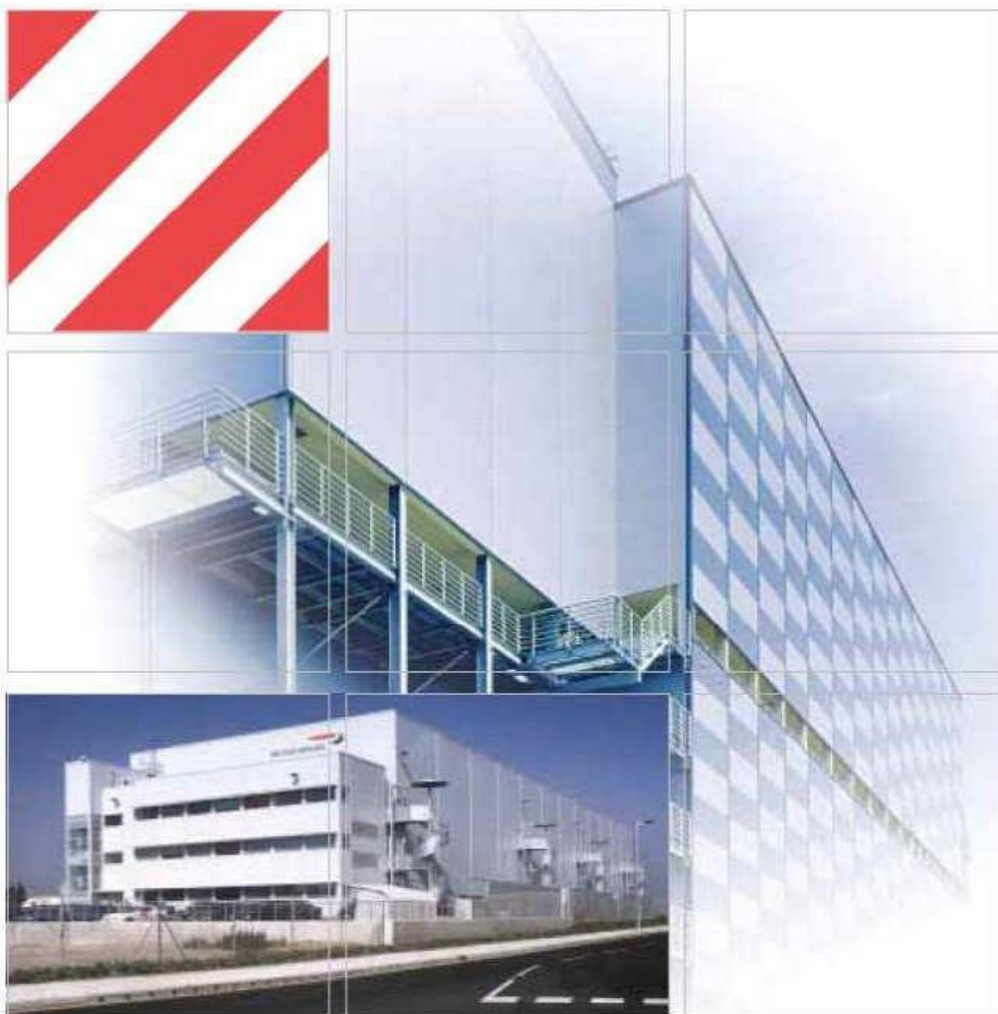
**ПОДОБРАННАЯ АВТОМАТИКА**

НАИМЕНОВАНИЕ И МОДЕЛЬ ПОДОБРАННОГО ОБОРУДОВАНИЯ	КОЛ-ВО
Регулятор скорости STY-1,5	1
Привод PFF 03/230.D	1



Paroc Panel System  
Описание системы  
2.00 RU  
Июнь 2001

## PAROC ОГНЕСТОЙКИЕ ПАНЕЛИ



 **PAROC**  
FIRE PROOF PANELS

## ВВЕДЕНИЕ

**Ragoc Panel System – залог вашего успеха**

Ведущий производитель Компании Ragoc Oy Ab, Panel System разрабатывает, производит и реализует на мировом рынке стройматериалов высококачественные сборные сэндвич-панели на основе конструкционной каменной ваты Ragoc.

Ragoc Panel System добилась лидирующих позиций на тех рынках, где представлена её продукция. Успешный опыт поставок в более чем 30 стран превратил Ragoc в надежного международного партнера. Несторемые сэндвич-панели Ragoc производятся на заводах в Финляндии и Великобритании и поставляются, в основном, в страны Северной, Западной и Восточной Европы и в Азиатско-Тихоокеанский регион.

Современная технология строительства. За разработкой Ragoc Panel System стояла идея создания рационального продукта, отвечающего требованиям современных зданий: отличный внешний вид, сжатые сроки строительства, огнестойкость, энергосбережение, гибкость и высокий экономический эффект. Совместно с Финским Центром технических исследований, Ragoc Group разработала негорющие панели Ragoc с уникальным наполнителем – конструкционной каменной ватой Ragoc, которые были предназначены изначально для сооружения объектов промышленного и складского назначения, спортивных сооружений и т.п.

Однако, архитектурные возможности и неоспоримые преимущества этих чрезвычайно легких, современных и высокотехнологичных панелей сделали их применение естественным и для строительства зданий коммерческого, общественного и жилого назначения. Соответствие требованиям стандартов основных рынков. Несторемые панели Ragoc прошли испытания на соответствие типовым стандартам огнестойкости, прочности и теплоизоляционных свойств в нескольких странах мира. Сертифицированные свойства наших панелей являются предметом постоянного контроля со стороны официальных организаций и внутренней службы контроля качества продукции.

Ragoc Panel System соответствует требованиям стандарта качества ISO 9001. Это означает, что вся технологическая цепочка, начиная от обработки сырья и заканчивая производством и транспортировкой готовых изделий, работает в соответствии с требованиями сертифицированной системы контроля качества. Кроме этого, Ragoc Panel System имеет сертификаты Det Norske Veritas и Loss Prevention Certification Board Limited (LPCB).

Финский Центр технических исследований также сертифицировал нашу продукцию: Сертификат VTT № 3/96 от 30.09.96.



Рынок сбыта негорющих строительных панелей Ragoc постоянно расширяется в силу их очевидных преимуществ:

- надежность и качество
- экономическая эффективность
- быстрый монтаж

**Надежность и качество**

Передовая технология производства и применения сэндвич-панелей, AST, была разработана для того, чтобы продукция, которая поставляется нашим клиентам, соответствовала самым жестким требованиям, предъявляемым к несущим сэндвич-панелям. AST позволяет добиться высоких прочностных характеристик, надежных параметров износостойкости и огнестойкости панелей Ragoc. Самые значимые характеристики нашей продукции не могут быть оценены визуально, однако они могут быть измерены и проконтролированы на этапе производства. Несторемые панели Ragoc выпускаются в соответствии с технологией AST.



2

Дополнительная информация: AST® Передовая технология производства и применения сэндвич-панелей



ВВЕДЕНИЕ ■

## Содержание

Огнестойкие панели Ragos	4
Пожарная безопасность	6
Экономные системы	8
Систематизация	7
Рациональность и функциональность	8
Архитектурные решения	10
Защита жизни и имущества	12
Панели для „чистых“ производств	14
Звукоизоляция и звукопоглощение	15
Высокие эксплуатационные характеристики на основе АБТФ	16
Расчет длинных пролетов	18
Качественные характеристики	18
Минимизация капитальных затрат за счет богатого опыта и эффективного обслуживания	20
	22

### Ответственность издателя

Технические данные и рекомендации, приведенные в данной публикации, основаны в первую очередь на материале Европейских Рекомендаций по строительству, Сертификата № 163401, выданного Финансовым Центром технических исследований и на практическом опыте. В случаях, где показанные системы Ragos прошли такую сертификацию, либо имеются собственные сертификаты, панели и строительные решения на их основе производятся в соответствии с указанными стандартами и их параметры могут отличаться от приведенных в данном

материале. Ragos Panel System несет ответственность только за информацию о свойствах изделий-панелей, содержащуюся в настоящем издании. Любые другие представленные информации, например, относительно предположительной несущей способности, скорости монтажа, выбора размеров и сечений, рабочего проектирования и монтажа, должны рассматриваться только в качестве справочной. Все права защищены, включая права на перепечатку продукции и любые изменения, в том числе, изменения, связанные с настоящей публикацией.



3

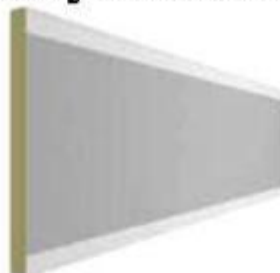
## АКУСТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА

## Звукоизоляция и звукопоглощение



## Область применения

Акустическая система разработана для устройств перегородок и потолков в помещениях промышленного назначения, где необходимы улучшенные характеристики звукоизоляции и звукопоглощения. Уровень шума, создаваемый станками и механизмами в рабочих цехах, может достигать значений, превышающих допустимые нормы, при этом, если не принять соответствующих мер, могут отмечаться даже нарушения слуха у работников. Наиболее рациональным решением в этом случае является отделение машин от людей звукоизолированными перегородками либо создание отдельных машинных помещений и операторных с использованием специальных звукопоглощающих экранов.



## Ассортимент продукции

В акустических конструкциях применяются как базовые, так и перфорированные панели Ратос. Специальные акустические панели имеют одностороннюю перфорацию, обеспечивающую улучшенное звукопоглощение. Перфорированные панели могут применяться внутри помещений с нормальным сухим климатом.

## Звукоизоляция

Коэффициент звукоизоляции панелей  $R_w$  равен 31 дБ. Приведенный ниже график иллюстрирует коэффициент звукоизоляции для обычных панелей толщиной 80 мм и 150 мм и для перфорированных панелей толщиной 100 мм. В случае, если необходимы более высокие показатели звукоизоляции, возможно применение двойных конструкций из панелей Ратос либо использование дополнительных мер.

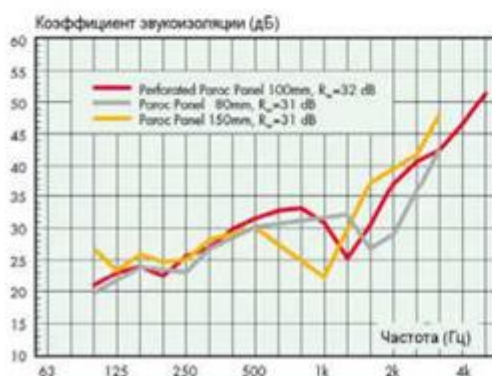


## Звукопоглощение

Перфорированные панели Ратос имеют одностороннюю перфорацию, что улучшает звукопоглощающие свойства панели. Для улучшения звукопоглощающих свойств базовых панелей Ратос применяются дополнительные звукопоглощающие материалы в форме акустических ватных матов.

Индекс звукоизоляции для панелей толщиной 80 мм и 150 мм и перфорированных панелей толщиной 100 мм.

Практический коэффициент звукопоглощения  $\alpha$ , для перфорированных панелей Ратос толщиной 100 мм.



Дополнительная информация: Ассортимент продукции, Цвета и покрытия, Технические основания, Детали монтажа

15

# СИСТЕМЫ ВЕНТИЛЯЦИИ

3



**СИСТЕМЫ ВЕНТИЛЯЦИИ****ДАВЛЕНИЕ**

При движении воздуха по воздуховоду возникают потери напора. Давление, которое создает вентилятор, должно компенсировать эти потери напора. Поэтому уменьшение потерь давления (за счет снижения трения и поворотов в сети воздуховодов) поможет сэкономить электроэнергию.

Расчет сети воздуховодов — это определение потерь давления при требуемом расходе воздуха. При проектировании рассчитывается оптимальная сеть воздуховодов и скорость воздуха в них (с учетом санитарных и экономических требований).

**Давление**

Полное давление в канале воздуховода измеряется в паскалях (Па) и представляет собой сумму статического и динамического давлений:

$$P_v = P_{sv} + P_{dv},$$

где:  $P_v$  — полное давление,  
 $P_{sv}$  — статическое давление,  
 $P_{dv}$  — динамическое давление,

$$1 \text{ Па} = 1 \frac{\text{Н}}{\text{м}^2}$$

Статическое давление окружающей среды (т.е. атмосферное) зависит от погоды и от высоты над уровнем моря. Стандартным атмосферным считается давления на уровне моря:

$$P_a = 101,3 \text{ кПа} = 1,013 \text{ бар} = 760 \text{ мм.рт.ст.} = 1 \text{ атм.}$$

В технических приложениях (таких как вентиляционные системы) используют не абсолютные значения статического давления, а его отклонения от атмосферного. Таким образом, статическое давление может быть положительным ( $P_{sv} > P_a$ ) и отрицательным ( $P_{sv} < P_a$ ).

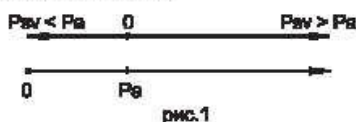


рис.1

Вентилятор, установленный в открытом канале, создает перепад статического давления (рис.2), таким образом, воздушный поток перемещается из области повышенного давления в область пониженного давления — из атмосферы к всасывающей стороне вентилятора и со стороны нагнетания вентилятора к выходу из канала. Разность давлений преобразуется в кинетическую энергию потока.

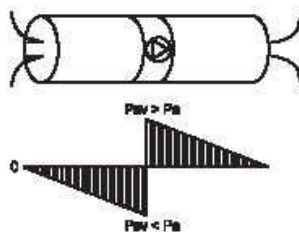


рис.2

Динамическое давление — это величина кинетической энергии потока воздуха. Связь между давлением и энергией легко проследить следующим образом:

$$Pa = \frac{H}{\text{м}^3} = \frac{\text{Н} \cdot \text{м}}{\text{м}^3} = \frac{\text{Дж}}{\text{м}^3},$$

т.е. энергия (Дж) в единице объема ( $\text{м}^3$ ) воздушно потока. Динамическое давления вычисляется так:

$$P_{dv} = \frac{\rho v^2}{2}$$

Единицы измерения:

$$\frac{\text{кг} \cdot \text{м}^2}{\text{с}^2} = \frac{\text{кг} \cdot \text{м}}{\text{с}^2} \cdot \frac{\text{м}}{\text{м}^2} = \text{Н} \cdot \frac{1}{\text{м}^2} = \frac{\text{Н}}{\text{м}^2} = \text{Па}$$

## воздуховоды



### Потери давления

Различают два вида потерь давления:

- потери по длине (обусловлены трением между потоком и стенками канала),
- местные потери (обусловлены изменением геометрии канала)

Потери давления по длине вычисляются по формуле Вейсбаха-Дарси:

$$\Delta P_{\lambda} = \lambda \frac{l}{D_h} \frac{\rho v^2}{2},$$

где:  $\lambda$  — коэффициент гидравлического трения,  
 $l$  — длина канала (м),  
 $\rho$  — плотность воздуха (кг/м<sup>3</sup>),  
 $v$  — средняя скорость потока в канале (м/с),  
 $D_h$  — гидравлический диаметр (м).

$$D_h = \frac{4F}{\chi},$$

где:  $F$  - площадь канала  
 $\chi$  - периметр канала

Для круглых воздуховодов  $D_h$  равен геометрическому диаметру, для прямоугольных

$$D_h = \frac{2ab}{a+b},$$

где:  $a$  и  $b$  — стороны прямоугольного канала.

Коэффициент гидравлического трения  $\lambda$  можно взять из графика Каппелю-Уайта, но поскольку в вентиляционных системах потоки воздуха носят турбулентный характер, можно воспользоваться следующей зависимостью:

$$\lambda = \frac{1}{4 \sqrt{100 Re}},$$

где:  $Re = \frac{\bar{v} D_h}{\nu}$  — число Рейнольдса

Здесь  $\nu = 1,32 \cdot 10^{-5}$  (м<sup>2</sup>/с) - коэффициент кинематической вязкости воздуха при  $t=20^\circ\text{C}$

Местные потери давления вычисляются по формуле:

$$\Delta P_{\xi} = \xi \frac{\rho v^2}{2}$$

Здесь  $\xi$  - коэффициент местных потерь давления, его значения следует брать из специализированных инженерных справочников, либо проводить испытания и определять опытным путем.

Полные потери давления считаются так:

$$\Delta P = \Delta P_{\lambda} + \Delta P_{\xi}$$



**СИСТЕМЫ ВЕНТИЛЯЦИИ****АКУСТИКА****Акустика**

При проектировании вентиляционной системы проектировщик неизбежно сталкивается с проблемой создания комфортных условий для ее пользователей, в частности при работе кондиционеров и вентиляционного оборудования неизбежно возникает шум. Чтобы его громкость была как можно ниже, надо принимать меры еще при проектировании системы.

Данный раздел не является пособием для расчета и снижения шума в системе вентиляции — для этого есть специальные справочники. Здесь содержатся лишь основные сведения о характеристиках и допустимых уровнях шума в разных помещениях, способах снижения шума и его передачи.

**Шум**

Шумы создаются звуковыми волнами, возникающими при расширении и сжатии в воздухе и других средах.

В системах кондиционирования и вентиляции шумы могут возникать и распространяться в воздухе, корпусах воздухопроводов, перемещающихся по трубам жидкостях и т.д.

Шумы могут иметь различную частоту и интенсивность.

**Частота шума**

Основной параметр шума — его частота (число колебаний в секунду). Единица измерения частоты — 1 герц (Гц), равный 1 колебанию звуковой волны в секунду.

Человеческий слух улавливает колебания частот от 20 Гц до 20000 Гц. При работе систем кондиционирования учитывают обычно спектр частот от 60 до 4000 Гц.

Для физических расчетов слышимая полоса частот делится на 8 групп волн. В каждой группе определена средняя частота: 82 Гц, 126 Гц, 250 Гц, 500 Гц, 1000 Гц, 2 кГц, 4 кГц и 8 кГц. Любой шум распадается по группам частот, и можно найти распределение звуковой энергии по различным частотам.

**Мощность звука**

Мощность звука какой-либо установки — это энергия, которая выделяется установкой в виде шума за единицу времени. Измерять силу шума в стандартных единицах мощности неудобно, т.к. спектр звуковых частот очень широк, и мощность звуков отличается на много порядков.

*Пример: сила шума при поступлении в помещение воздуха под низким давлением равна одной стомиллиардной ватта, а при взлете реактивного самолета сила шума достигает 1000 Вт.*

Поэтому уровень мощности звука измеряют в логарифмических единицах — децибелах (дБ). В децибелах сила шума выражается двух- или трехзначными числами, что удобно для расчетов.

Уровень мощности звука в дБ — функция отношения мощности звуковых волн возле источника шума к нулевому значению  $W_0$ , равному  $10^{-12}$  Вт. Уровень мощности рассчитывается по формуле:

$$L_W = 10 \lg(W / W_0).$$

Мощность звука и уровень мощности независимы от расстояния до источника шума. Они связаны лишь с параметрами и режимом работы установки, поэтому важны для проектирования и сравнения различных систем кондиционирования и вентиляции.

Уровень мощности нельзя измерить непосредственно, он определяется косвенно специальным оборудованием.

**Звуковое давление**

Звуковые волны распространяются в воздухе в виде колебаний давления. Наши уши воспринимают колебания давления как звук. Звуковое давление измеряется в паскалях (Па).

Наименьшее звуковое давление, которое воспринимает человеческое ухо —  $2 \times 10^{-5}$  Па, является порогом слышимости. Самое сильное звуковое давление, которое может вынести ухо (болевой порог) — 20 Па, и это считается верхней границей слышимости. Большая числовая разница, измеряемая в Па, между порогом слышимости и болевым порогом создаст неудобства при расчете. Поэтому используется логарифмическая шкала, которая основывается на отношении действительного уровня звукового давления к порогу слышимости. Эта шкала использует в качестве единицы измерения децибел (дБ), где 0 дБ соответствует порогу слышимости, а 120 дБ соответствуют болевому порогу.

Звуковое давление уменьшается с увеличением расстояния от источника звука и зависит от акустических характеристик помещения и местонахождения источника звука.

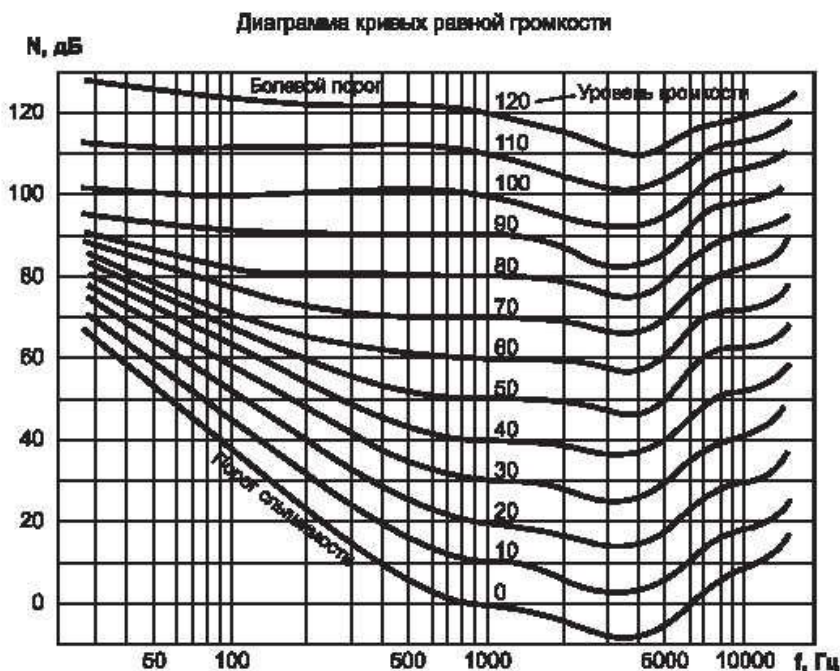
**Громкость шума**

Чувствительность человека к звукам разной частоты неодинакова. Она максимальна к звукам частотой около 4 кГц, стабильна в диапазоне от 200 до 2000 Гц и снижается при частоте менее 200 Гц (низкочастотные звуки).

## СИСТЕМЫ ВЕНТИЛЯЦИИ



Громкость шума зависит от силы звука и его частоты. Громкость звука оценивают, сравнивая ее с громкостью простого звукового сигнала частотой 1000 Гц. Уровень силы звука частотой 1000 Гц, столь же громкого, как измеряемый шум, называется уровнем громкости данного шума. На приведенной ниже диаграмме показана зависимость силы звука от частоты при постоянной громкости. При малом уровне громкости человек менее чувствителен к звукам очень низким и высоким частот. При большом звуковом давлении ощущение звука перерастает в болевое ощущение. На частоте 1 кГц болевой порог соответствует давлению 20 Па и силе звука 10 Вт/м<sup>2</sup>.

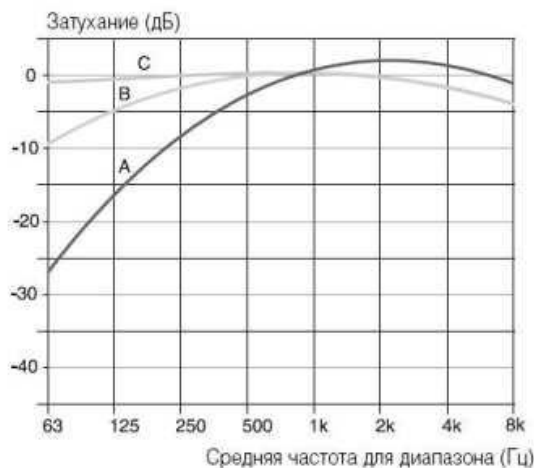
**Имитация слуха**

Человеческое ухо имеет разную степень чувствительности к звукам различной частоты. Это означает, что звуки с высокой и низкой частотой одинаковой мощности будут распознаваться, как два разных звуковых уровня. Говоря проще, мы слышим высоко-частотный звук лучше, чем звук с низкой частотой.

**А-фильтр**

Чувствительность слуха также зависит от силы звука. Для компенсации неравномерного восприятия звука на октавные полосы частот накладываются коррективы — так называемые фильтры. Для уровня звукового давления ниже 55 дБ используется А-фильтр. Для уровня между 55 и 85 дБ — В-фильтр, а для уровня выше 85 дБ — С-фильтр.

**Выравнивание с А-, В- или С-фильтрами**



А-фильтр наиболее часто применяется в вентиляции, накладывая коррективу на каждую октавную полосу частот (смотри таблицу). Поэтому значения дБ, получаемые с коррективкой А-фильтра, обозначаются как дБ (А).

Гц	63	125	250	500	1к	2к	4к	8к
дБ	-26,2	-18,1	-8,8	-3,2	0	+1,2	+1,2	-1,1

*Поправка на человеческий слух (А-фильтр).*



**СИСТЕМЫ ВЕНТИЛЯЦИИ****АКУСТИКА****Суммирование источников шума**

Шум от нескольких источников не соответствует сумме шумов от каждого источника в отдельности. Для двух находящихся рядом установок шум определяется следующим образом:

1. Если показатели уровня шума одинаковы, то суммарный уровень шума на 3 дБ превышает уровень шума каждой установки.
2. Если разница уровней шума превышает 10 дБ, суммарный уровень шума равен величине большего из двух шумов. *Пример, общий шум от двух установок с уровнями 30 и 60 дБ равен 60 дБ.*
3. Если разница уровней шума не более 10 дБ, нужно воспользоваться приведенной ниже таблицей. Вычисляем разность уровней шума установок.

*Пример:  $L_1 = 62$  дБ, а  $L_2 = 48$  дБ. Разность равна 4 дБ. В верхней строке таблицы найдем 4 дБ, тогда в нижней строке видим показатель 1,5 дБ. Прибавим этот показатель к большему уровню шума:  $62$  дБ +  $1,5$  дБ =  $63,5$  дБ. Это и будет общий уровень шума от двух установок.*

Если источников шума более двух, метод расчета не меняется и источники рассматриваются парами, начиная с самых слабых.

Разница уровней шума, дБ	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Показатель-добавка, дБ	2,8	2,1	1,8	1,5	1,2	1,0	0,8	0,6	0,5	0,4

Снижение уровня шума происходит не только с увеличением расстояния до его источника. Дополнительное уменьшения уровня громкости шума происходит при использовании звукоизолирующих и шумопоглощающих материалов.

Природу и характеристики изоляции и поглощения шума часто путают, хотя это разные явления. Они представляют собой отражение и поглощение звуковой энергии.

**Звукоизоляция**

Звукоизоляция предотвращает передачу звуковых колебаний от источника шума. Изолирующий материал частично отражает звуковые волны. Как правило, чем больше плотность (удельный вес) материала, тем выше его звукоизоляционные качества. В таблице приведены плотности некоторых изолирующих материалов и их изоляционные акустические свойства.

Материал	Удельный вес, кг/кв.м.	Степень звукоизоляции, дБ
Стекло, толщина 3 мм	7,5	25
Стекло, толщина 8 мм	15	30
Стекло, толщина 12 мм	30	34
Полые кирпичи, толщина 50 мм	56	22
Полые кирпичи (4 отв.) с возд. прослойкой, толщина 150 мм	140	34
Цельные кирпичи, толщина 150 мм	250	40
Цельные кирпичи с возд. прослойкой, толщина 150 мм	160	45

В некоторых случаях хорошая звукоизоляция не позволяет снизить уровень громкости. Поскольку звукоизолирующие стены обычно имеют большую твердость, при высоком уровне шума может возникнуть резонанс. При этом уровень шума не только не понизится, но и значительно возрастет.

**Поглощение шума**

Поглощение шума представляет собой гашение звуковых колебаний с переходом энергии в тепловую. Степень поглощения звука  $A$  измеряется в кв.м., и равна произведению коэффициента поглощения  $a$  на площадь звукопоглощающей поверхности  $S$ :  $A = a \cdot S$

Коэффициент поглощения данным материалом для звуковых волн разной частоты неодинаков. Колебания большей частоты поглощаются сильнее.

В таблице приведены коэффициенты поглощения некоторых материалов при разных частотах звуковых колебаний.

Материал	Частота звуковых колебаний, Гц						
	63	125	250	500	1000	2000	4000
Цемент	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,03
Стальной лист	0,04	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,07
Стекловолокну толщиной 25 мм (плотность 15 кг/кв.м)	0,02	0,03	0,22	0,69	0,91	0,96	0,99
Пенопласт толщиной 70 мм (20 мм основа+ 50 мм выступы, плотность 30 кг/кв.м)	-	0,08	0,30	0,45	0,48	0,50	0,58

Чтобы максимально снизить уровень громкости шума, нужно сочетать звукоизолирующие и шумопоглощающие материалы. Если покрыть стены или панели потолка в помещении шумопоглощающим материалом, это компенсирует эффект резонанса от твердых поверхностей.

Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ**  
**«ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ В ГОРОДЕ САНКТ-ПЕТЕРБУРГ»**  
 Филиал ФГУЗ

«Центр гигиены и эпидемиологии в Санкт-Петербурге»  
 в Кировском, Красносельском, Петродворцовом районах и г. Ломоносове.

**АККРЕДИТОВАННЫЙ ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ ЦЕНТР**

Санкт-Петербург, ул. Отважных, дом 6; тел.: 736-59-43, 735-49-94; тел/факс: 735-99-90  
 ОКПО 76264121, ОГРН 1057810163652, ИНН/КПП 7816363890/780702001

Аттестат аккредитации  
 № ГСЭН. RU. ЦОА. 001.01 от «26» мая 2008г  
 Зарегистрирован в Государственном реестре:  
 № РОСС RU. 0001.510228 от «26» мая 2008г  
 Действителен до «26» мая 2013 г

**УТВЕРЖДАЮ**

Главный врач  
 филиала ФГУЗ «Центр гигиены  
 и эпидемиологии в г. СПб»  
 в Кировском, Красносельском,  
 Петродворцовом районах  
 и г. Ломоносове

Фридман Р.К.



### ПРОТОКОЛ ИЗМЕРЕНИЙ

№ 1423 от «07» сентября 2010

**1. Наименование предприятия, организации (заказчика):**

ООО «Строительная компания «Дальинтерстрой»

**2. Юридический адрес:** 191119, г.СПб., Лиговский пр., д.94, корпус 2, пом. 25Н

**3. Наименование и адрес объекта:** строительная площадка по адресу: г. Санкт-Петербург, пос. Парголово, Пригородный (южнее дома 97 по ул. 1-го Мая, участок 82).

**4. Дата и время проведения измерений:** 03.09.2010 г. (с 10<sup>30</sup> ч.)

**5. Цель измерения:** на соответствие НД (СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки»).

**6. Должность, ФИО лица, в присутствии которого производились измерения:** измерения проводились в присутствии инженера Кравченко В.Л.

**7. НД на методы измерений:** МУК 4.3.2194-07 «Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях»; ГОСТ 23337-78\* «Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий».

**8. Средства измерения (тип, марка, заводской номер):** шумомер-анализатор спектра, виброметр портативный «Октава-101АМ» № 03А180 с предусилителем КММ 400 № 01110 в комплекте с микрофоном ВМК-205 № 433 и вибродатчиком АР 57 № 2094.

**9. Сведения о поверке:** свидетельство № 0002513, действительно до 15.01.2011 г.

**10. Источник шума:** строительная техника.

**11. Характер шума:** непостоянный.

**12. Условия проведения измерений:** измерения шума проводились в дневное (с 10<sup>30</sup> ч.) время суток на строительной площадке при работе строительной техники (наименование машин и механизмов указаны в таблице измерений).

**13. Основание для проведения:** договор № Д009717 от 30.08.2010 г.

210

Протокол № 1423 от «07» сентября 2010 напечатан в 3-х экз. Общее кол-во страниц 2; страница 1



## Результаты измерений шума:

Наименование машин и механизмов	Расстояние от источника шума до точки измерения (м)	Эквивалентный уровень звука, дБА	Максимальный уровень звука, дБА
Т.1- Бульдозер ДЗ-101	7,5	76	82
Т.2-Экскаватор VOLVO EC210	7,5	71	76
Т.3-Автокран КС-35719-1-02	7,5	71	76
Т.4- кран башенный КБм-401п	7,5	71	76
Т.5- кран башенный КБ-473	7,5	71	76
Т.6- кран башенный Comedil CTT-161-8	7,5	71	75
Т.7-шнекобуровая установка SF-50	7,5	70	75
Т.8- свербойная установка УГМГ-16	7,5	76	82
Т.9-вибротрамбовка Wacker VP2050	7,5	64	68
Т.10- автовышка телескопическая АГП-24	7,5	65	70
Т.11-насосы самовсасывающие электрические УНОМ 25-20	1,0	76	78
Т.12- вибратор глубинный ИВ-112	1,0 7,5	75 62	78 68
Т.13- трансформатор сварочный ТД-500	1,0	75	78
Т.14- компрессор Albert E-80	1,0	80	82
Т.15- установка для прогрева бетона СПБ-63	7,5	74	77
Т.16-бетонасос Штеттер	7,5	70	75
Т.17- автобетоновоз АБС-7ДА	7,5	67	70
Т.18- штукатурная станция ШМ-30	1,0	70	75
Т.19- машина штукатурно-затирачная СО-86А	1,0	70	75
Т.20- труболадчик ТГ-10	7,5	71	74
Т.21- машина бортовая ЗИЛ-555	7,5	63	68
Т.22- автосамосвал КАМАЗ - 5511	7,5	63	68
Т.23- автогрейдер ДЗ-143	7,5	76	80
Т.24- каток вибрационный BW 145 D-3	7,5	70	75
Т.25- каток дорожный ДУ-98	7,5	65	70
Т.26- асфальтоукладчик ДС-126	7,5	65	70
Т.27- штукатурная станция ПРСН-1М	7,5	70	75
Т.28- малярная станция ПМС	7,5	70	75
Т.29- легковой автомобиль ВАЗ 2110 (бензин)	7,5	58	64
Т.30- легковой автомобиль Ford transit (дизель)	7,5	60	66
Т.31- автомобиль-мусоросборник КАМАЗ	7,5	63	68
Т.32- погрузо-разгрузочные работы мусороуборочной машины КАМАЗ	7,5	69	72

Ответственный за оформление протокола:  
Руководитель группы  
исследования физических факторов

Ответственный за проведение измерений:  
И.о. зав. отделением гигиены труда


Филиал № 6 ФГУЗ  
Центр гигиены и эпидемиологии в городе  
Санкт-Петербург  
198329, Санкт-Петербург, Латушкин Т.Н.  
ул. Отважный, д. 1  
Группа исследования физических факторов  
Дубовик И.С.  
тел. 755-42-91

211

Протокол № 1423 от 07 сентября 2010 написан в 3-х экз. Общее кол-во страниц 2; страница 2

А.

**«Эко Тест»**  
197227, Санкт-Петербург, Серебристый бульвар, 18, к 3; тел/факс (812) 349-36-54  
**ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ АНАЛИТИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ**  
Аттестат №РОСС RU 0001.514 666 от 26.12.2003. Срок действия до 26 декабря 2006 г.

 СЕРТИФИЦИРУЮ:  
Руководитель лаборатории «Эко Тест»  
Е.В.Мильявский  
«5» сентября 2006

**ПРОТОКОЛ № 133/6**  
измерений уровней шума строительной площадке от работающего оборудования

1. Место проведения измерений:  
г. Санкт-Петербург, строительная площадка расположена по адресу Фрунзенский район, дом 22/30 ЮРВ южнее реки Волковки (ЮРВ). Характер работ: благоустройство придомовой территории и проведение отделочных работ в доме. Измерения проведены в присутствии мастера Килькова.П.А.
2. Дата и время проведения измерений:  
«5» сентября 2006 г. 09.30-14.00.
3. Средства измерений: шумомер ШИ-01В, зав. №28705, с микрофоном ВМК-205 зав.№ 2038.
4. Сведения о государственной поверке:  
Шумомер ШИ-01В - свидетельство о поверке № 340/1235 от 15.12.05.
5. Нормативная документация:  
- ГОСТ 12.1.050 – 86 «Методы измерения шума на рабочих местах»;  
- ГОСТ 23337-78\*. Методы измерения шума на жилой территории и в помещениях жилых и общественных зданий.
6. Схемы расположения точек измерения: точки измерения располагались на расстояниях 1м, 5м и 7,5м сбоку от строительной машины и другого оборудования в зависимости от интенсивности создаваемого ими шума (конкретные расстояния для каждой измерительной точки представлены в таблице на листе 2 протокола). Точки измерения располагались на высоте 1м-1,2м от поверхности (грунт, для перфораторов – пол)
7. Источники шума: строительные машины и оборудование. Характер шума прерывистый или колеблющийся в зависимости от вида оборудования.
8. Результаты измерения шума  
Результаты измерения шума представлены на листе 2 протокола в таблице 1.

стояшкой, пр.Большевики, участок1.

107

СТР. 12      ТРАНСМАШПРОЕКТ      2519542      02/09/2008 17:13

ООО «Эко Тест» Аккредитованная испытательная лаборатория	Продолжение протокола № 133/6 от "5" сентября 2006 стр. 2.
--	---

Таблица 1

## Результаты измерений уровней звука и звукового давления строительного оборудования

Наименование оборудования	Параметры оборудования	Год выпуска	Характер работы	Расстояние до ТЧ, м	Характер шума	Уровни звукового давления, дБ в октавных полосах со среднестатистическими частотами, Гц								Lэкв, дБА	Lмакс, дБА	Lимп, дБА
						31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000			
Экскаватор гусен. HYUNDAI 210 LC-7	ковш 1 м3	2006	хх с повышенными оборотами	1	колебл									73	79	
Экскаватор гусен. HYUNDAI 210 LC-8	ковш 1 м3	2006	выемка грунта	1	колебл									74	84	90
Пила дисковая 1,8 кВт 5000 об/мин	1,8кВт	1999	ход, ход	1	пост	70	68	66	70	74	79	84	87	90		
Пила дисковая 1,8 кВт 5000 об/мин (раб)	1,8кВт	1999	Резка опалубки	1	колебл	70	73	71	73	77	86	90	88	95	99	
А/кран "Клины" (16т) колесн (на базе МАЗА КС-35719-5	16т 240 лс	2000	хх с повышенными оборотами	7,5	колебл									74	78	
Бульдозер ДЗ-101А	96кВт	1997	Благоустройство территории	7,5	колебл									78	87	
Компр ЗИФ ПВ-6/07			(МЗА9-0,9), 4/07,6/07,12/07	2	пост	86	87	84	82	80	80	78	76	85		
Перфоратор, НМ100С	1050Вт	2004	ХХ внутри помещения Sпом=70 м2	1	пост	66	67	68	72	80	84	88	85	84	92	
Перфоратор, НМ100С	1050Вт	2004	работа внутри помещения Sпом=70 м2	1	колебл									95	99	
Перф. RH 068 1037	820 Вт	2004	работа внутри помещения Sпом=70 м2	1	колебл									95	98	

Измерения выполнил научный сотрудник ИЛ

И.К.Пименов



## ООО – НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР



Адрес: 190005, Санкт-Петербург, ул. 1-я Красноармейская, д. 1 Тел: (812) 110-15-73. Факс: (812) 316-15-59

## ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ АКУСТИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

Аттестат аккредитации № SP01.01.042.029 от 17 марта 2004 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор

«15» «ИЮЛЯ» 2006 г. Н.И. Иванов

## ПРОТОКОЛ ИЗМЕРЕНИЙ

уровней шума

№ 01-ш от 14.07.2006 г.

1. Наименование заказчика: ЗАО «НИПИ ТРТИ».
2. Объекты испытаний: строительное оборудование и строительная техника
3. Цель измерений: определение шумовых характеристик строительного оборудования и строительной техники.
4. Дата и время проведения измерений: 15.06.2006 г. - 12.07.2006 г. с 10.00 до 17.30.
5. Основные источники: строительное оборудование и строительная техника.
6. Характер шума: шум непостоянный, колеблющийся.
7. Наименование измеряемого параметра (характеристики): уровни звукового давления, эквивалентный и максимальный уровни звука.
8. Нормативная документация на методы выполнения измерений:
  - ГОСТ 28975-91 Акустика. Измерение внешнего шума, излучаемого землеройными машинами. Испытания в динамическом режиме;
  - ГОСТ Р 51401-99 Шум машин. Определение уровней звуковой мощности источников шума по звуковому давлению. Технический метод в существенно свободном звуковом поле над звукоотражающей плоскостью.
9. Средства измерений:
  - шумомер анализатор спектра Октава 110А № 05А638 с предусилителем КММ-400, зав. № 04212 и микрофоном ВМК 205, зав. № 267 (Свидетельство о поверке № 0025219 от 15.03.2006);
  - шумомер анализатор спектра Октава 110А № 02А010 с предусилителем КММ-400, зав. № 01197 и микрофоном ВМК 205, зав. № 279 (Свидетельство о поверке № 0022280 от 21.02.2006);
  - калибратор 05000, зав. № 53276 (Свидетельство о поверке № 0025209 от 10.03.2006).
10. Условия проведения измерений.
 

Измерения проводились на строительной площадке. При измерениях каждого типа строительного оборудования или техники остальные машины и механизмы не работали. Строительное оборудование и строительная техника работали в типовом режиме. Процесс измерений охватывал полный технологический цикл работы каждого типа оборудования или техники. В процессе измерений акустических характеристик контролировался уровень фонового шума с целью исключения влияния на результаты измерений шума помех.

Точки измерений располагались на высоте 1,5 м, на расстоянии 7,5 м от геометрического центра испытываемого образца техники. Микрофон направлялся в сторону источника шума. Результаты измерений усреднялись.

Метеорологические условия: в период проведения измерений температура колебалась от 16 до 22°C, относительная влажность 68-84%, давление 1008-1021 гПа, скорость ветра не превышала 5 м/с, на микрофон одевался ветрозащитный колпак, осадки отсутствовали.
11. Результаты измерений: усредненные результаты измерений шума приведены в табл. 1.

Таблица 1

## Результаты измерений акустических характеристик строительного оборудования и строительной техники

Наименование техники	Мощность, кВт	Уровни звукового давления, дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами Гц								Эквивалентные уровни звука, дБА	Максимальные уровни звука, дБА	Примечание
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
Кран гусеничный г.п. 120т	-	73	71	66	67	74	66	58	49	75	80	-
Копер с грузовой стрелой (г.п. 10т)	-	83	82	79	82	84	82	77	67	88	93	-
Автобетоносмеситель	-	72	73	79	72	69	67	63	60	76	81	-
Автомобиль бортовой	-	82	76	75	74	68	68	64	55	76	81	-
Грейфер (V ковша =1.0м3)	-	73	71	66	67	74	66	58	49	75	80	-
Балковоз с тягачом г.п. 30т	-	85	74	78	73	73	74	67	63	79	84	-
Сварочный аппарат	-	67	68	69	68	69	66	61	56	73	78	-
Сварочный трансформатор	-	75	67	59	52	48	44	41	33	57	62	-
Газорезное оборудование	-	74	76	66	58	56	56	55	55	65	70	-
Вибропогружатель электрический с приводным агрегатом	-	83	82	79	82	84	82	77	67	88	93	-
Кран а.д "Liebherr" LTM1160 г.п. 160т	-	87	82	78	74	71	67	60	52	77	82	-
Насосная станция для опускания пролета	-	68	63	64	63	59	60	58	51	66	71	-
Компрессор 5-10 куб.м/мин	-	76	79	75	75	76	73	70	65	80	85	-
Гайковерт прямой	-	73	68	62	62	61	56	53	41	65	70	-
Гайковерт угловой	-	73	68	62	62	61	56	53	41	65	70	-
Пескоструйный аппарат	-	83	83	83	89	83	78	75	70	91	96	-
Устройство для нанесения дорожной разметки	-	81	87	79	77	77	74	70	67	82	87	-
Уборочная машина	-	80	75	69	75	71	67	61	58	76	81	-
Погрузчик универсальный	-	72	63	67	67	63	62	56	50	69	74	-
Погрузчик одноковшовый фронтальный	-	74	66	64	64	63	60	59	50	68	73	-
Бульдозер 75 л.с.	-	79	77	76	74	68	67	60	59	73	78	-
Экскаватор-погрузчик 0,25 м3	-	78	74	68	68	67	66	61	53	72	77	-
Автогрейдер	-	72	79	72	70	70	66	60	52	74	79	-
Кран автомобильный 6,3 т	-	73	71	68	70	66	63	54	49	71	76	-
Кран автомобильный 20 т	-	87	82	78	74	71	67	60	52	77	82	-
Асфальтоукладчик	-	82	82	78	72	69	67	61	54	75	80	-
Автосамосвал 15 т	-	82	76	75	74	68	68	64	55	76	81	-
Каток статический	-	82	78	67	71	67	64	60	57	73	78	-
Каток вибрационный грунто-вый	-	72	75	81	78	74	70	63	55	79	84	-
Отбойный молоток	-	82	75	73	68	63	67	80	69	82	87	-
Фреза дорожная	-	83	77	75	75	74	75	67	63	80	85	-
Каток массой 5 т.	-	90	82	73	72	70	65	59	54	75	80	-
Поливочная машина	-	80	75	69	75	71	67	61	58	76	81	-
Экскаватор	-	78	74	68	68	67	66	61	53	72	77	-
Автогудронатор	-	78	78	75	71	72	68	63	55	76	81	-
Машина для ремонта дорожного покрытия	-	81	87	79	77	77	74	70	67	82	90	-
Подметально-уборочная машина	-	80	75	69	75	71	67	61	58	76	81	-

Частичная перепечатка и копирование воспрещены

2

Наименование техники	Мощ- ность, кВт	Уровни звукового давления, дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами Гц								Эквива- лентные уровни звука, дБА	Макси- мальные уровни звука, дБА	Примечание
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
Дизельная электростанция АД-120 в шумозащитном ис- полнении	-	64	67	68	65	58	54	49	42	66	71	-
Дизельная электростанция АД-250 в шумозащитном ис- полнении	-	70	70	72	68	64	60	53	45	70	75	-
Дизельная электростанция АД-315 в шумозащитном ис- полнении	-	75	72	76	70	69	65	56	47	74	79	-

Выводы:

Измерения провели:

Главный метролог

Инженер

Куклин Д.А.

Кудаев А.В.





ООО «Эко-Экспресс-Сервис»

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

Аттестат аккредитации испытательной лаборатории № SP01.01.092.033 действителен до 01 апреля 2010 г.

ООО «Эко-Экспресс-Сервис»  
192289, Санкт-Петербург,  
Грузовой проезд, д. 13.  
Тел. (812) 715-79-60; (812) 574-57-92;  
факс (812) 574-57-94,  
e-mail: [ecoplus@ecoepr.ru](mailto:ecoplus@ecoepr.ru);



## ПРОТОКОЛ № 70-6 измерений шума

1. **Наименование и адрес объекта:**  
Самосвал КАМАЗ, модификация 65115
2. **Заказчик и его юридический адрес:**  
ООО «Эко-Экспресс-Сервис»  
192289, г. Санкт-Петербург, Грузовой проезд, д. 13.
3. **Цель обследования:**  
Определение шумовых характеристик оборудования для использования при проектировании.
4. **Дата и время проведения измерений:** 28 мая 2009 г. с 10-00 до 14-00
5. **Средства измерения:**

Тип прибора	№ прибора	Свидетельство о государственной поверке		
		№	Кем выдано	Действ. до
Шуномер «SVAN-958»	16405	3/340-1611-08	ФГУП «ВНИИФТРИ»	23.12.2009г.
Микрофон GRAS 40AE	97758			

6. **Измерения проводились в соответствии с:**  
ГОСТ 12.1.003-83 «ШУМ. Общие требования безопасности»;  
ГОСТ 23941-2002 «Шум машин. Методы определения шумовых характеристик. Общие требования»;  
ГОСТ 30683-2000 «Измерение уровней звукового давления излучения на рабочем месте и в других контрольных точках».
7. **Характеристика участка:**  
Строительная площадка размером 100 м x 150м. Грунт – песчаный, существенные звукоотражающие поверхности не ближе 30 метров.
8. **Основные характеристики объекта измерений:**  
Год выпуска – 2004. Мощность двигателя 180/245 кВт/л.с., тип двигателя – дизельный 740.51-260 (Евро-2). Максимальная скорость – 80 км/ч. Максимальная грузоподъемность – 15000 кг. Эксплуатационная масса – 25200 кг. Габаритные размеры приведены в Приложении 2.

Форма Ф\_8-изд. Перепечатка без разрешения ИЛ запрещена.

Протокол № 70-6

Стр. 1 из 5

## 9. Местоположение пунктов измерения, режимы работы и характер шума:

№ изм.	№ пункта измерения	Местоположение пункта измерения*	Режим работы оборудования
1	1	С левой стороны по ходу движения на расстоянии 1 метр от огибающего параллелепипеда	Двигатель работает в режиме номинальной нагрузки. Кузов загружен песком. Скорость движения $\approx 10$ км/час
2	2	С правой стороны по ходу движения на расстоянии 1 метр от огибающего параллелепипеда	Двигатель работает в режиме номинальной нагрузки. Кузов загружен песком. Скорость движения $\approx 10$ км/час
3	2	Там же	Двигатель выключен. Фоновый шум.

\* Схема расположения пунктов измерения приведена в Приложении 1.

## 10. Результаты измерений уровней шума:

№ изм.	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровни звука $L_{A_{экв}}$ , дБА	Макс. уровни звука $L_{A_{max}}$ , дБА
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	92,2	90,3	88,7	83,3	83,3	86,8	83,8	75,4	68,2	89,9	96,2
2	79,4	81,1	79,1	73,3	75,4	78	75,3	67,9	60,1	81,4	87,2
3	70,6	62,7	55,5	50,4	48,9	55,5	51,5	43,8	34,9	58	67,5

## 11. Результаты измерений уровней шума откорректированные с учетом помехи:

№ изм.	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровни звука $L_{A_{исп}}$ , дБА	Макс. уровни звука $L_{A_{полп}}$ , дБА
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	92	90	89	84	83	87	84	75	68	90	96
2	79	81	79	73	75	78	75	68	60	81	87

## 12. Дополнительные сведения:

Температура воздуха +18÷+21°C, скорость ветра – менее 3 м/с

13. Уровни шума самосвала КАМАЗ модификация 65115, на расстоянии 1 метр от огибающего параллелепипеда, для использования при проектировании:

Эквивалентные уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровни звука $L_{A_{\text{ср}}}$ дБА	Макс. уровни звука $L_{A_{\text{max}}}$ дБА
31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
92	90	89	84	83	87	84	75	68	90	96

Измерения провели:

Техник

Ведущий специалист

Начальник лаборатории


А.В.Чибисов

В.С.Сперанский

В.В.Андреев

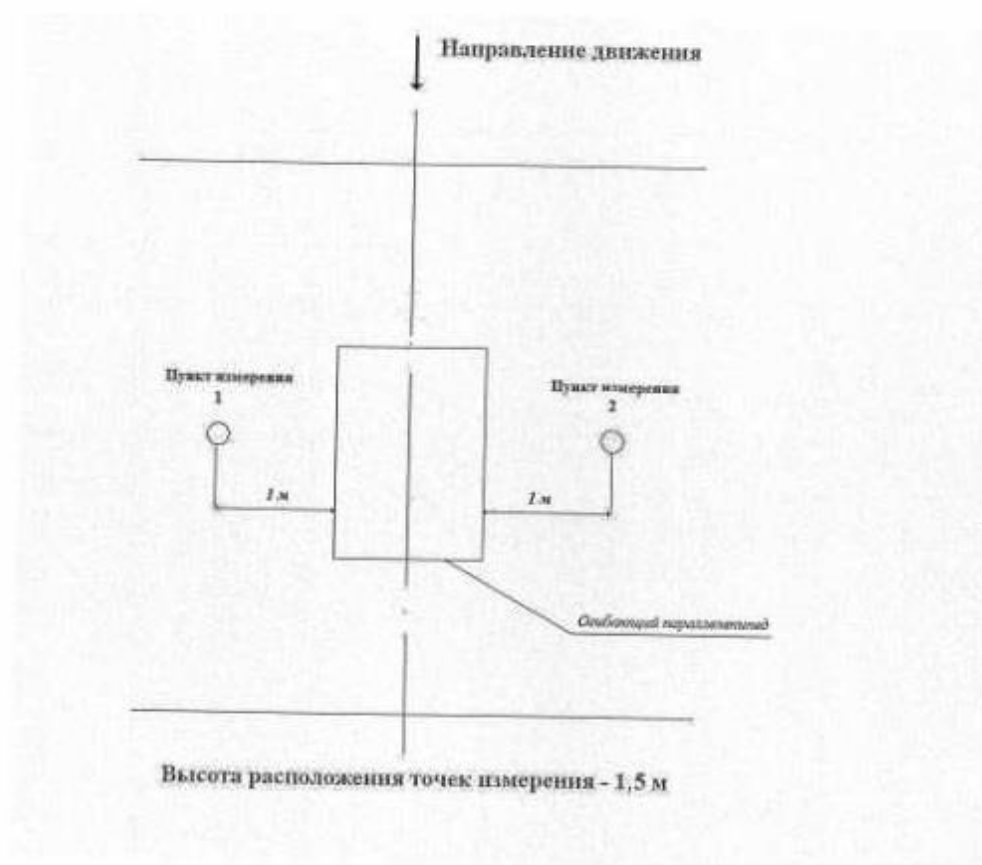
Приложение №1 к Протоколу № 70-6 от 28.05.2009 г.

Форма Ф-8-пш. Передача без разрешения ИД-интернета.

Протокол № 70-6

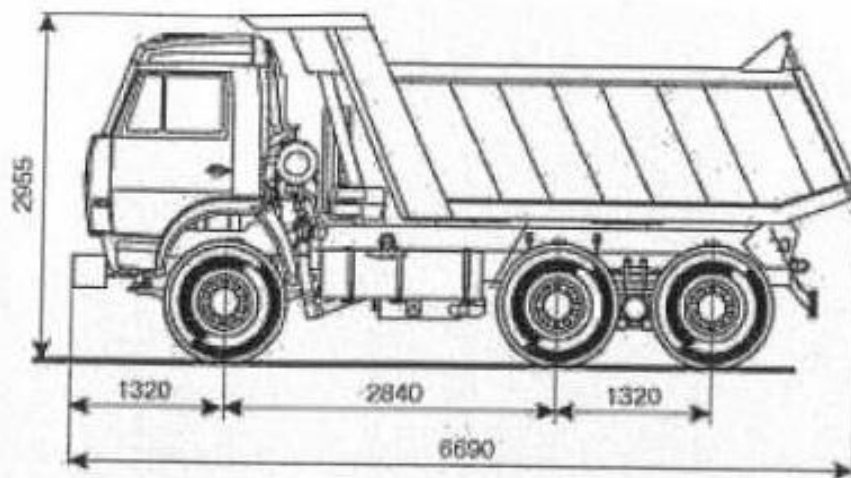
Стр. 3 из 5

Схема расположения пунктов измерения





Приложение №2 «Протоколу № 70-6 от 28.05.2009 г.

Формат Ф<sub>3</sub>-пл. Переноска без разрезания НЭ запрещена.

Протокол № 70-6

Стр. 5 из 5

Приложение И  
Расчет распространения шума на период эксплуатации

Исходные данные и определение уровней звуковой мощности источников шума														
Наименование величин и их описание	Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									La, дБА	Lмакс, дБА		
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
КИШ-364 ДК окно [координаты на плане (x,y,z), м = (137507.4,867400.7,2.2)]														
Описание источника: Источник образован шумом, выходящим из помещения п1(этаж: 1-й этаж; Здание: exp_ККД новое) на прилегающую территорию														
Режим работы источника:		непостоянный												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	см. расчёт в помещении	105	104,1	81,4	68,8	57,4	58,8	39,2	34,2	87,4				
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	см. расчёт в помещении	104,8	103,8	80,9	68,4	57	58,1	38,3	31,7	76,8				
ИШ-501 Ссыпка руды с автосамосвала в бункер [координаты на плане (x,y,z), м = (137492.8,867372.4,10.0)]														
Режим работы источника:		непостоянный												
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):		1.9 час												
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):		0.5 час												
Тип источника шума:		точечный												
Категория источника шума:														
Вид агрегата/работ:														
Описание агрегата/работ:														
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные												
Эквивалентный (La) и максимальный (Lmax) уровни звука на опорном расстоянии d, дБА	d = 20 м	исходные данные									84	91		
Габариты источника шума, м		исходные данные		длина (l1) = 0.00			ширина (l2) = 0.00			высота (l3) = 0.00				
Эквивалентный (LwA) и максимальный (LwMax) уровни звуковой мощности источника, дБА		LwA = La + 20lg(d) + 10lg(Ω)									118	125		
Спектральные поправки K(ΔLA) для разложения общего уровня звуковой мощности в спектр по октавным полосам, дБ		исходные данные		10	10	9	6	7	3	-7	-12	-25		
Октавные уровни звуковой мощности источника Lw, дБ		Lw = LwA + K(ΔLA)		128	128	127	124	125	121	111	106	93		
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника Lwx, дБ		Lwx = LwMax + K(ΔLA)		135	135	134	131	132	128	118	113	100		
Поправка на время работы источника днём ΔTd, дБ	τ = 1.9 ч время работы	10Lg(τ/16)		-9,3										

Поправка на время работы источника ночью ΔТн, дБ		τ = 0.5 ч время работы	10Lg(τ/8)	-12											
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			Lw + ΔТд	118,7	118,7	117,7	114,7	115,7	111,7	101,7	96,7	83,7			
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			Lw + ΔТн	116	116	115	112	113	109	99	94	81			
ИШ-502 Ссыпка руды с автосамосвала в бункер [координаты на плане (х,у,z), м = (137504.9,867372.4,10.0)]															
Режим работы источника:			непостоянный												
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			1.9 час												
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			0.5 час												
Тип источника шума:			точечный												
Категория источника шума:															
Вид агрегата/работ:															
Описание агрегата/работ:															
Пространственный угол излучения, рад.	Ω = 6.28	исходные данные													
Эквивалентный (La) и максимальный (Lmax) уровни звука на опорном расстоянии d, дБА		d = 20 м	исходные данные										84	91	
Габариты источника шума, м			исходные данные		длина (l1) = 0.00			ширина (l2) = 0.00			высота (l3) = 0.00				
Эквивалентный (LwA) и максимальный (LwMax) уровни звуко- вой мощности источника, дБА			LwA = La + 20lg(d) + 10lg(Ω)										118	125	
Спектральные поправки K(ΔLA) для разложения общего уровня звуковой мощности в спектр по октавным полосам, дБ			исходные данные		10	10	9	6	7	3	-7	-12	-25		
Октавные уровни звуковой мощности источника Lw, дБ			Lw = LwA + K(ΔLA)		128	128	127	124	125	121	111	106	93		
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука ис- точника Lwx, дБ			Lwx = LwMax + K(ΔLA)		135	135	134	131	132	128	118	113	100		
Поправка на время работы источника днём ΔТд, дБ		τ = 1.9 ч время работы	10Lg(τ/16)		-9,3										
Поправка на время работы источника ночью ΔТн, дБ		τ = 0.5 ч время работы	10Lg(τ/8)		-12										
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			Lw + ΔТд	118,7	118,7	117,7	114,7	115,7	111,7	101,7	96,7	83,7			
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			Lw + ΔТн	116	116	115	112	113	109	99	94	81			
ИШ-503 Экскаватор Komatsu с насадкой [координаты на плане (х,у,z), м = (137494.7,867371.7,5.0)]															
Режим работы источника:			непостоянный												
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			2 час												
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			1 час												

Тип источника шума:			точечный										
Категория источника шума:													
Вид агрегата/работ:													
Описание агрегата/работ:													
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные											
Эквивалентный ( $L_a$ ) и максимальный ( $L_{max}$ ) уровни звука на опорном расстоянии $d$ , дБА	$d = 50$ м	исходные данные									79	88	
Габариты источника шума, м		исходные данные	длина ( $l_1$ ) = 0.00			ширина ( $l_2$ ) = 0.00			высота ( $l_3$ ) = 0.00				
Эквивалентный ( $L_wA$ ) и максимальный ( $L_{wMax}$ ) уровни звуковой мощности источника, дБА		$L_wA = L_a + 20\lg(d) + 10\lg(\Omega)$									121	130	
Спектральные поправки $K(\Delta_{LA})$ для разложения общего уровня звуковой мощности в спектр по октавным полосам, дБ		[5]	-999	-9,4	-7,7	-6,1	-4,7	-4,1	-6,8	-10,6	-14,4		
Октавные уровни звуковой мощности источника $L_w$ , дБ		$L_w = L_wA + K(\Delta_{LA})$	0	111,6	113,3	114,9	116,3	116,9	114,2	110,4	106,6		
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника $L_{wx}$ , дБ		$L_{wx} = L_{wMax} + K(\Delta_{LA})$	0	120,6	122,3	123,9	125,3	125,9	123,2	119,4	115,6		
Поправка на время работы источника днём $\Delta T_d$ , дБ	$\tau = 2$ ч время работы	$10\lg(\tau/16)$	-9										
Поправка на время работы источника ночью $\Delta T_n$ , дБ	$\tau = 1$ ч время работы	$10\lg(\tau/8)$	-9										
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника днём, $L_w$ , дБ		$L_w + \Delta T_d$	0	102,5	104,2	105,8	107,2	107,8	105,1	101,3	97,5		
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника ночью, $L_w$ , дБ		$L_w + \Delta T_n$	0	102,5	104,2	105,8	107,2	107,8	105,1	101,3	97,5		
<b>ИШ-510 Ссыпка с конвейера на стакер</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137421.0,867387.9,5.0)]													
Режим работы источника:			непостоянный										
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			12 час										
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			6 час										
Тип источника шума:			точечный										
Категория источника шума:													
Вид агрегата/работ:													
Описание агрегата/работ:													
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 12.57$	исходные данные											
Октавные уровни звуковой мощности источника $L_w$ , дБ		исходные данные	89	88	84	82	83	84	85	97	83		
Поправка на время работы источника днём $\Delta T_d$ , дБ	$\tau = 12$ ч время работы	$10\lg(\tau/16)$	-1,2										
Поправка на время работы источника ночью $\Delta T_n$ , дБ	$\tau = 6$ ч время работы	$10\lg(\tau/8)$	-1,2										

Эквивалентные уровни звуковой мощности источника днём, $L_w$ , дБ	$L_w + \Delta T_d$	87,8	86,8	82,8	80,8	81,8	82,8	83,8	95,8	81,8		
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника ночью, $L_w$ , дБ	$L_w + \Delta T_n$	87,8	86,8	82,8	80,8	81,8	82,8	83,8	95,8	81,8		
<b>ИШ-513 Стакер-укладчик (ссыпка на склад)</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137420.9,867388.8,1.0)]												
Режим работы источника:	непостоянный											
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):	12 час											
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):	6 час											
Тип источника шума:	точечный											
Категория источника шума:												
Вид агрегата/работ:												
Описание агрегата/работ:												
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 12.57$	исходные данные										
Октавные уровни звуковой мощности источника $L_w$ , дБ		исходные данные	89	88	87	89	91	91	90	88	84	
Поправка на время работы источника днём $\Delta T_d$ , дБ	$\tau = 12$ ч время работы	$10Lg(\tau/16)$	-1,2									
Поправка на время работы источника ночью $\Delta T_n$ , дБ	$\tau = 6$ ч время работы	$10Lg(\tau/8)$	-1,2									
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника днём, $L_w$ , дБ	$L_w + \Delta T_d$	87,8	86,8	85,8	87,8	89,8	89,8	88,8	86,8	82,8		
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника ночью, $L_w$ , дБ	$L_w + \Delta T_n$	87,8	86,8	85,8	87,8	89,8	89,8	88,8	86,8	82,8		
<b>ИШ-514 Ссыпка с конвейера на склад</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137565.8,867394.3,1.0)]												
Режим работы источника:	непостоянный											
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):	12 час											
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):	6 час											
Тип источника шума:	точечный											
Категория источника шума:												
Вид агрегата/работ:												
Описание агрегата/работ:												
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 12.57$	исходные данные										
Октавные уровни звуковой мощности источника $L_w$ , дБ		исходные данные	89	88	84	82	83	84	85	97	83	
Поправка на время работы источника днём $\Delta T_d$ , дБ	$\tau = 12$ ч время работы	$10Lg(\tau/16)$	-1,2									
Поправка на время работы источника ночью $\Delta T_n$ , дБ	$\tau = 6$ ч время работы	$10Lg(\tau/8)$	-1,2									

Эквивалентные уровни звуковой мощности источника днём, $L_w$ , дБ	$L_w + \Delta T_d$	87,8	86,8	82,8	80,8	81,8	82,8	83,8	95,8	81,8		
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника ночью, $L_w$ , дБ	$L_w + \Delta T_n$	87,8	86,8	82,8	80,8	81,8	82,8	83,8	95,8	81,8		
<b>ИШ-515 Погрузчик</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137565.2,867395.1,1.0)]												
Режим работы источника:	непостоянный											
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):	8 час											
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):	0 час											
Тип источника шума:	точечный											
Категория источника шума:												
Вид агрегата/работ:												
Описание агрегата/работ:												
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные										
Эквивалентный ( $L_a$ ) и максимальный ( $L_{max}$ ) уровни звука на опорном расстоянии d, дБА	d = 10 м	исходные данные									79	87
Габариты источника шума, м		исходные данные	длина ( $l_1$ ) = 0.00			ширина ( $l_2$ ) = 0.00			высота ( $l_3$ ) = 0.00			
Эквивалентный ( $L_wA$ ) и максимальный ( $L_{wMax}$ ) уровни звуковой мощности источника, дБА		$L_wA = L_a + 20\lg(d) + 10\lg(\Omega)$									107	115
Спектральные поправки $K(\Delta L_A)$ для разложения общего уровня звуковой мощности в спектр по октавным полосам, дБ		[5]	-999	9,9	9	2,5	-3	-7,3	-11,6	-16,4	-20,7	
Октавные уровни звуковой мощности источника $L_w$ , дБ		$L_w = L_wA + K(\Delta L_A)$	0	116,9	116	109,5	104	99,7	95,4	90,6	86,3	
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника $L_{wx}$ , дБ		$L_{wx} = L_{wMax} + K(\Delta L_A)$	0	124,9	124	117,5	112	107,7	103,4	98,6	94,3	
Поправка на время работы источника днём $\Delta T_d$ , дБ	$\tau = 8$ ч время работы	$10\lg(\tau/16)$	-3									
Поправка на время работы источника ночью $\Delta T_n$ , дБ	$\tau = 4$ ч время работы	$10\lg(\tau/8)$	источник не работает в ночное время									
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника днём, $L_w$ , дБ		$L_w + \Delta T_d$	0	113,9	113	106,5	101	96,7	92,4	87,6	83,3	
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника ночью, $L_w$ , дБ		$L_w + \Delta T_n$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
<b>ИШ-516 Проезд Белазов</b> [протяжённость источника - 212.7 м]												
Режим работы источника:	непостоянный											
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):	8 час											
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):	0 час											
Тип источника шума:	проезд малой интенсивности											
Название:			Ширина = 20 м			Кол-во полос = 1			Ширина разд. полосы = 0 м			

Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 12.57$	исходные данные											
Максимальный уровень шума на расстоянии 12 м: $L_{трп\_макс}$ , дБА		исходные данные	Днём - 86.0			Ночью - 0.0							
Шкала перевода эквивалентного уровня в октавные УЗД, дБ	$\Delta_{корр.}$	[11]	0	0	2	-1	-4	-4	-7	-13	0		
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 12 м днём: $L_{трп}$ , дБ		$L_{трп\_макс} - \Delta_{корр.}$	0	0	88	85	82	82	79	73	0	86	86
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 12 м ночью: $L_{трп}$ , дБ		$L_{трп\_макс} - \Delta_{корр.}$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника днём: $L_{wmax}$ , дБ	$R_0 = 12$ м	$L_{wmax} = L_{трп} + 20lg(R_0) + 8$	0	0	117,6	114,6	111,6	111,6	108,6	102,6	0		
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью: $L_{wmax}$ , дБ	$R_0 = 12$ м	$L_{wmax} = L_{трп} + 20lg(R_0) + 8$	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на время работы источника днём $\Delta T_d$ , дБ	$\tau = 8$ ч время работы	$10Lg(\tau/16)$	-3										
Поправка на время работы источника ночью $\Delta T_n$ , дБ	$\tau = 0$ ч время работы	$10Lg(\tau/8)$	источник не работает в ночное время										
Уровни звукового давления источника на расстоянии 12 м днём, $L_p(R_0)$ , дБ		$L_w + \Delta T_d$	0	0	114,6	111,6	108,6	108,6	105,6	99,6	0		
Уровни звукового давления источника на расстоянии 12 м ночью, $L_p(R_0)$ , дБ		$L_w + \Delta T_n$	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
<b>ИШ-517 Стакер</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137421.1,867387.1,1.0)]													
Режим работы источника:						непостоянный							
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):						12 час							
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):						6 час							
Тип источника шума:						точечный							
Категория источника шума:													
Вид агрегата/работ:													
Описание агрегата/работ:													
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 12.57$	исходные данные											
Октавные уровни звуковой мощности источника $L_w$ , дБ		исходные данные	85	85	88	86	83	83	78	72	68		
Поправка на время работы источника днём $\Delta T_d$ , дБ	$\tau = 12$ ч время работы	$10Lg(\tau/16)$	-1,2										
Поправка на время работы источника ночью $\Delta T_n$ , дБ	$\tau = 6$ ч время работы	$10Lg(\tau/8)$	-1,2										
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника днём, $L_w$ , дБ		$L_w + \Delta T_d$	83,8	83,8	86,8	84,8	81,8	81,8	76,8	70,8	66,8		



Эквивалентные уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			Lw + ΔТн			83,8	83,8	86,8	84,8	81,8	81,8	76,8	70,8	66,8		
ИШ-527 Погрузчик Коматсу [координаты на плане (х,у,z), м = (137400.4,867362.4,1.0)]																
Режим работы источника:					непостоянный											
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):					8 час											
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):					0 час											
Тип источника шума:					точечный											
Категория источника шума:																
Вид агрегата/работ:																
Описание агрегата/работ:																
Пространственный угол излучения, рад.		Ω = 6.28	исходные данные													
Эквивалентный (La) и максимальный (Lmax) уровни звука на опорном расстоянии d, дБА		d = 10 м	исходные данные												79	87
Габариты источника шума, м			исходные данные		длина (l1) = 0.00			ширина (l2) = 0.00			высота (l3) = 0.00					
Эквивалентный (LwA) и максимальный (LwMax) уровни звуко-вой мощности источника, дБА			LwA = La + 20lg(d) + 10lg(Ω)												107	115
Спектральные поправки K(ΔLA) для разложения общего уровня звуковой мощности в спектр по октавным полосам, дБ			[5]		-999	9,9	9	2,5	-3	-7,3	-11,6	-16,4	-20,7			
Октавные уровни звуковой мощности источника Lw, дБ			Lw = LwA + K(ΔLA)		0	116,9	116	109,5	104	99,7	95,4	90,6	86,3			
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника Lwx, дБ			Lwx = LwMax + K(ΔLA)		0	124,9	124	117,5	112	107,7	103,4	98,6	94,3			
Поправка на время работы источника днём ΔTd, дБ		τ = 8 ч время работы	10Lg(τ/16)		-3											
Поправка на время работы источника ночью ΔTн, дБ		τ = 4 ч время работы	10Lg(τ/8)		источник не работает в ночное время											
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ			Lw + ΔTd		0	113,9	113	106,5	101	96,7	92,4	87,6	83,3			
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			Lw + ΔТн		0	0	0	0	0	0	0	0	0			
ИШ-528 Погрузчик Коматсу [координаты на плане (х,у,z), м = (137396.7,867401.6,1.0)]																
Режим работы источника:					непостоянный											
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):					8 час											
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):					0 час											
Тип источника шума:					точечный											
Категория источника шума:																
Вид агрегата/работ:																
Описание агрегата/работ:																

Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные											
Эквивалентный ( $L_a$ ) и максимальный ( $L_{max}$ ) уровни звука на опорном расстоянии $d$ , дБА	$d = 10$ м	исходные данные										79	87
Габариты источника шума, м		исходные данные	длина ( $l_1$ ) = 0.00			ширина ( $l_2$ ) = 0.00			высота ( $l_3$ ) = 0.00				
Эквивалентный ( $L_{wA}$ ) и максимальный ( $L_{wMax}$ ) уровни звуковой мощности источника, дБА		$L_{wA} = L_a + 20\lg(d) + 10\lg(\Omega)$										107	115
Спектральные поправки $K(\Delta L_A)$ для разложения общего уровня звуковой мощности в спектр по октавным полосам, дБ		[5]	-999	9,9	9	2,5	-3	-7,3	-11,6	-16,4	-20,7		
Октавные уровни звуковой мощности источника $L_w$ , дБ		$L_w = L_{wA} + K(\Delta L_A)$	0	116,9	116	109,5	104	99,7	95,4	90,6	86,3		
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника $L_{wx}$ , дБ		$L_{wx} = L_{wMax} + K(\Delta L_A)$	0	124,9	124	117,5	112	107,7	103,4	98,6	94,3		
Поправка на время работы источника днём $\Delta T_d$ , дБ	$\tau = 8$ ч время работы	$10\lg(\tau/16)$	-3										
Поправка на время работы источника ночью $\Delta T_n$ , дБ	$\tau = 4$ ч время работы	$10\lg(\tau/8)$	источник не работает в ночное время										
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника днём, $L_w$ , дБ		$L_w + \Delta T_d$	0	113,9	113	106,5	101	96,7	92,4	87,6	83,3		
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника ночью, $L_w$ , дБ		$L_w + \Delta T_n$	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
<b>ИШ-529 Проезд Белазов</b> [протяжённость источника - 227.6 м]													
Режим работы источника:			непостоянный										
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			8 час										
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			0 час										
Тип источника шума:			проезд малой интенсивности										
Название:			Ширина = 8 м			Кол-во полос = 1			Ширина разд. полосы = 0 м				
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 12.57$	исходные данные											
Максимальный уровень шума на расстоянии 12 м: $L_{трп\_макс}$ , дБА		исходные данные	Днём - 86.0			Ночью - 0.0							
Шкала перевода эквивалентного уровня в октавные УЗД, дБ	$\Delta_{корр.}$	[11]	0	0	2	-1	-4	-4	-7	-13	0		
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 12 м днём: $L_{трп}$ , дБ		$L_{трп\_макс} - \Delta_{корр.}$	0	0	88	85	82	82	79	73	0	86	86
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 12 м ночью: $L_{трп}$ , дБ		$L_{трп\_макс} - \Delta_{корр.}$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника днём: $L_{wmax}$ , дБ	$R_o = 12$ м	$L_{wmax} = L_{трп} + 20\lg(R_o) + 8$	0	0	117,6	114,6	111,6	111,6	108,6	102,6	0		
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью: $L_{wmax}$ , дБ	$R_o = 12$ м	$L_{wmax} = L_{трп} + 20\lg(R_o) + 8$	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

Поправка на время работы источника днём $\Delta T_d$ , дБ	$\tau = 8$ ч время работы	$10Lg(\tau/16)$	-3										
Поправка на время работы источника ночью $\Delta T_n$ , дБ	$\tau = 0$ ч время работы	$10Lg(\tau/8)$	источник не работает в ночное время										
Уровни звукового давления источника на расстоянии 12 м днём, $L_p(R_o)$ , дБ		$L_w + \Delta T_d$	0	0	114,6	111,6	108,6	108,6	105,6	99,6	0		
Уровни звукового давления источника на расстоянии 12 м ночью, $L_p(R_o)$ , дБ		$L_w + \Delta T_n$	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
<b>ИШ-530 Проезд Белазов</b> [протяжённость источника - 75.1 м]													
Режим работы источника:			непостоянный										
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			8 час										
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			0 час										
Тип источника шума:			проезд малой интенсивности										
Название:			Ширина = 8 м			Кол-во полос = 1			Ширина разд. полосы = 0 м				
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 12.57$	исходные данные											
Максимальный уровень шума на расстоянии 12 м: $L_{trp\_max}$ , дБА		исходные данные	Днём - 86.0			Ночью - 0.0							
Шкала перевода эквивалентного уровня в октавные УЗД, дБ	$\Delta_{корр.}$	[11]	0	0	2	-1	-4	-4	-7	-13	0		
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 12 м днём: $L_{trp}$ , дБ		$L_{trp\_max} - \Delta_{корр.}$	0	0	88	85	82	82	79	73	0	86	86
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 12 м ночью: $L_{trp}$ , дБ		$L_{trp\_max} - \Delta_{корр.}$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника днём: $L_{wmax}$ , дБ	$R_o = 12$ м	$L_{wmax} = L_{trp} + 20lg(R_o) + 8$	0	0	117,6	114,6	111,6	111,6	108,6	102,6	0		
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью: $L_{wmax}$ , дБ	$R_o = 12$ м	$L_{wmax} = L_{trp} + 20lg(R_o) + 8$	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на время работы источника днём $\Delta T_d$ , дБ	$\tau = 8$ ч время работы	$10Lg(\tau/16)$	-3										
Поправка на время работы источника ночью $\Delta T_n$ , дБ	$\tau = 0$ ч время работы	$10Lg(\tau/8)$	источник не работает в ночное время										
Уровни звукового давления источника на расстоянии 12 м днём, $L_p(R_o)$ , дБ		$L_w + \Delta T_d$	0	0	114,6	111,6	108,6	108,6	105,6	99,6	0		
Уровни звукового давления источника на расстоянии 12 м ночью, $L_p(R_o)$ , дБ		$L_w + \Delta T_n$	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
<b>ИШ-531 Проезд Белазов</b> [протяжённость источника - 240.8 м]													
Режим работы источника:			непостоянный										
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			8 час										

Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):				0 час										
Тип источника шума:				проезд малой интенсивности										
Название:				Ширина = 6 м			Кол-во полос = 1			Ширина разд. полосы = 0 м				
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 12.57$	исходные данные											
Максимальный уровень шума на расстоянии 12 м: Lтрп_макс, дБА			исходные данные	Днём - 86.0			Ночью - 0.0							
Шкала перевода эквивалентного уровня в октавные УЗД, дБ		$\Delta_{корр.}$	[11]	0	0	2	-1	-4	-4	-7	-13	0		
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 12 м днём: Lтрп, дБ			Lтрп_макс-Дкорр.	0	0	88	85	82	82	79	73	0	86	86
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 12 м ночью: Lтрп, дБ			Lтрп_макс-Дкорр.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника днём: Lwmax, дБ		Ro = 12 м	Lwmax = Lтрп + 20lg(Ro) + 8	0	0	117,6	114,6	111,6	111,6	108,6	102,6	0		
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью: Lwmax, дБ		Ro = 12 м	Lwmax = Lтрп + 20lg(Ro) + 8	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на время работы источника днём $\Delta T_d$ , дБ		$\tau = 8$ ч время работы	10Lg( $\tau/16$ )	-3										
Поправка на время работы источника ночью $\Delta T_n$ , дБ		$\tau = 0$ ч время работы	10Lg( $\tau/8$ )	источник не работает в ночное время										
Уровни звукового давления источника на расстоянии 12 м днём, Lp(Ro), дБ			Lw + $\Delta T_d$	0	0	114,6	111,6	108,6	108,6	105,6	99,6	0		
Уровни звукового давления источника на расстоянии 12 м ночью, Lp(Ro), дБ			Lw + $\Delta T_n$	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
ИШ-534 B5 KVR 315 (нагнетание) [координаты на плане (x,y,z), м = {137480.4,867401.1,5.0}]														
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.		$\Omega = 12.57$	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	0	49	54	58	58	62	54	52		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, Lw, дБ			Эн.сум( Lwnp , Lwвв )	0	0	49	54	58	58	62	54	52		

<b>ИШ-537 П5 KVR 315 (всасывание)</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137484.6,867401.1,5.0)]													
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.	$\Omega = 12.57$	исходные данные											
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, L <sub>wвв</sub> , дБ		паспортные данные	= 0 (вентилятор в венткамере)										
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, L <sub>w</sub> , дБ	на входе	исходные данные	0	0	43	48	52	52	56	48	46		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L <sub>w</sub> , дБ		Эн.сум( L <sub>wпр</sub> , L <sub>wвв</sub> )	0	0	43	48	52	52	56	48	46		
<b>ИШ-540 П4 KVR 160 (всасывание)</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137517.2,867398.4,5.0)]													
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.	$\Omega = 12.57$	исходные данные											
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, L <sub>wвв</sub> , дБ		паспортные данные	= 0 (вентилятор в венткамере)										
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, L <sub>w</sub> , дБ	на входе	исходные данные	0	0	43	52	56	56	47	48	32		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, L <sub>w</sub> , дБ		Эн.сум( L <sub>wпр</sub> , L <sub>wвв</sub> )	0	0	43	52	56	56	47	48	32		
<b>ИШ-542 В4 KVR 160 (нагнетание)</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137517.2,867394.0,5.0)]													
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.	$\Omega = 12.57$	исходные данные											



Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, $L_{pвв}$ , дБ		паспортные данные	= 0 (вентилятор в венткамере)										
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, $L_p$ , дБ	на выходе	исходные данные	0	0	49	58	62	62	53	54	38		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, $L_w$ , дБ		Эн.сум( $L_{pпр}$ , $L_{pвв}$ )	0	0	49	58	62	62	53	54	38		
<b>ИШ-544 В6 KVR 100/1 (нагнетание)</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137517.2,867391.9,5.0)]													
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.	$\Omega = 12.57$	исходные данные											
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	0	52	60	60	60	53	48	32		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, $L_w$ , дБ		Эн.сум( $L_{wпр}$ , $L_{wвв}$ )	0	0	52	60	60	60	53	48	32		
<b>ИШ-548 K2 Внешний блок Dantex</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137517.1,867391.4,14.0)]													
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:			точечный										
Категория источника шума:													
Вид агрегата/работ:													
Описание агрегата/работ:													
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 12.57$	исходные данные											
Уровень звуковой мощности источника $L_{wA}$ , дБА		исходные данные										52	
Спектральные поправки $K(\Delta_{LA})$ для разложения общего уровня звуковой мощности в спектр по октавным полосам, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Октавные уровни звуковой мощности источника $L_w$ , дБ		$L_w = L_{wA} + K(\Delta_{LA})$	52	52	52	52	52	52	52	52	52		
<b>ИШ-549 K2p Внешний блок Dantex</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137517.1,867391.2,14.0)]													
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:			точечный										
Категория источника шума:													
Вид агрегата/работ:													
Описание агрегата/работ:													
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 12.57$	исходные данные											
Уровень звуковой мощности источника $L_{WA}$ , дБА		исходные данные										52	
Спектральные поправки $K(\Delta_{LA})$ для разложения общего уровня звуковой мощности в спектр по октавным полосам, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Октавные уровни звуковой мощности источника $L_w$ , дБ		$L_w = L_{WA} + K(\Delta_{LA})$	52	52	52	52	52	52	52	52	52		
<b>ИШ-550 КЗ Внешний блок Dantex</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137517.1,867391.0,14.0)]													
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:			точечный										
Категория источника шума:													
Вид агрегата/работ:													
Описание агрегата/работ:													
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 12.57$	исходные данные											
Уровень звуковой мощности источника $L_{WA}$ , дБА		исходные данные										52	
Спектральные поправки $K(\Delta_{LA})$ для разложения общего уровня звуковой мощности в спектр по октавным полосам, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Октавные уровни звуковой мощности источника $L_w$ , дБ		$L_w = L_{WA} + K(\Delta_{LA})$	52	52	52	52	52	52	52	52	52		
<b>ИШ-551 П1 KVR 200/1 (всасывание)</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137517.1,867396.8,14.0)]													
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.	$\Omega = 12.57$	исходные данные											
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, $L_{wB}$ , дБ		паспортные данные	= 0 (вентилятор в венткамере)										
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, $L_w$ , дБ	на входе	исходные данные	0	0	47	52	55	51	47	45	36		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, $L_w$ , дБ		Эн.сум( $L_{wpr}$ , $L_{wB}$ )	0	0	47	52	55	51	47	45	36		
<b>ИШ-554 В1 KVR 160/1 (нагнетание)</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137517.1,867390.7,14.0)]													

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.	$\Omega = 12.57$	исходные данные												
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, $L_{wv}$ , дБ		паспортные данные	= 0 (вентилятор в венткамере)											
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, $L_w$ , дБ	на выходе	исходные данные	0	0	52	62	65	65	56	57	41			
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, $L_w$ , дБ		Эн.сум( $L_{wnp}$ , $L_{wvv}$ )	0	0	52	62	65	65	56	57	41			
<b>ИШ-556 В2 KVR 100/1 (нагнетание)</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137517.1,867390.4,14.0)]														
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.	$\Omega = 12.57$	исходные данные												
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, $L_{wv}$ , дБ		паспортные данные	= 0 (вентилятор в венткамере)											
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, $L_w$ , дБ	на выходе	исходные данные	0	0	52	60	60	60	53	48	32			
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, $L_w$ , дБ		Эн.сум( $L_{wnp}$ , $L_{wvv}$ )	0	0	52	60	60	60	53	48	32			
<b>ИШ-558 П2 KVR 160/1 (всасывание)</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137517.1,867389.6,14.0)]														
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.	$\Omega = 12.57$	исходные данные												
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, $L_{wv}$ , дБ		паспортные данные	= 0 (вентилятор в венткамере)											

Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, Lw, дБ	на выходе	исходные данные	0	0	43	52	55	55	46	47	31		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, Lw, дБ		Эн.сум( Lwпр , Lwвв )	0	0	43	52	55	55	46	47	31		
<b>ИШ-560 ПЗ KVR 250/1 (всасывание)</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137517.1,867388.6,14.0)]													
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.	$\Omega = 12.57$	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	0	47	52	56	54	53	50	43		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, Lw, дБ		Эн.сум( Lwпр , Lwвв )	0	0	47	52	56	54	53	50	43		
<b>ИШ-563 ВЗ VRN 60-30/28R.2D (нагнетание)</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137517.0,867384.4,14.0)]													
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.	$\Omega = 12.57$	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	0	48	64	72	77	80	74	68		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, Lw, дБ		Эн.сум( Lwпр , Lwвв )	0	0	48	64	72	77	80	74	68		
<b>ИШ-565 АС1</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137479.7,867399.4,19.5)]													
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:			точечный										

Категория источника шума:													
Вид агрегата/работ:													
Описание агрегата/работ:													
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 12.57$	исходные данные											
Октавные уровни А-корректированной звуковой мощности источника $L_{wA}$ , дБА		исходные данные	0	104	108	110	112	113	110	103	93		
Шкала А-коррекции (А), дБ			-39,4	-26,2	-16,1	-8,6	-3,2	0	1,2	1	-1,1		
Октавные уровни звуковой мощности источника $L_w$ , дБ		$L_w = L_{wA} - A$	0	130,2	124,1	118,6	115,2	113	108,8	102	94,1		
<b>ИШ-566 АС2</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137480.2,867399.3,19.5)]													
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:			точечный										
Категория источника шума:													
Вид агрегата/работ:													
Описание агрегата/работ:													
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 12.57$	исходные данные											
Октавные уровни А-корректированной звуковой мощности источника $L_{wA}$ , дБА		исходные данные	0	104	108	110	112	113	110	103	93		
Шкала А-коррекции (А), дБ			-39,4	-26,2	-16,1	-8,6	-3,2	0	1,2	1	-1,1		
Октавные уровни звуковой мощности источника $L_w$ , дБ		$L_w = L_{wA} - A$	0	130,2	124,1	118,6	115,2	113	108,8	102	94,1		
<b>ИШ-20 Работа питателя Ссыпка на конвейер</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137701.2,867535.0,-1.0)]													
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:			точечный										
Категория источника шума:													
Вид агрегата/работ:													
Описание агрегата/работ:													
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные											
Уровни звукового давления $L$ на опорном расстоянии $d$ , дБ	$d = 1$ м	исходные данные	98	97	94	92	94	89	86	84	75		
Габариты источника шума, м		исходные данные	длина ( $l_1$ ) = 0.00			ширина ( $l_2$ ) = 0.00			высота ( $l_3$ ) = 0.00				
Октавные уровни звуковой мощности источника $L_w$ , дБ		$L_w = L + 20\lg(d) + 10\lg(\Omega)$	106	105	102	100	102	97	94	92	83		
<b>кИШ-272 Вход воздуха</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137580.5,867495.4,16.0)]													
Описание источника: Источник образован шумом, выходящим из помещения венткамера 417(этаж: 4-й этаж; Здание: Глав корпус ОТК лаб) на прилегающую территорию													



Режим работы источника:			постоянный										
Уровни звуковой мощности источника днём, $L_w$ , дБ	см. расчёт в помещении		52,3	53,5	62,7	71,9	72,8	75,1	76	75,7	64,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, $L_w$ , дБ	см. расчёт в помещении		52,3	53,5	62,7	71,9	72,8	75,1	76	75,7	64,9		
<b>ИШ-2001 Окно №1 отдел измелъчен</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137606.0,867502.0,6.0)]													
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:			точечный										
Категория источника шума:													
Вид агрегата/работ:													
Описание агрегата/работ:													
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные											
Октавные уровни звуковой мощности источника $L_w$ , дБ		исходные данные	91	90,4	87,2	81,7	75,3	68,9	64	57,2	43,6		
<b>КИШ-16 Проем галереи</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137678.1,867496.1,5.0)]													
Описание источника: Источник образован шумом, выходящим из помещения п1(этаж: 1-й этаж; Здание: Галерея) на прилегающую территорию													
Режим работы источника:			постоянный										
Уровни звуковой мощности источника днём, $L_w$ , дБ	см. расчёт в помещении		102,5	102,5	105	103	98,8	98,8	93,5	86,3	81,8		
Уровни звуковой мощности источника ночью, $L_w$ , дБ	см. расчёт в помещении		102,5	102,5	105	103	98,8	98,8	93,5	86,3	81,8		
<b>ИШ-17 Ссыпка с БЕЛАЗа</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137740.0,867525.0,5.0)]													
Режим работы источника:			непостоянный										
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			3.25 час										
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			0 час										
Тип источника шума:			точечный										
Категория источника шума:													
Вид агрегата/работ:													
Описание агрегата/работ:													
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные											
Эквивалентный ( $L_a$ ) и максимальный ( $L_{max}$ ) уровни звука на опорном расстоянии d, дБА	d = 20 м	исходные данные										84	91
Габариты источника шума, м		исходные данные	длина ( $l_1$ ) = 0.00			ширина ( $l_2$ ) = 0.00			высота ( $l_3$ ) = 0.00				
Эквивалентный ( $L_wA$ ) и максимальный ( $L_{wMax}$ ) уровни звуковой мощности источника, дБА		$L_wA = L_a + 20\lg(d) + 10\lg(\Omega)$										118	125
Спектральные поправки $K(\Delta_{LA})$ для разложения общего уровня звуковой мощности в спектр по октавным полосам, дБ		исходные данные	10	10	9	6	7	3	-7	-12	-25		
Октавные уровни звуковой мощности источника $L_w$ , дБ		$L_w = L_wA + K(\Delta_{LA})$	128	128	127	124	125	121	111	106	93		
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника $L_{wx}$ , дБ		$L_{wx} = L_{wMax} + K(\Delta_{LA})$	135	135	134	131	132	128	118	113	100		

Поправка на время работы источника днём ΔТд, дБ	τ = 3.25 ч время работы	10Lg(τ/16)	-6,9										
Поправка на время работы источника ночью ΔТн, дБ	τ = 0 ч время работы	10Lg(τ/8)	источник не работает в ночное время										
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		Lw + ΔТд	121,1	121,1	120,1	117,1	118,1	114,1	104,1	99,1	86,1		
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		Lw + ΔТн	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
ИШ-18 Работа погрузчика [координаты на плане (x,y,z), м = (137722.3,867527.8,1.0)]													
Режим работы источника:			непостоянный										
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			12 час										
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			4 час										
Тип источника шума:			точечный										
Категория источника шума:													
Вид агрегата/работ:													
Описание агрегата/работ:													
Пространственный угол излучения, рад.	Ω = 6.28	исходные данные											
Эквивалентный (La) и максимальный (Lmax) уровни звука на опорном расстоянии d, дБА	d = 20 м	исходные данные										82	89
Габариты источника шума, м		исходные данные	длина (l1) = 0.00			ширина (l2) = 0.00			высота (l3) = 0.00				
Эквивалентный (LwA) и максимальный (LwMax) уровни звуко- вой мощности источника, дБА		LwA = La + 20lg(d) + 10lg(Ω)										116	123
Спектральные поправки K(ΔLA) для разложения общего уровня звуковой мощности в спектр по октавным полосам, дБ		[5]	-999	-26,3	-24,9	-21,9	-18,6	-12	-3	-7	-15,8		
Октавные уровни звуковой мощности источника Lw, дБ		Lw = LwA + K(ΔLA)	0	89,7	91,1	94,1	97,4	104	113	109	100,2		
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука ис- точника Lwx, дБ		Lwx = LwMax + K(ΔLA)	0	96,7	98,1	101,1	104,4	111	120	116	107,2		
Поправка на время работы источника днём ΔТд, дБ	τ = 12 ч время работы	10Lg(τ/16)	-1,2										
Поправка на время работы источника ночью ΔТн, дБ	τ = 4 ч время работы	10Lg(τ/8)	-3										
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		Lw + ΔТд	0	88,5	89,9	92,9	96,2	102,8	111,8	107,8	99		
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		Lw + ΔТн	0	86,7	88,1	91,1	94,4	101	110	106	97,2		
КИШ-272 [координаты на плане (x,y,z), м = (137570.2,867485.0,17.4)]													

Описание источника: Источник образован шумом, выходящим из помещения венткамера431(этаж: 4-й этаж; Здание: Глав корпусОТК лаб) на прилегающую территорию													
Режим работы источника:				постоянный									
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	см. расчёт в помещении		86,3	70,6	59,4	62,3	37,9	43,7	24,7	11,2	0		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	см. расчёт в помещении		86,3	70,6	59,4	62,3	37,9	43,7	24,7	11,2	0		
<b>КИШ-274</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137580.4,867498.6,16.0)]													
Описание источника: Источник образован шумом, выходящим из помещения венткамера 417(этаж: 4-й этаж; Здание: Глав корпусОТК лаб) на прилегающую территорию													
Режим работы источника:				постоянный									
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	см. расчёт в помещении		34,4	35,6	41	46,2	43,2	41,4	44,4	41,3	22,6		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	см. расчёт в помещении		34,4	35,6	41	46,2	43,2	41,4	44,4	41,3	22,6		
<b>КИШ-275</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137552.4,867484.9,16.0)]													
Описание источника: Источник образован шумом, выходящим из помещения п9(этаж: 4-й этаж; Здание: Глав корпусОТК лаб) на прилегающую территорию													
Режим работы источника:				постоянный									
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	см. расчёт в помещении		64,4	54,6	42,3	41,5	30,5	31,6	7,3	0	0		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	см. расчёт в помещении		64,4	54,6	42,3	41,5	30,5	31,6	7,3	0	0		
<b>КИШ-278</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137555.4,867484.9,17.4)]													
Описание источника: Источник образован шумом, выходящим из помещения п2(этаж: 4-й этаж; Здание: Глав корпусОТК лаб) на прилегающую территорию													
Режим работы источника:				непостоянный									
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	см. расчёт в помещении		0	13,7	20,8	21,6	13,8	28,1	0	0	0		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	см. расчёт в помещении		0	14,9	22,1	22,9	15,1	29,3	0	0	0		
<b>ИШ-279 Выхлоп ДЭС</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137514.8,867644.9,2.2)]													
Режим работы источника:				непостоянный									
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):				0.2 час									
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):				0 час									
Тип источника шума:				вентиляционная система									
Вентустановка:													
Тип вентсистемы:				вытяжная									
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 12.57$	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	100,3	96,8	108,8	105,8	104,8	99,9	94,2	84		
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, $\Delta L_k$ , дБ	диаметр или корень из площади, мм	0,1	табл. 7.6 [17]	0	37	31	25	19	13	8	3	0	

Снижение уровня звуковой мощности при резком изменении сечения, $\Delta L_{ис}$ , дБ	меньший размер сечения до изменения, мм	0	ф-лы (16-19) [17]	0	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1		
	площадь сечения до/после изменения, м <sup>2</sup>	0.126 / 0.03												
Суммарное снижение звуковой мощности, $\Delta L_{wсети}$ , дБ			ф-ла (15) [17]	0	39,1	33,1	27,1	21,1	15,1	10,1	5,1	2,1		
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздухопровод, $L_{wпр}$ , дБ			$L_{wпр} = L_w - \Delta L_{wсети}$	0	61,2	63,7	81,7	84,7	89,7	89,8	89,1	81,9		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, $L_w$ , дБ			Эн.сум( $L_{wпр}$ , $L_{wвв}$ )	0	61,2	63,7	81,7	84,7	89,7	89,8	89,1	81,9		
Поправка на время работы источника днём $\Delta T_d$ , дБ		$\tau = 0.2$ ч время работы	$10Lg(\tau/16)$	-19										
Поправка на время работы источника ночью $\Delta T_n$ , дБ		$\tau = 0$ ч время работы	$10Lg(\tau/8)$	источник не работает в ночное время										
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника днём, $L_w$ , дБ			$L_w + \Delta T_d$	0	42,2	44,7	62,7	65,7	70,7	70,8	70,1	62,9		
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника ночью, $L_w$ , дБ			$L_w + \Delta T_n$	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
<b>ИШ-280 ДЭС (забор воздуха)</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137514.9,867640.3,1.0)]														
Режим работы источника:				непостоянный										
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):				0.2 час										
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):				0 час										
Тип источника шума:				вентиляционная система										
Вентустановка:														
Тип вентсистемы:				приточная										
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 12.57$	исходные данные											
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 входе	исходные данные	0	100,3	96,8	108,8	105,8	104,8	99,9	94,2	84		
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, $\Delta L_k$ , дБ	диаметр или корень из площади, мм	0,85	табл. 7.5 [17]	0	24	22	19	15	10	6	2	0		
Суммарное снижение звуковой мощности, $\Delta L_{wсети}$ , дБ			ф-ла (15) [17]	0	24	22	19	15	10	6	2	0		
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздухопровод, $L_{wпр}$ , дБ			$L_{wпр} = L_w - \Delta L_{wсети}$	0	76,3	74,8	89,8	90,8	94,8	93,9	92,2	84		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, $L_w$ , дБ			Эн.сум( $L_{wпр}$ , $L_{wвв}$ )	0	76,3	74,8	89,8	90,8	94,8	93,9	92,2	84		

Поправка на время работы источника днём ΔТд, дБ	τ = 0.2 ч время работы	10Lg(τ/16)	-19											
Поправка на время работы источника ночью ΔТн, дБ	τ = 0 ч время работы	10Lg(τ/8)	источник не работает в ночное время											
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		Lw + ΔТд	0	57,3	55,8	70,8	71,8	75,8	74,9	73,2	65			
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		Lw + ΔТн	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
киШ-273 [координаты на плане (х,у,z), м = (137580.4,867501.7,16.0)]														
Описание источника: Источник образован шумом, выходящим из помещения венткамера 417(этаж: 4-й этаж; Здание: Глав корпусОТК лаб) на прилегающую террито- рию														
Режим работы источника:		постоянный												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	см. расчёт в помещении	34,3	35,5	40,9	46,1	43,1	41,3	44,2	41,1	22,3				
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	см. расчёт в помещении	34,3	35,5	40,9	46,1	43,1	41,3	44,2	41,1	22,3				
иШ-303 ПЗ (на всасывании) [координаты на плане (х,у,z), м = (137662.5,867526.1,1.0)]														
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:		точечный												
Категория источника шума:														
Вид агрегата/работ:														
Описание агрегата/работ:														
Пространственный угол излучения, рад.	Ω = 6.28	исходные данные												
Октавные уровни звуковой мощности источника Lw, дБ		исходные данные	70	70	71	80	83	79	74	67	60			
иШ-305 (на всасывании) [координаты на плане (х,у,z), м = (137673.5,867543.1,1.0)]														
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:		точечный												
Категория источника шума:														
Вид агрегата/работ:														
Описание агрегата/работ:														
Пространственный угол излучения, рад.	Ω = 6.28	исходные данные												
Октавные уровни А-корректированной звуковой мощности ис- точника LwA, дБА		исходные данные	71	71	72	80	83	79	74	66	59			
Шкала А-коррекции (А), дБ			-39,4	-26,2	-16,1	-8,6	-3,2	0	1,2	1	-1,1			
Октавные уровни звуковой мощности источника Lw, дБ		Lw = LwA - А	110,4	97,2	88,1	88,6	86,2	79	72,8	65	60,1			



<b>ИШ-231 В26 (нагнетание)</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137672.6,867555.0,1.0)]													
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:			точечный										
Категория источника шума:													
Вид агрегата/работ:													
Описание агрегата/работ:													
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные											
Октавные уровни звуковой мощности источника $L_w$ , дБ		исходные данные	90	90	89	84	82	75	70	70	61		
<b>ИШ-295 В14 крышный вентилятор</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137666.1,867579.1,8.3)]													
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:			точечный										
Категория источника шума:													
Вид агрегата/работ:													
Описание агрегата/работ:													
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные											
Октавные уровни А-корректированной звуковой мощности источника $L_{wA}$ , дБА		исходные данные	42	42	43	55	64	71	72	65	60		
Шкала А-коррекции (А), дБ			-39,4	-26,2	-16,1	-8,6	-3,2	0	1,2	1	-1,1		
Октавные уровни звуковой мощности источника $L_w$ , дБ		$L_w = L_{wA} - A$	81,4	68,2	59,1	63,6	67,2	71	70,8	64	61,1		
<b>ИШ-296 В15 Крышный вентилятор</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137671.3,867571.0,8.3)]													
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:			точечный										
Категория источника шума:													
Вид агрегата/работ:													
Описание агрегата/работ:													
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные											
Октавные уровни А-корректированной звуковой мощности источника $L_{wA}$ , дБА		исходные данные	42	42	43	55	64	71	72	65	60		
Шкала А-коррекции (А), дБ			-39,4	-26,2	-16,1	-8,6	-3,2	0	1,2	1	-1,1		
Октавные уровни звуковой мощности источника $L_w$ , дБ		$L_w = L_{wA} - A$	81,4	68,2	59,1	63,6	67,2	71	70,8	64	61,1		
<b>ИШ-297 В16 Крышный вентилятор</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137660.1,867579.1,8.3)]													

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:			точечный											
Категория источника шума:														
Вид агрегата/работ:														
Описание агрегата/работ:														
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные												
Октавные уровни А-корректированной звуковой мощности источника $L_{wA}$ , дБА		исходные данные	42	42	43	55	64	71	72	65	60			
Шкала А-коррекции (А), дБ			-39,4	-26,2	-16,1	-8,6	-3,2	0	1,2	1	-1,1			
Октавные уровни звуковой мощности источника $L_w$ , дБ		$L_w = L_{wA} - A$	81,4	68,2	59,1	63,6	67,2	71	70,8	64	61,1			
<b>ИШ-299 АС-1 (на нагнетании)</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137630.7,867556.0,10.3)]														
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:			точечный											
Категория источника шума:														
Вид агрегата/работ:														
Описание агрегата/работ:														
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 12.58$	исходные данные												
Уровни звукового давления $L$ на опорном расстоянии $d$ , дБ	$d = 1 \text{ м}$	исходные данные	97	98	99	101	105	107	104	101	95			
Габариты источника шума, м		исходные данные	длина ( $l_1$ ) = 0.00			ширина ( $l_2$ ) = 0.00			высота ( $l_3$ ) = 0.00					
Октавные уровни звуковой мощности источника $L_w$ , дБ		$L_w = L + 20\lg(d) + 10\lg(\Omega)$	108	109	110	112	116	118	115	112	106			
<b>ИШ-351 АС-2 (на нагнетании)</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137658.8,867545.8,10.3)]														
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:			точечный											
Категория источника шума:														
Вид агрегата/работ:														
Описание агрегата/работ:														
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 12.57$	исходные данные												
Уровни звукового давления $L$ на опорном расстоянии $d$ , дБ	$d = 1 \text{ м}$	исходные данные	92	92	92	95	99	101	98	95	0			
Габариты источника шума, м		исходные данные	длина ( $l_1$ ) = 0.00			ширина ( $l_2$ ) = 0.00			высота ( $l_3$ ) = 0.00					

Октавные уровни звуковой мощности источника $L_w$ , дБ	$L_w = L + 20\lg(d) + 10\lg(\Omega)$	103	103	103	106	110	112	109	106	0		
<b>ИШ-301 П2 на всасе</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137577.5,867580.7,1.0)]												
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:	точечный											
Категория источника шума:												
Вид агрегата/работ:												
Описание агрегата/работ:												
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные										
Октавные уровни А-корректированной звуковой мощности источника $L_{wA}$ , дБА	исходные данные	73	73	74	84	87	83	79	71	65		
Шкала А-коррекции (A), дБ		-39,4	-26,2	-16,1	-8,6	-3,2	0	1,2	1	-1,1		
Октавные уровни звуковой мощности источника $L_w$ , дБ	$L_w = L_{wA} - A$	112,4	99,2	90,1	92,6	90,2	83	77,8	70	66,1		
<b>ИШ-342 АС-5 СРФ-4 (к окружению)</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137667.6,867533.6,7.2)]												
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:	точечный											
Категория источника шума:												
Вид агрегата/работ:												
Описание агрегата/работ:												
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные										
Октавные уровни звуковой мощности источника $L_w$ , дБ	исходные данные	95	96	106	101	99	98	96	91	84		
<b>ИШ-306 АС-5 (нагнетание)</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137667.5,867534.7,9.2)]												
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:	точечный											
Категория источника шума:												
Вид агрегата/работ:												
Описание агрегата/работ:												
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные										
Октавные уровни звуковой мощности источника $L_w$ , дБ	исходные данные	95	96	106	101	99	98	96	91	84		
<b>КИШ-311 инерц решетка</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137644.4,867580.1,0.0)]												
Описание источника: Источник образован шумом, выходящим из помещения отделение изв. молока(этаж: 1-й этаж; Здание: новая очередь ГК) на прилегающую территорию												

Режим работы источника:			непостоянный									
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	см. расчёт в помещении		91,3	66,9	68,2	70,2	72,1	75,4	72,9	66,8	60,4	
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	см. расчёт в помещении		91,3	66,9	68,2	70,2	72,1	75,4	72,9	66,8	60,4	
<b>КИШ-312 инерц решетка</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137643.1,867580.1,0.0)]												
Описание источника: Источник образован шумом, выходящим из помещения отделение изв. молока(этаж: 1-й этаж; Здание: новая очередь ГК) на прилегающую территорию												
Режим работы источника:			непостоянный									
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	см. расчёт в помещении		91,3	66,9	68,2	70,2	72,1	75,4	72,9	66,8	60,4	
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	см. расчёт в помещении		91,3	66,9	68,2	70,2	72,1	75,4	72,9	66,8	60,4	
<b>КИШ-313 инерц решетка</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137639.0,867580.1,0.0)]												
Описание источника: Источник образован шумом, выходящим из помещения отделение изв. молока(этаж: 1-й этаж; Здание: новая очередь ГК) на прилегающую территорию												
Режим работы источника:			непостоянный									
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	см. расчёт в помещении		91,3	66,9	68,2	70,2	72,1	75,4	72,9	66,8	60,4	
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	см. расчёт в помещении		91,3	66,9	68,2	70,2	72,1	75,4	72,9	66,8	60,4	
<b>КИШ-314 инерц решет</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137636.4,867580.0,0.0)]												
Описание источника: Источник образован шумом, выходящим из помещения отделение изв. молока(этаж: 1-й этаж; Здание: новая очередь ГК) на прилегающую территорию												
Режим работы источника:			непостоянный									
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	см. расчёт в помещении		91,3	66,9	68,2	70,2	72,1	75,4	72,9	66,8	60,4	
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	см. расчёт в помещении		91,3	66,9	68,2	70,2	72,1	75,4	72,9	66,8	60,4	
<b>ИШ-345 АС-3 (на нагнетании)</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137659.9,867545.5,10.3)]												
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:			точечный									
Категория источника шума:												
Вид агрегата/работ:												
Описание агрегата/работ:												
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 12.57$	исходные данные										
Уровни звукового давления L на опорном расстоянии d, дБ	d = 1 м	исходные данные	99	100	101	103	109	107	106	103	97	
Габариты источника шума, м		исходные данные	длина (l <sub>1</sub> ) = 0.00			ширина (l <sub>2</sub> ) = 0.00			высота (l <sub>3</sub> ) = 0.00			
Октавные уровни звуковой мощности источника Lw, дБ	Lw = L + 20lg(d) + 10lg( $\Omega$ )		110	111	112	114	120	118	117	114	108	
<b>ИШ-319 В10 (на нагнетании)</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137562.3,867484.2,1.0)]												
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:			точечный										
Категория источника шума:													
Вид агрегата/работ:													
Описание агрегата/работ:													
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные											
Уровень звуковой мощности источника $L_{WA}$ , дБА		исходные данные									44		
Спектральные поправки $K(\Delta_{LA})$ для разложения общего уровня звуковой мощности в спектр по октавным полосам, дБ		[5]	-999	4,2	4,3	2,2	-2	-5,7	-11,1	-16,8	-22,8		
Октавные уровни звуковой мощности источника $L_w$ , дБ		$L_w = L_{WA} + K(\Delta_{LA})$	0	48,2	48,3	46,2	42	38,3	32,9	27,2	21,2		
<b>ИШ-320 ПД1 (на всасе)</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137577.1,867490.8,19.9)]													
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:			точечный										
Категория источника шума:													
Вид агрегата/работ:													
Описание агрегата/работ:													
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные											
Октавные уровни звуковой мощности источника $L_w$ , дБ		исходные данные	74,4	73,1	70,9	67,8	65	64,7	63	61,8	74,4		
<b>ИШ-324 В9 (на нагнетании)</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137565.7,867501.6,22.0)]													
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:			точечный										
Категория источника шума:													
Вид агрегата/работ:													
Описание агрегата/работ:													
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные											
Октавные уровни звуковой мощности источника $L_w$ , дБ		исходные данные	60	61	63	68	74	81	77	75	73		
<b>ИШ-326 В4 (на нагнетании)</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137581.4,867502.1,1.0)]													
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:			точечный										
Категория источника шума:													
Вид агрегата/работ:													



Описание агрегата/работ:													
Пространственный угол излучения, рад.	Ω = 12.57	исходные данные											
Октавные уровни звуковой мощности источника Lw, дБ		исходные данные	41	42	49	58	63	65	63	61	0		
ИШ-328 В3 (на нагетании) [координаты на плане (x,y,z), м = (137582.0,867498.0,22.0)]													
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:			точечный										
Категория источника шума:													
Вид агрегата/работ:													
Описание агрегата/работ:													
Пространственный угол излучения, рад.	Ω = 12.57	исходные данные											
Октавные уровни звуковой мощности источника Lw, дБ		исходные данные	52	53	64	73	75	77	78	79	0		
ИШ-330 В2 (на нагнетании) [координаты на плане (x,y,z), м = (137581.0,867500.2,22.0)]													
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:			точечный										
Категория источника шума:													
Вид агрегата/работ:													
Описание агрегата/работ:													
Пространственный угол излучения, рад.	Ω = 12.57	исходные данные											
Октавные уровни звуковой мощности источника Lw, дБ		исходные данные	52	53	64	73	75	77	78	79	68		
ИШ-332 В1 (на нагнетании) [координаты на плане (x,y,z), м = (137580.8,867498.6,22.0)]													
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:			точечный										
Категория источника шума:													
Вид агрегата/работ:													
Описание агрегата/работ:													
Пространственный угол излучения, рад.	Ω = 12.57	исходные данные											
Октавные уровни звуковой мощности источника Lw, дБ		исходные данные	49	50	56	65	65	69	72	72	0		
ИШ-334 П6 (на всасывании) [координаты на плане (x,y,z), м = (137581.0,867496.0,17.0)]													
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:			точечный											
Категория источника шума:														
Вид агрегата/работ:														
Описание агрегата/работ:														
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные												
Октавные уровни звуковой мощности источника $L_w$ , дБ		исходные данные	44	45,5	53,6	69,9	77,9	77,2	79,2	76,3	70,7			
<b>ИШ-317 В1 (узел обезвожив) нагнетание</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137506.6,867567.0,8.1)]														
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:			точечный											
Категория источника шума:														
Вид агрегата/работ:														
Описание агрегата/работ:														
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные												
Октавные уровни звуковой мощности источника $L_w$ , дБ		исходные данные	68	69	78	81	72	71	69	59	56			
<b>ИШ-340 АС-1 (на нагнетании)</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137565.0,867501.0,19.9)]														
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:			точечный											
Категория источника шума:														
Вид агрегата/работ:														
Описание агрегата/работ:														
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные												
Октавные уровни звуковой мощности источника $L_w$ , дБ		исходные данные	93	94	95	97	101	103	100	97	91			
<b>ИШ-2099 Движение судов у причала</b> [протяжённость источника - 337.2 м]														
Режим работы источника:			непостоянный											
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			4 час											
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			2 час											
Тип источника шума:			линейный											
Категория источника шума:														
Вид агрегата/работ:														
Описание агрегата/работ:														
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 12.57$	исходные данные												
Эквивалентный ( $L_a$ ) и максимальный ( $L_{max}$ ) уровни звука на опорном расстоянии $d$ , дБА		$d = 25$ м										52	72	

Уровень звуковой мощности источника $L_{WA}$ , дБА	$d = 25 \text{ м}$ $l = 337.19 \text{ м}$	$L_{WA} = L_a + 10\lg(d) + 8 - 10\lg(2\arctg(l/2d))$										69,4	
Уровень звуковой мощности максимального звука источника $L_{W\text{Max}}$ , дБА	$d = 25 \text{ м}$	$L_{W\text{Max}} = L_{\text{max}} + 20\lg(d) + 10\lg(\Omega)$											111
Спектральные поправки $K(\Delta_{LA})$ для разложения общего уровня звуковой мощности в спектр по октавным полосам, дБ		[19]	-999	-10	-8	-7	-10	-4	-5	-14	-23		
Октавные уровни удельной (на 1м) звуковой мощности источника $L_w$ , дБ		$L_w = L_{WA} + K(\Delta_{LA})$	0	59,4	61,4	62,4	59,4	65,4	64,4	55,4	46,4		
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника $L_{wx}$ , дБ		$L_{wx} = L_{W\text{Max}} + K(\Delta_{LA})$	0	101	103	104	101	107	106	97	88		
Поправка на время работы источника днём $\Delta T_d$ , дБ	$\tau = 4 \text{ ч}$ время работы	$10\lg(\tau/16)$	-6										
Поправка на время работы источника ночью $\Delta T_n$ , дБ	$\tau = 2 \text{ ч}$ время работы	$10\lg(\tau/8)$	-6										
Эквивалентные уровни удельной (на 1м) звуковой мощности источника днём, $L_w$ , дБ		$L_w + \Delta T_d$	0	53,4	55,4	56,4	53,4	59,4	58,4	49,4	40,4		
Эквивалентные уровни удельной (на 1м) звуковой мощности источника ночью, $L_w$ , дБ		$L_w + \Delta T_n$	0	53,4	55,4	56,4	53,4	59,4	58,4	49,4	40,4		
<b>КИШ-42</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137517.9,867425.7,6.8)]													
Описание источника: Источник образован шумом, выходящим из помещения п1(этаж: 1-й этаж; Здание: Галерея) на прилегающую территорию													
Режим работы источника:			постоянный										
Уровни звуковой мощности источника днём, $L_w$ , дБ	см. расчёт в помещении		82,3	82,3	90,9	87,9	78,8	84,8	63,4	41,4	32		
Уровни звуковой мощности источника ночью, $L_w$ , дБ	см. расчёт в помещении		82,3	82,3	90,9	87,9	78,8	84,8	63,4	41,4	32		
<b>КИШ-43</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137517.9,867425.7,3.9)]													
Описание источника: Источник образован шумом, выходящим из помещения п1(этаж: 1-й этаж; Здание: Галерея) на прилегающую территорию													
Режим работы источника:			постоянный										
Уровни звуковой мощности источника днём, $L_w$ , дБ	см. расчёт в помещении		69	69	71,5	69,5	58,3	51,3	42,9	35,7	31,2		
Уровни звуковой мощности источника ночью, $L_w$ , дБ	см. расчёт в помещении		69	69	71,5	69,5	58,3	51,3	42,9	35,7	31,2		
<b>КИШ-45</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137517.9,867428.6,5.2)]													
Описание источника: Источник образован шумом, выходящим из помещения п1(этаж: 1-й этаж; Здание: Галерея) на прилегающую территорию													
Режим работы источника:			постоянный										
Уровни звуковой мощности источника днём, $L_w$ , дБ	см. расчёт в помещении		78,5	78,5	87	84	74,8	80,8	59,4	37,3	27,8		
Уровни звуковой мощности источника ночью, $L_w$ , дБ	см. расчёт в помещении		78,5	78,5	87	84	74,8	80,8	59,4	37,3	27,8		
<b>КИШ-47</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137517.8,867422.9,5.2)]													
Описание источника: Источник образован шумом, выходящим из помещения п1(этаж: 1-й этаж; Здание: Галерея) на прилегающую территорию													
Режим работы источника:			постоянный										
Уровни звуковой мощности источника днём, $L_w$ , дБ	см. расчёт в помещении		78,5	78,5	87	84	74,8	80,8	59,5	37,3	27,8		

Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	см. расчёт в помещении	78,5	78,5	87	84	74,8	80,8	59,5	37,3	27,8		
<b>КИШ-49</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137594.0,867428.0,3.9)]												
Описание источника: Источник образован шумом, выходящим из помещения п1(этаж: 1-й этаж; Здание: галерея) на прилегающую территорию												
Режим работы источника:		постоянный										
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	см. расчёт в помещении	71,3	71,3	73,8	71,8	60,6	53,6	45,3	38,1	33,6		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	см. расчёт в помещении	71,3	71,3	73,8	71,8	60,6	53,6	45,3	38,1	33,6		
<b>КИШ-50</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137594.0,867428.0,6.8)]												
Описание источника: Источник образован шумом, выходящим из помещения п1(этаж: 1-й этаж; Здание: галерея) на прилегающую территорию												
Режим работы источника:		постоянный										
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	см. расчёт в помещении	90	90	98,9	95,9	87,6	93,6	72,6	51,4	42,3		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	см. расчёт в помещении	90	90	98,9	95,9	87,6	93,6	72,6	51,4	42,3		
<b>КИШ-54</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137594.2,867430.8,5.2)]												
Описание источника: Источник образован шумом, выходящим из помещения п1(этаж: 1-й этаж; Здание: галерея) на прилегающую территорию												
Режим работы источника:		постоянный										
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	см. расчёт в помещении	81	81	89,5	86,5	77,4	83,4	62	39,9	30,4		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	см. расчёт в помещении	81	81	89,5	86,5	77,4	83,4	62	39,9	30,4		
<b>КИШ-56</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137593.9,867425.2,5.2)]												
Описание источника: Источник образован шумом, выходящим из помещения п1(этаж: 1-й этаж; Здание: галерея) на прилегающую территорию												
Режим работы источника:		постоянный										
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	см. расчёт в помещении	81	81	89,5	86,5	77,4	83,4	62	39,9	30,4		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	см. расчёт в помещении	81	81	89,5	86,5	77,4	83,4	62	39,9	30,4		
<b>КИШ-57</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137665.6,867472.2,3.9)]												
Описание источника: Источник образован шумом, выходящим из помещения п1(этаж: 1-й этаж; Здание: Галерея) на прилегающую территорию												
Режим работы источника:		постоянный										
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	см. расчёт в помещении	69,4	69,4	71,9	69,9	58,7	51,7	43,3	36,1	31,6		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	см. расчёт в помещении	69,4	69,4	71,9	69,9	58,7	51,7	43,3	36,1	31,6		
<b>КИШ-58</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137665.6,867472.2,6.1)]												
Описание источника: Источник образован шумом, выходящим из помещения п1(этаж: 1-й этаж; Здание: Галерея) на прилегающую территорию												
Режим работы источника:		постоянный										
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	см. расчёт в помещении	83,4	83,4	92	89	80,1	86,1	64,9	43,1	33,7		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	см. расчёт в помещении	83,4	83,4	92	89	80,1	86,1	64,9	43,1	33,7		
<b>КИШ-59</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137667.9,867471.6,5.0)]												
Описание источника: Источник образован шумом, выходящим из помещения п1(этаж: 1-й этаж; Здание: Галерея) на прилегающую территорию												
Режим работы источника:		постоянный										
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	см. расчёт в помещении	79	79	87,5	84,5	75,3	81,3	60	37,8	28,3		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	см. расчёт в помещении	79	79	87,5	84,5	75,3	81,3	60	37,8	28,3		
<b>КИШ-60</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137663.3,867472.9,5.0)]												

Описание источника: Источник образован шумом, выходящим из помещения п1(этаж: 1-й этаж; Здание: Галерея) на прилегающую территорию													
Режим работы источника:				постоянный									
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	см. расчёт в помещении	79,1	79,1	87,6	84,6	75,4	81,4	60,1	37,9	28,4			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	см. расчёт в помещении	79,1	79,1	87,6	84,6	75,4	81,4	60,1	37,9	28,4			
<b>ИШ-2037 Дымовая труба котельной АТЦ</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (138385.1,866876.3,18.0)]													
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.	$\Omega = 12.57$	исходные данные											
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, LwввА, дБА		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом без коррекции А, Lwвв, дБ		LwввА - Акорр.	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, LwА, дБА	на выходе	исходные данные	73	74,9	79,3	81,2	79,1	75,5	70,1	64,4	58,4		
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора без коррекции А, Lw, дБ	на выходе	LwА - Акорр.	112,4	101,1	95,4	89,8	82,3	75,5	68,9	63,4	59,5		
Снижение уровня звуковой мощности в воздуховоде, $\Delta L_{вв}$ , дБ	сечение, мм	250	табл. 7.1 [17]	0	1,1	1,8	1,8	2,7	3,6	3,6	3,6	3,6	
	длина, м	18											
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, $\Delta L_k$ , дБ	диаметр или корень из площади, мм	250	табл. 7.6 [17]	0	16	11	6	2	0	0	0	0	
Суммарное снижение звуковой мощности, $\Delta L_{wсети}$ , дБ		ф-ла (15) [17]	0	17,1	12,8	7,8	4,7	3,6	3,6	3,6	3,6		
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, Lwпр, дБ		Lwпр = Lw - $\Delta L_{wсети}$	112,4	84	82,6	82	77,6	71,9	65,3	59,8	55,9		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, Lw, дБ		Эн.сум( Lwпр , Lwвв )	112,4	84	82,6	82	77,6	71,9	65,3	59,8	55,9		
<b>ИШ-2003 окно №3 отд измелыч</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137590.0,867502.0,6.0)]													
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:				точечный									

Категория источника шума:													
Вид агрегата/работ:													
Описание агрегата/работ:													
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные											
Октавные уровни звуковой мощности источника $L_w$ , дБ		исходные данные	91	90,4	87,2	81,7	75,3	68,9	64	57,2	43,6		
<b>ИШ-2004 окно №4отдел измельчения</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137595.0,867502.0,6.0)]													
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:			точечный										
Категория источника шума:													
Вид агрегата/работ:													
Описание агрегата/работ:													
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные											
Октавные уровни звуковой мощности источника $L_w$ , дБ		исходные данные	91	90,4	87,2	81,7	75,3	68,9	64	57,2	43,6		
<b>ИШ-2005 окно №1 отдел флотации</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137495.1,867500.1,6.0)]													
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:			точечный										
Категория источника шума:													
Вид агрегата/работ:													
Описание агрегата/работ:													
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные											
Октавные уровни звуковой мощности источника $L_w$ , дБ		исходные данные	84	83,5	83,5	79,5	73,5	67,5	64	56,5	39,5		
<b>ИШ-2006 окно №2 отдел флотации</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137499.2,867500.5,6.0)]													
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:			точечный										
Категория источника шума:													
Вид агрегата/работ:													
Описание агрегата/работ:													
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные											
Октавные уровни звуковой мощности источника $L_w$ , дБ		исходные данные	84	83,5	83,5	79,5	73,5	67,5	64	56,5	39,5		
<b>ИШ-2007 окно №3 отдел флотации</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137506.2,867500.6,6.0)]													
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:			точечный										
Категория источника шума:													
Вид агрегата/работ:													
Описание агрегата/работ:													
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные											
Октавные уровни звуковой мощности источника $L_w$ , дБ		исходные данные	84	83,5	83,5	79,5	73,5	67,5	64	56,5	39,5		
<b>ИШ-2008 окно №4 отдел флотации</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137512.0,867500.6,6.0)]													
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:			точечный										
Категория источника шума:													
Вид агрегата/работ:													
Описание агрегата/работ:													
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные											
Октавные уровни звуковой мощности источника $L_w$ , дБ		исходные данные	84	83,5	83,5	79,5	73,5	67,5	64	56,5	39,5		
<b>ИШ-2009 окно №5 отдел флотации</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137518.0,867500.9,6.0)]													
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:			точечный										
Категория источника шума:													
Вид агрегата/работ:													
Описание агрегата/работ:													
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные											
Октавные уровни звуковой мощности источника $L_w$ , дБ		исходные данные	84	83,5	83,5	79,5	73,5	67,5	64	56,5	39,5		
<b>ИШ-2010 окно №6 отдел флотации</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137525.1,867500.6,6.0)]													
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:			точечный										
Категория источника шума:													
Вид агрегата/работ:													
Описание агрегата/работ:													
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные											

Октавные уровни звуковой мощности источника Lw, дБ	исходные данные	84	83,5	83,5	79,5	73,5	67,5	64	56,5	39,5		
<b>ИШ-2011 Окно №1 отделен измельчен</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137433.2,867520.7,6.0)]												
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:	точечный											
Категория источника шума:												
Вид агрегата/работ:												
Описание агрегата/работ:												
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные										
Октавные уровни звуковой мощности источника Lw, дБ	исходные данные	93	94	98,7	86,5	82,1	76,8	72,8	63,7	44,3		
<b>ИШ-2012 Окно №2 отделен измельчен</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137440.2,867520.7,6.0)]												
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:	точечный											
Категория источника шума:												
Вид агрегата/работ:												
Описание агрегата/работ:												
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные										
Октавные уровни звуковой мощности источника Lw, дБ	исходные данные	93	94	98,7	86,5	82,1	76,8	72,8	63,7	44,3		
<b>ИШ-2013 Окно №3 отделен измельчен</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137449.5,867521.0,6.0)]												
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:	точечный											
Категория источника шума:												
Вид агрегата/работ:												
Описание агрегата/работ:												
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные										
Октавные уровни звуковой мощности источника Lw, дБ	исходные данные	93	94	98,7	86,5	82,1	76,8	72,8	63,7	44,3		
<b>ИШ-2014 окно №4 отделен измельчен</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137459.7,867520.7,6.0)]												
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:	точечный											
Категория источника шума:												

Вид агрегата/работ:														
Описание агрегата/работ:														
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные												
Октавные уровни звуковой мощности источника $L_w$ , дБ		исходные данные	93	94	98,7	86,5	82,1	76,8	72,8	63,7	44,3			
<b>ИШ-2022 окно №1 КСД</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137479.7,867411.2,4.0)]														
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:			точечный											
Категория источника шума:														
Вид агрегата/работ:														
Описание агрегата/работ:														
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные												
Октавные уровни звуковой мощности источника $L_w$ , дБ		исходные данные	84,5	84,5	80,5	79,5	76,5	72,5	70	60,5	41,5			
<b>ИШ-2023 окно №2 КСД</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137476.5,867431.5,4.0)]														
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:			точечный											
Категория источника шума:														
Вид агрегата/работ:														
Описание агрегата/работ:														
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные												
Октавные уровни звуковой мощности источника $L_w$ , дБ		исходные данные	84,5	84,5	80,5	79,5	76,5	72,5	70	60,5	41,5			
<b>ИШ-2028 окно №1 котельной</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137561.0,867169.0,4.0)]														
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:			точечный											
Категория источника шума:														
Вид агрегата/работ:														
Описание агрегата/работ:														
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные												
Октавные уровни звуковой мощности источника $L_w$ , дБ		исходные данные	84	84	80,5	74,5	67,6	62,2	58,8	50,9	34,4			
<b>ИШ-2029 окно №2 котельной</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137573.0,867167.0,4.0)]														
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:			точечный											
Категория источника шума:														
Вид агрегата/работ:														
Описание агрегата/работ:														
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные												
Октавные уровни звуковой мощности источника $L_w$ , дБ		исходные данные	84	84	80,5	74,5	67,6	62,2	58,8	50,9	34,4			
<b>ИШ-2030 окно №3 котельной</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137584.0,867167.0,4.0)]														
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:			точечный											
Категория источника шума:														
Вид агрегата/работ:														
Описание агрегата/работ:														
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные												
Октавные уровни звуковой мощности источника $L_w$ , дБ		исходные данные	84	84	80,5	74,5	67,6	62,2	58,8	50,9	34,4			
<b>ИШ-2031 окно №4 укотельной</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137597.0,867168.0,4.0)]														
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:			точечный											
Категория источника шума:														
Вид агрегата/работ:														
Описание агрегата/работ:														
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные												
Октавные уровни звуковой мощности источника $L_w$ , дБ		исходные данные	84	84	80,5	74,5	67,6	62,2	58,8	50,9	34,4			
<b>ИШ-2032 окно №5 котельной</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137606.0,867157.0,4.0)]														
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:			точечный											
Категория источника шума:														
Вид агрегата/работ:														
Описание агрегата/работ:														
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные												
Октавные уровни звуковой мощности источника $L_w$ , дБ		исходные данные	84	84	80,5	74,5	67,6	62,2	58,8	50,9	34,4			

<b>ИШ-2033 Дверь котельной</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137567.0,867167.0,1.5)]													
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:			точечный										
Категория источника шума:													
Вид агрегата/работ:													
Описание агрегата/работ:													
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные											
Октавные уровни звуковой мощности источника Lw, дБ		исходные данные	91	92,4	94,8	94,7	89,5	84,5	79,1	73,4	67,4		
<b>ИШ-2034 Дымовая труба шум горения</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137584.0,867145.0,25.5)]													
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:			точечный										
Категория источника шума:													
Вид агрегата/работ:													
Описание агрегата/работ:													
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 12.57$	исходные данные											
Октавные уровни звуковой мощности источника Lw, дБ		исходные данные	91	92,4	94,8	94,7	89,5	84,5	79,1	73,4	67,4		
<b>ИШ-2036 Дымовая труба</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (138379.3,866877.2,21.0)]													
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:			котел КВМ-1,16КБ-95										
Тип вентсистемы:			вытяжная										
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 12.57$	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	76	77,7	82	82,9	79,6	74,9	69,5	63,8	57,8		
Снижение уровня звуковой мощности в воздуховоде, $\Delta L_{вв}$ , дБ	сечение, мм	400	табл. 7.1 [17]	0	1,3	2,1	2,1	3,2	4,2	4,2	4,2	4,2	
	длина, м	21											

Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, $\Delta L_k$ , дБ	диаметр или корень из площади, мм	400	табл. 7.6 [17]	0	12	8	3	0	0	0	0	0		
Суммарное снижение звуковой мощности, $\Delta L_{wсети}$ , дБ			ф-ла (15) [17]	0	13,3	10,1	5,1	3,2	4,2	4,2	4,2	4,2		
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, $L_{wпр}$ , дБ			$L_{wпр} = L_w - \Delta L_{wсети}$	76	64,4	71,9	77,8	76,4	70,7	65,3	59,6	53,6		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, $L_w$ , дБ			Эн.сум( $L_{wпр}$ , $L_{wвв}$ )	76	64,4	71,9	77,8	76,4	70,7	65,3	59,6	53,6		
<b>ИШ-2002 ОКНО №2 отдел измелыч</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137610.0,867502.0,6.0)]														
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:				точечный										
Категория источника шума:														
Вид агрегата/работ:														
Описание агрегата/работ:														
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные												
Октавные уровни звуковой мощности источника $L_w$ , дБ		исходные данные		91	90,4	87,2	81,7	75,3	68,9	64	57,2	43,6		
<b>ИШ-2082 ТРК</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (138385.4,866720.6,2.0)]														
Режим работы источника:				непостоянный										
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):				8 час										
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):				0 час										
Тип источника шума:				точечный										
Категория источника шума:														
Вид агрегата/работ:														
Описание агрегата/работ:														
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные												
Уровни звукового давления $L$ на опорном расстоянии $d$ , дБ	$d = 7.5$ м	исходные данные		51	54	59	53	58	53	47	44	39		
Габариты источника шума, м		исходные данные		длина ( $l_1$ ) = 0.00			ширина ( $l_2$ ) = 0.00			высота ( $l_3$ ) = 0.00				
Октавные уровни звуковой мощности источника $L_w$ , дБ		$L_w = L + 20\lg(d) + 10\lg(\Omega)$		76,5	79,5	84,5	78,5	83,5	78,5	72,5	69,5	64,5		
Поправка на время работы источника днём $\Delta T_d$ , дБ	$\tau = 8$ ч время работы	$10\lg(\tau/16)$		-3										
Поправка на время работы источника ночью $\Delta T_n$ , дБ	$\tau = 0$ ч время работы	$10\lg(\tau/8)$		источник не работает в ночное время										

Эквивалентные уровни звуковой мощности источника днём, $L_w$ , дБ			$L_w + \Delta T_d$	73,5	76,5	81,5	75,5	80,5	75,5	69,5	66,5	61,5		
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника ночью, $L_w$ , дБ			$L_w + \Delta T_n$	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
<b>ИШ-2039 Вытяжная система Ц1</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (138373.4,866843.6,22.0)]														
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:			Россия ВО-14-320-6,3(915об/мин)											
Тип вентсистемы:			вытяжная											
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 12.27$	исходные данные												
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, $L_{pww}$ , дБ		исходные данные	62	63	68	73	74	78	73	67	61			
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, $L_p$ , дБ	на выходе	исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, $L_w$ , дБ		Эн.сум( $L_{pnp}$ , $L_{pww}$ )	62	63	68	73	74	78	73	67	61			
<b>ИШ-2040 Вытяжка системы Ц1</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (138372.9,866838.2,22.0)]														
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:			ВКМ 45/2,5-1/2Д											
Тип вентсистемы:			вытяжная											
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 12.57$	исходные данные												
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, $L_{pww}$ , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, $L_w$ , дБ	на выходе	исходные данные	69	70	69	72	78	80	81	79	68			
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, $L_w$ , дБ		Эн.сум( $L_{pnp}$ , $L_{pww}$ )	69	70	69	72	78	80	81	79	68			
<b>ИШ-2041 Окно ЛПУ</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (138578.7,866859.6,2.0)]														
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:			точечный											



Категория источника шума:														
Вид агрегата/работ:														
Описание агрегата/работ:														
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные												
Октавные уровни звуковой мощности источника Lw, дБ		исходные данные	56	55,7	51,7	55,7	53,7	52,7	61,2	61,7	50,7			
<b>ИШ-2043 вытяжка узл. грохочен</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137478.0,867566.0,8.1)]														
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:			ISO 100/50-RD4/4A											
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	94	95,1	95,1	95,6	88,2	85	77,8	72	69,1			
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, Lw, дБ		Эн.сум( Lwпp , Lwвв )	94	95,1	95,1	95,6	88,2	85	77,8	72	69,1			
<b>ИШ-2044 Вытяжка узла измельчения</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137478.0,867564.3,8.1)]														
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:			ISO 315-RE1											
Тип вентсистемы:			вытяжная											
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные												
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, Lwвв, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, Lw, дБ	на выходе	исходные данные	70	71,1	71,1	72,6	76,2	69	68,8	62	59,1			
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, Lw, дБ		Эн.сум( Lwпp , Lwвв )	70	71,1	71,1	72,6	76,2	69	68,8	62	59,1			
<b>ИШ-2046 Вытяжка КСМД</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137643.2,867439.2,15.1)]														
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:				DV 800-6 D									
Тип вентсистемы:				Вытяжная									
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные											
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, $L_{wвв}$ , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, $L_w$ , дБ	на выходе	исходные данные		95	96	101	98	93	92	87	78	73	
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, $\Delta L_k$ , дБ	диаметр или корень из площади, мм	600	табл. 7.6 [17]	0	10	5	1	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение звуковой мощности, $\Delta L_{wсети}$ , дБ			ф-ла (15) [17]	0	10	5	1	0	0	0	0	0	
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, $L_{wпр}$ , дБ			$L_{wпр} = L_w - \Delta L_{wсети}$	95	86	96	97	93	92	87	78	73	
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, $L_w$ , дБ			Эн.сум( $L_{wпр}$ , $L_{wвв}$ )	95	86	96	97	93	92	87	78	73	
<b>ИШ-2047 вытяжка узла пересыпки</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137551.0,867432.1,26.0)]													
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, $L_{wвв}$ , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, $L_w$ , дБ	на выходе	исходные данные		86	87,1	87,1	81,6	77,2	72	65,8	60	62,1	
Снижение уровня звуковой мощности при отражении от открытого конца воздуховода, $\Delta L_k$ , дБ	диаметр или корень из площади, мм	600	табл. 7.6 [17]	0	10	5	1	0	0	0	0	0	
Суммарное снижение звуковой мощности, $\Delta L_{wсети}$ , дБ			ф-ла (15) [17]	0	10	5	1	0	0	0	0	0	
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, $L_{wпр}$ , дБ			$L_{wпр} = L_w - \Delta L_{wсети}$	86	77,1	82,1	80,6	77,2	72	65,8	60	62,1	
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, $L_w$ , дБ			Эн.сум( $L_{wпр}$ , $L_{wвв}$ )	86	77,1	82,1	80,6	77,2	72	65,8	60	62,1	

<b>ИШ-132 погрузчик на загрузке угля</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137550.0,867156.0,1.0)]													
Режим работы источника:			непостоянный										
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			2 час										
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			1 час										
Тип источника шума:			точечный										
Категория источника шума:													
Вид агрегата/работ:													
Описание агрегата/работ:													
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные											
Уровни звукового давления L на опорном расстоянии d, дБ	d = 1 м	исходные данные	88	99	85	76	75	73	74	67	0		
Габариты источника шума, м		исходные данные	длина (l <sub>1</sub> ) = 0.00			ширина (l <sub>2</sub> ) = 0.00			высота (l <sub>3</sub> ) = 0.00				
Октавные уровни звуковой мощности источника L <sub>w</sub> , дБ		$L_w = L + 20\lg(d) + 10\lg(\Omega)$	96	107	93	84	83	81	82	75	0		
Поправка на время работы источника днём $\Delta T_d$ , дБ	$\tau = 2$ ч время работы	$10\lg(\tau/16)$	-9										
Поправка на время работы источника ночью $\Delta T_n$ , дБ	$\tau = 1$ ч время работы	$10\lg(\tau/8)$	-9										
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника днём, L <sub>w</sub> , дБ		$L_w + \Delta T_d$	86,9	97,9	83,9	74,9	73,9	71,9	72,9	65,9	0		
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника ночью, L <sub>w</sub> , дБ		$L_w + \Delta T_n$	86,9	97,9	83,9	74,9	73,9	71,9	72,9	65,9	0		
<b>ИШ-2035 шум от системы Ц1 котельной</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137586.0,867147.0,25.5)]													
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:			точечный										
Категория источника шума:													
Вид агрегата/работ:													
Описание агрегата/работ:													
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 12.57$	исходные данные											
Октавные уровни звуковой мощности источника L <sub>w</sub> , дБ		исходные данные	62	63	68	73	74	78	73	67	61		
<b>ИШ-2050 вытяжка узла измельчения</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137535.0,867558.9,12.2)]													
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:			точечный										
Категория источника шума:													

Вид агрегата/работ:														
Описание агрегата/работ:														
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные												
Октавные уровни звуковой мощности источника $L_w$ , дБ		исходные данные	79	80,1	80,1	77,6	75,2	74	73,8	71	62,1			
<b>ИШ-2052 вытяжка отдел флотации</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137579.6,867557.8,12.2)]														
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, $L_{wвв}$ , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, $L_w$ , дБ	на выходе	исходные данные	70	71,1	71,1	71,6	72,2	72	70,8	70	68,1			
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, $L_w$ , дБ		Эн.сум( $L_{wnp}$ , $L_{wвв}$ )	70	71,1	71,1	71,6	72,2	72	70,8	70	68,1			
<b>ИШ-2053 вытяжка отдел известк молока</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137644.0,867580.4,-8.0)]														
Режим работы источника:			непостоянный											
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			2 час											
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			1 час											
Тип источника шума:			вентиляционная система											
Вентустановка:														
Тип вентсистемы:			вытяжная											
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 12.57$	исходные данные												
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, $L_{wвв}$ , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, $L_w$ , дБ	на выходе	исходные данные	91	92,1	92,1	93,6	87,2	83	75,8	74	74,1			
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, $L_w$ , дБ		Эн.сум( $L_{wnp}$ , $L_{wвв}$ )	91	92,1	92,1	93,6	87,2	83	75,8	74	74,1			
Поправка на время работы источника днём $\Delta T_d$ , дБ	$\tau = 2$ ч время работы	$10Lg(\tau/16)$	-9											
Поправка на время работы источника ночью $\Delta T_n$ , дБ	$\tau = 1$ ч время работы	$10Lg(\tau/8)$	-9											

Эквивалентные уровни звуковой мощности источника днём, $L_w$ , дБ	$L_w + \Delta T_d$	82	83,1	83,1	84,6	78,2	74	66,8	65	65,1		
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника ночью, $L_w$ , дБ	$L_w + \Delta T_n$	82	83,1	83,1	84,6	78,2	74	66,8	65	65,1		
<b>ИШ-2075 Шнековая дробилка</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137550.0,867156.0,1.5)]												
Режим работы источника:	непостоянный											
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):	2 час											
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):	1 час											
Тип источника шума:	точечный											
Категория источника шума:												
Вид агрегата/работ:												
Описание агрегата/работ:												
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные										
Уровни звукового давления $L$ на опорном расстоянии $d$ , дБ	$d = 1$ м	исходные данные	95	96	99	100	100	99	96	87	80	
Габариты источника шума, м		исходные данные	длина ( $l_1$ ) = 0.00			ширина ( $l_2$ ) = 0.00			высота ( $l_3$ ) = 0.00			
Октавные уровни звуковой мощности источника $L_w$ , дБ	$L_w = L + 20\lg(d) + 10\lg(\Omega)$		103	104	107	108	108	107	104	95	88	
Поправка на время работы источника днём $\Delta T_d$ , дБ	$\tau = 2$ ч время работы	$10Lg(\tau/16)$	-9									
Поправка на время работы источника ночью $\Delta T_n$ , дБ	$\tau = 1$ ч время работы	$10Lg(\tau/8)$	-9									
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника днём, $L_w$ , дБ	$L_w + \Delta T_d$		93,9	94,9	97,9	98,9	98,9	97,9	94,9	85,9	78,9	
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника ночью, $L_w$ , дБ	$L_w + \Delta T_n$		93,9	94,9	97,9	98,9	98,9	97,9	94,9	85,9	78,9	
<b>ИШ-2074 Металлич ворота мех цеха</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (138291.2,867584.5,1.5)]												
Режим работы источника:	непостоянный											
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):	16 час											
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):	0 час											
Тип источника шума:	точечный											
Категория источника шума:												
Вид агрегата/работ:												
Описание агрегата/работ:												
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные										
Октавные уровни звуковой мощности источника $L_w$ , дБ		исходные данные	83,5	83,5	73,4	67	61,8	55,7	52	33,4	10,5	
Поправка на время работы источника днём $\Delta T_d$ , дБ	$\tau = 16$ ч время работы	$10Lg(\tau/16)$	0									

Поправка на время работы источника ночью $\Delta T_n$ , дБ	$\tau = 0$ ч время работы	$10Lg(\tau/8)$	источник не работает в ночное время										
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника днём, $L_w$ , дБ		$L_w + \Delta T_d$	83,5	83,5	73,4	67	61,8	55,7	52	33,4	10,5		
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника ночью, $L_w$ , дБ		$L_w + \Delta T_n$	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
<b>ИШ-2073 окно №3 мех. цеха</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (138321.0,867572.8,2.0)]													
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:			точечный										
Категория источника шума:													
Вид агрегата/работ:													
Описание агрегата/работ:													
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные											
Октавные уровни звуковой мощности источника $L_w$ , дБ		исходные данные	90,2	90,2	84,6	82,8	82	80,4	77,2	70,6	0		
<b>ИШ-2072 окно мех цеха №2</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (138316.6,867574.4,2.0)]													
Режим работы источника:			непостоянный										
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			8 час										
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			0 час										
Тип источника шума:			точечный										
Категория источника шума:													
Вид агрегата/работ:													
Описание агрегата/работ:													
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные											
Октавные уровни звуковой мощности источника $L_w$ , дБ		исходные данные	90,2	90,2	84,6	82,8	82	80,4	77,2	70,6	55,2		
Поправка на время работы источника днём $\Delta T_d$ , дБ	$\tau = 8$ ч время работы	$10Lg(\tau/16)$	-3										
Поправка на время работы источника ночью $\Delta T_n$ , дБ	$\tau = 0$ ч время работы	$10Lg(\tau/8)$	источник не работает в ночное время										
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника днём, $L_w$ , дБ		$L_w + \Delta T_d$	87,2	87,2	81,6	79,8	79	77,4	74,2	67,6	52,2		
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника ночью, $L_w$ , дБ		$L_w + \Delta T_n$	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
<b>ИШ-2071 окно мех цеха №1</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (138310.4,867579.7,2.0)]													
Режим работы источника:			непостоянный										
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			8 час										

Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			0 час											
Тип источника шума:			точечный											
Категория источника шума:														
Вид агрегата/работ:														
Описание агрегата/работ:														
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные												
Октавные уровни звуковой мощности источника $L_w$ , дБ		исходные данные	90,2	90,2	84,6	82,8	82	80,4	77,2	70,6	55,2			
Поправка на время работы источника днём $\Delta T_d$ , дБ	$\tau = 8$ ч время работы	$10Lg(\tau/16)$	-3											
Поправка на время работы источника ночью $\Delta T_n$ , дБ	$\tau = 0$ ч время работы	$10Lg(\tau/8)$	источник не работает в ночное время											
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника днём, $L_w$ , дБ		$L_w + \Delta T_d$	87,2	87,2	81,6	79,8	79	77,4	74,2	67,6	52,2			
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника ночью, $L_w$ , дБ		$L_w + \Delta T_n$	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
<b>ИШ-2078 ТРК</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (138369.5,866737.7,1.5)]														
Режим работы источника:			непостоянный											
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			8 час											
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			0 час											
Тип источника шума:			точечный											
Категория источника шума:														
Вид агрегата/работ:														
Описание агрегата/работ:														
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные												
Уровни звукового давления $L$ на опорном расстоянии $d$ , дБ	$d = 7.5$ м	исходные данные	51	54	59	53	58	53	47	44	39			
Габариты источника шума, м		исходные данные	длина ( $l_1$ ) = 0.00			ширина ( $l_2$ ) = 0.00			высота ( $l_3$ ) = 0.00					
Октавные уровни звуковой мощности источника $L_w$ , дБ		$L_w = L + 20lg(d) + 10lg(\Omega)$	76,5	79,5	84,5	78,5	83,5	78,5	72,5	69,5	64,5			
Поправка на время работы источника днём $\Delta T_d$ , дБ	$\tau = 8$ ч время работы	$10Lg(\tau/16)$	-3											
Поправка на время работы источника ночью $\Delta T_n$ , дБ	$\tau = 0$ ч время работы	$10Lg(\tau/8)$	источник не работает в ночное время											
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника днём, $L_w$ , дБ		$L_w + \Delta T_d$	73,5	76,5	81,5	75,5	80,5	75,5	69,5	66,5	61,5			
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника ночью, $L_w$ , дБ		$L_w + \Delta T_n$	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
<b>ИШ-2079 ТРК</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (138385.4,866737.7,2.0)]														



Режим работы источника:			непостоянный										
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			8 час										
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			0 час										
Тип источника шума:			точечный										
Категория источника шума:													
Вид агрегата/работ:													
Описание агрегата/работ:													
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные											
Уровни звукового давления L на опорном расстоянии d, дБ	d = 7.5 м	исходные данные	51	54	59	53	58	53	47	44	39		
Габариты источника шума, м		исходные данные	длина (l <sub>1</sub> ) = 0.00			ширина (l <sub>2</sub> ) = 0.00			высота (l <sub>3</sub> ) = 0.00				
Октавные уровни звуковой мощности источника L <sub>w</sub> , дБ		L <sub>w</sub> = L + 20lg(d) + 10lg(Ω)	76,5	79,5	84,5	78,5	83,5	78,5	72,5	69,5	64,5		
Поправка на время работы источника днём ΔТ <sub>д</sub> , дБ	τ = 8 ч время работы	10Lg(τ/16)	-3										
Поправка на время работы источника ночью ΔТ <sub>н</sub> , дБ	τ = 0 ч время работы	10Lg(τ/8)	источник не работает в ночное время										
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника днём, L <sub>w</sub> , дБ		L <sub>w</sub> + ΔТ <sub>д</sub>	73,5	76,5	81,5	75,5	80,5	75,5	69,5	66,5	61,5		
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника ночью, L <sub>w</sub> , дБ		L <sub>w</sub> + ΔТ <sub>н</sub>	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
<b>ИШ-2080 ТРК</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (138406.1,866735.2,2.0)]													
Режим работы источника:			непостоянный										
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			8 час										
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			0 час										
Тип источника шума:			точечный										
Категория источника шума:													
Вид агрегата/работ:													
Описание агрегата/работ:													
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные											
Уровни звукового давления L на опорном расстоянии d, дБ	d = 7.5 м	исходные данные	51	54	59	53	58	53	47	44	39		
Габариты источника шума, м		исходные данные	длина (l <sub>1</sub> ) = 0.00			ширина (l <sub>2</sub> ) = 0.00			высота (l <sub>3</sub> ) = 0.00				
Октавные уровни звуковой мощности источника L <sub>w</sub> , дБ		L <sub>w</sub> = L + 20lg(d) + 10lg(Ω)	76,5	79,5	84,5	78,5	83,5	78,5	72,5	69,5	64,5		
Поправка на время работы источника днём ΔТ <sub>д</sub> , дБ	τ = 8 ч время работы	10Lg(τ/16)	-3										
Поправка на время работы источника ночью ΔТ <sub>н</sub> , дБ	τ = 0 ч время работы	10Lg(τ/8)	источник не работает в ночное время										

Эквивалентные уровни звуковой мощности источника днём, $L_w$ , дБ			$L_w + \Delta T_d$	73,5	76,5	81,5	75,5	80,5	75,5	69,5	66,5	61,5		
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника ночью, $L_w$ , дБ			$L_w + \Delta T_n$	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
<b>ИШ-2081 ТРК</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (138407.3,866719.4,2.0)]														
Режим работы источника:			непостоянный											
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			8 час											
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			0 час											
Тип источника шума:			точечный											
Категория источника шума:														
Вид агрегата/работ:														
Описание агрегата/работ:														
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные												
Уровни звукового давления L на опорном расстоянии d, дБ	d = 7.5 м	исходные данные	51	54	59	53	58	53	47	44	39			
Габариты источника шума, м		исходные данные	длина ( $l_1$ ) = 0.00			ширина ( $l_2$ ) = 0.00			высота ( $l_3$ ) = 0.00					
Октавные уровни звуковой мощности источника $L_w$ , дБ		$L_w = L + 20\lg(d) + 10\lg(\Omega)$	76,5	79,5	84,5	78,5	83,5	78,5	72,5	69,5	64,5			
Поправка на время работы источника днём $\Delta T_d$ , дБ	$\tau = 8$ ч время работы	$10\lg(\tau/16)$	-3											
Поправка на время работы источника ночью $\Delta T_n$ , дБ	$\tau = 0$ ч время работы	$10\lg(\tau/8)$	источник не работает в ночное время											
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника днём, $L_w$ , дБ			$L_w + \Delta T_d$	73,5	76,5	81,5	75,5	80,5	75,5	69,5	66,5	61,5		
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника ночью, $L_w$ , дБ			$L_w + \Delta T_n$	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
<b>ИШ-2038 Дверь котельной АТЦ</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (138407.2,866855.1,1.5)]														
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:			точечный											
Категория источника шума:														
Вид агрегата/работ:														
Описание агрегата/работ:														
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные												
Октавные уровни звуковой мощности источника $L_w$ , дБ		исходные данные	97	96,4	92,1	86	77,8	69,8	63,7	46,5	33,8			
<b>ИШ-150 Проез автотранспорта (камаз)</b> [протяжённость источника - 1358.0 м]														
Режим работы источника:			непостоянный											

Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):				2 час									
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):				0 час									
Тип источника шума:				проезд малой интенсивности									
Название:				Ширина = 5 м			Кол-во полос = 1			Ширина разд. полосы = 0 м			
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 12.57$	исходные данные										
Максимальный уровень шума на расстоянии 1 м: $L_{трп\_макс}$ , дБА			исходные данные	Днём - 99.0			Ночью - 99.0						
Шкала перевода эквивалентного уровня в октавные УЗД, дБ		$\Delta_{корр.}$	[11]	0	0	2	-1	-4	-4	-7	-13	0	
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 1 м днём: $L_{трп}$ , дБ			$L_{трп\_макс}-\Delta_{корр.}$	0	0	101	98	95	95	92	86	0	99
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 1 м ночью: $L_{трп}$ , дБ			$L_{трп\_макс}-\Delta_{корр.}$	0	0	101	98	95	95	92	86	0	99
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника днём: $L_{wmax}$ , дБ		$R_o = 1 \text{ м}$	$L_{wmax} = L_{трп} + 20\lg(R_o) + 8$	0	0	109	106	103	103	100	94	0	
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью: $L_{wmax}$ , дБ		$R_o = 1 \text{ м}$	$L_{wmax} = L_{трп} + 20\lg(R_o) + 8$	0	0	109	106	103	103	100	94	0	
Поправка на время работы источника днём $\Delta T_d$ , дБ		$\tau = 2 \text{ ч}$ время работы	$10\lg(\tau/16)$	-9									
Поправка на время работы источника ночью $\Delta T_n$ , дБ		$\tau = 0 \text{ ч}$ время работы	$10\lg(\tau/8)$	источник не работает в ночное время									
Уровни звукового давления источника на расстоянии 1 м днём, $L_p(R_o)$ , дБ			$L_w + \Delta T_d$	0	0	100	97	94	94	91	85	0	
Уровни звукового давления источника на расстоянии 1 м ночью, $L_p(R_o)$ , дБ			$L_w + \Delta T_n$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
<b>ИШ-2097 Проезд легкового транспорта</b> [протяжённость источника - 2079.6 м]													
Режим работы источника:				непостоянный									
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):				8 час									
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):				1 час									
Тип источника шума:				проезд малой интенсивности									
Название:				Ширина = 4 м			Кол-во полос = 1			Ширина разд. полосы = 0 м			
Пространственный угол излучения, рад.		$\Omega = 12.57$	исходные данные										
Максимальный уровень шума на расстоянии 1 м: $L_{трп\_макс}$ , дБА			исходные данные	Днём - 76.5			Ночью - 76.5						
Шкала перевода эквивалентного уровня в октавные УЗД, дБ		$\Delta_{корр.}$	[11]	0	0	2	-1	-4	-4	-7	-13	0	
Октавные уровни звукового давления на расстоянии 1 м днём: $L_{трп}$ , дБ			$L_{трп\_макс}-\Delta_{корр.}$	0	0	78,5	75,5	72,5	72,5	69,5	63,5	0	76,5

Октавные уровни звукового давления на расстоянии 1 м ночью: $L_{трп}$ , дБ		$L_{трп\_макс-Дкорр.}$	0	0	78,5	75,5	72,5	72,5	69,5	63,5	0	76,5	76,5
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника днём: $L_{wmax}$ , дБ	$R_o = 1 \text{ м}$	$L_{wmax} = L_{трп} + 20lg(R_o) + 8$	0	0	86,5	83,5	80,5	80,5	77,5	71,5	0		
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью: $L_{wmax}$ , дБ	$R_o = 1 \text{ м}$	$L_{wmax} = L_{трп} + 20lg(R_o) + 8$	0	0	86,5	83,5	80,5	80,5	77,5	71,5	0		
Поправка на время работы источника днём $\Delta T_d$ , дБ	$\tau = 8 \text{ ч}$ время работы	$10lg(\tau/16)$	<b>-3</b>										
Поправка на время работы источника ночью $\Delta T_n$ , дБ	$\tau = 1 \text{ ч}$ время работы	$10lg(\tau/8)$	<b>-9</b>										
Уровни звукового давления источника на расстоянии 1 м днём, $L_p(R_o)$ , дБ		$L_w + \Delta T_d$	0	0	83,5	80,5	77,5	77,5	74,5	68,5	0		
Уровни звукового давления источника на расстоянии 1 м ночью, $L_p(R_o)$ , дБ		$L_w + \Delta T_n$	0	0	77,5	74,5	71,5	71,5	68,5	62,5	0		
<b>ИШ-136 козловой кран</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (138155.2,867810.6,-6.0)]													
Режим работы источника:			непостоянный										
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			1 час										
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			1 час										
Тип источника шума:			точечный										
Категория источника шума:													
Вид агрегата/работ:													
Описание агрегата/работ:													
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные											
Уровни А-корректированного звукового давления $L_a$ на опорном расстоянии d, дБА	d = 12 м	исходные данные	81	81	80	79	72	71	72	64	60		
Уровни L на опорном расстоянии d, дБ	d = 12 м	$L = L_a - A_{корр.}$	120,4	107,2	96,1	87,6	75,2	71	70,8	63	61,1		
Габариты источника шума, м		исходные данные	длина ( $l_1$ ) = 0.00			ширина ( $l_2$ ) = 0.00			высота ( $l_3$ ) = 0.00				
Октавные уровни звуковой мощности источника $L_w$ , дБ		$L_w = L + 20lg(d) + 10lg(\Omega)$	150	136,8	125,7	117,2	104,8	100,6	100,4	92,6	90,7		
Поправка на время работы источника днём $\Delta T_d$ , дБ	$\tau = 1 \text{ ч}$ время работы	$10lg(\tau/16)$	<b>-12</b>										
Поправка на время работы источника ночью $\Delta T_n$ , дБ	$\tau = 1 \text{ ч}$ время работы	$10lg(\tau/8)$	<b>-9</b>										
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника днём, $L_w$ , дБ		$L_w + \Delta T_d$	137,9	124,7	113,6	105,1	92,7	88,5	88,3	80,5	78,6		
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника ночью, $L_w$ , дБ		$L_w + \Delta T_n$	140,9	127,7	116,6	108,1	95,7	91,5	91,3	83,5	81,6		
<b>ИШ-143 Открытые ворота при заезде грузовика</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137425.1,867532.3,-4.5)]													

Режим работы источника:			непостоянный											
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			2 час											
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			0 час											
Тип источника шума:			точечный											
Категория источника шума:														
Вид агрегата/работ:														
Описание агрегата/работ:														
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 12.57$	исходные данные												
Октавные уровни звуковой мощности источника $L_w$ , дБ			исходные данные	112	111,8	120,4	112,3	110,9	107,6	103,1	96,4	0		
Поправка на время работы источника днём $\Delta T_d$ , дБ	$\tau = 2$ ч время работы	$10Lg(\tau/16)$	-9											
Поправка на время работы источника ночью $\Delta T_n$ , дБ	$\tau = 0$ ч время работы	$10Lg(\tau/8)$	источник не работает в ночное время											
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника днём, $L_w$ , дБ			$L_w + \Delta T_d$	103	102,8	111,4	103,3	101,9	98,6	94,1	87,4	0		
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника ночью, $L_w$ , дБ			$L_w + \Delta T_n$	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
<b>ИШ-144 окно №5 отделен измельчен свинец</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137471.3,867521.7,6.0)]														
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:			точечный											
Категория источника шума:														
Вид агрегата/работ:														
Описание агрегата/работ:														
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные												
Октавные уровни звуковой мощности источника $L_w$ , дБ			исходные данные	93	94	98,7	86,5	82,1	76,8	72,8	63,7	44,3		
<b>ИШ-145 окно №6 отделения измельчен свинец</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137485.8,867521.5,6.0)]														
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:			точечный											
Категория источника шума:														
Вид агрегата/работ:														
Описание агрегата/работ:														
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные												
Октавные уровни звуковой мощности источника $L_w$ , дБ			исходные данные	93	94	98,7	86,5	82,1	76,8	72,8	63,7	44,3		

<b>ИШ-146 Окно №1 отделения измельчен на север</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137427.6,867559.8,5.0)]													
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:			точечный										
Категория источника шума:													
Вид агрегата/работ:													
Описание агрегата/работ:													
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные											
Октавные уровни звуковой мощности источника Lw, дБ		исходные данные	93	94	98,7	86,5	82,1	76,8	72,8	63,7	44,3		
<b>ИШ-140 Окно №2 отделения измельчен на север</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137433.4,867559.7,5.0)]													
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:			точечный										
Категория источника шума:													
Вид агрегата/работ:													
Описание агрегата/работ:													
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные											
Октавные уровни звуковой мощности источника Lw, дБ		исходные данные	93	94	98,7	86,5	82,1	76,8	72,8	63,7	44,3		
<b>ИШ-141 Окно №3 отделения измельчен на север</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137440.5,867560.1,5.0)]													
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:			точечный										
Категория источника шума:													
Вид агрегата/работ:													
Описание агрегата/работ:													
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные											
Октавные уровни звуковой мощности источника Lw, дБ		исходные данные	93	94	98,7	86,5	82,1	76,8	72,8	63,7	44,3		
<b>ИШ-142 Окно №4 отделения измельчен на север</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137445.6,867560.1,5.0)]													
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:			точечный										
Категория источника шума:													
Вид агрегата/работ:													

Описание агрегата/работ:													
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные											
Октавные уровни звуковой мощности источника $L_w$ , дБ		исходные данные	93	94	98,7	86,5	82,1	76,8	72,8	63,7	44,3		
<b>ИШ-148 Окно №5 отделения измельчен на север</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137451.8,867560.3,5.0)]													
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:			точечный										
Категория источника шума:													
Вид агрегата/работ:													
Описание агрегата/работ:													
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные											
Октавные уровни звуковой мощности источника $L_w$ , дБ		исходные данные	93	94	98,7	86,5	82,1	76,8	72,8	63,7	44,3		
<b>ИШ-144 Окно №6 отделения измельчен на север</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137457.4,867560.3,5.0)]													
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:			точечный										
Категория источника шума:													
Вид агрегата/работ:													
Описание агрегата/работ:													
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные											
Октавные уровни звуковой мощности источника $L_w$ , дБ		исходные данные	93	94	98,7	86,5	82,1	76,8	72,8	63,7	44,3		
<b>ИШ-145 Окно №7 отделения измельчен на север</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137462.8,867560.4,5.0)]													
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:			точечный										
Категория источника шума:													
Вид агрегата/работ:													
Описание агрегата/работ:													
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные											
Октавные уровни звуковой мощности источника $L_w$ , дБ		исходные данные	93	94	98,7	86,5	82,1	76,8	72,8	63,7	44,3		
<b>ИШ-149 Окно №8 отделения измельчен на север</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137469.2,867560.4,5.0)]													
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:			точечный											
Категория источника шума:														
Вид агрегата/работ:														
Описание агрегата/работ:														
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные												
Октавные уровни звуковой мощности источника $L_w$ , дБ			93	94	98,7	86,5	82,1	76,8	72,8	63,7	44,3			
<b>ИШ-147 Окно №9 отделения измельчен на север</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137475.4,867560.4,5.0)]														
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:			точечный											
Категория источника шума:														
Вид агрегата/работ:														
Описание агрегата/работ:														
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные												
Октавные уровни звуковой мощности источника $L_w$ , дБ			93	94	98,7	86,5	82,1	76,8	72,8	63,7	44,3			
<b>ИШ-2095 Площадка работы погрузчика Dressta 555C</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137673.4,867508.5,1.0)]														
Режим работы источника:			непостоянный											
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			8 час											
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			0 час											
Тип источника шума:			точечный											
Категория источника шума:														
Вид агрегата/работ:			по операции ссыпки в бункер											
Описание агрегата/работ:														
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные												
Эквивалентный ( $L_a$ ) и максимальный ( $L_{max}$ ) уровни звука на опорном расстоянии d, дБА	d = 10 м	исходные данные										79	87	
Габариты источника шума, м		исходные данные	длина ( $l_1$ ) = 0.00			ширина ( $l_2$ ) = 0.00			высота ( $l_3$ ) = 0.00					
Эквивалентный ( $L_wA$ ) и максимальный ( $L_wMax$ ) уровни звуковой мощности источника, дБА		$L_wA = L_a + 20\lg(d) + 10\lg(\Omega)$										107	115	
Спектральные поправки $K(\Delta_{LA})$ для разложения общего уровня звуковой мощности в спектр по октавным полосам, дБ		исходные данные	10	10	9	6	7	3	-7	-12	-25			
Октавные уровни звуковой мощности источника $L_w$ , дБ		$L_w = L_wA + K(\Delta_{LA})$	117	117	116	113	114	110	100	95	82			
Октавные уровни звуковой мощности максимального звука источника $L_{wx}$ , дБ		$L_{wx} = L_wMax + K(\Delta_{LA})$	125	125	124	121	122	118	108	103	90			
Поправка на время работы источника днём $\Delta T_d$ , дБ	$\tau = 8$ ч время работы	$10\lg(\tau/16)$	-3											

Поправка на время работы источника ночью $\Delta T_n$ , дБ	$\tau = 4$ ч время работы	$10Lg(\tau/8)$	источник не работает в ночное время											
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника днём, $L_w$ , дБ		$L_w + \Delta T_d$	114	114	113	110	111	107	97	92	79			
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника ночью, $L_w$ , дБ		$L_w + \Delta T_n$	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
<b>КИШ-169</b> [площадь источника - 719.0 м <sup>2</sup> ]														
Описание источника: Источник образован шумом, выходящим из помещения весь этаж(этаж: 1-й этаж; Здание: новая очередь ГК) на прилегающую территорию														
Режим работы источника:			непостоянный											
Уровни удельной (на 1м <sup>2</sup> ) звуковой мощности источника днём, $L_w$ , дБ	см. расчёт в помещении		84,8	83,8	85,1	82,9	77,9	81,1	56,7	34,4	23,9			
Уровни удельной (на 1м <sup>2</sup> ) звуковой мощности источника ночью, $L_w$ , дБ	см. расчёт в помещении		84,8	83,8	85,1	82,9	77,9	81,1	56,7	34,3	23,8			
<b>КИШ-150 через крышу</b> [площадь источника - 3539.7 м <sup>2</sup> ]														
Описание источника: Источник образован шумом, выходящим из помещения весь этаж(этаж: 1-й этаж; Здание: новая очередь ГК) на прилегающую территорию														
Режим работы источника:			непостоянный											
Уровни удельной (на 1м <sup>2</sup> ) звуковой мощности источника днём, $L_w$ , дБ	см. расчёт в помещении		84,8	83,8	85	82,7	77,8	81	56,2	33	18,1			
Уровни удельной (на 1м <sup>2</sup> ) звуковой мощности источника ночью, $L_w$ , дБ	см. расчёт в помещении		84,8	83,8	85	82,7	77,8	81	56,1	33	17,7			
<b>КИШ-151</b> [площадь источника - 917.6 м <sup>2</sup> ]														
Описание источника: Источник образован шумом, выходящим из помещения весь этаж(этаж: 1-й этаж; Здание: новая очередь ГК) на прилегающую территорию														
Режим работы источника:			непостоянный											
Уровни удельной (на 1м <sup>2</sup> ) звуковой мощности источника днём, $L_w$ , дБ	см. расчёт в помещении		86,7	85,7	85,1	82,6	77,7	80,8	56,8	39,6	22			
Уровни удельной (на 1м <sup>2</sup> ) звуковой мощности источника ночью, $L_w$ , дБ	см. расчёт в помещении		86,7	85,7	85,1	82,6	77,7	80,8	56,8	39,5	21,7			
<b>КИШ-153</b> [площадь источника - 330.0 м <sup>2</sup> ]														
Описание источника: Источник образован шумом, выходящим из помещения весь этаж(этаж: 1-й этаж; Здание: новая очередь ГК) на прилегающую территорию														
Режим работы источника:			непостоянный											
Уровни удельной (на 1м <sup>2</sup> ) звуковой мощности источника днём, $L_w$ , дБ	см. расчёт в помещении		87,7	86,7	85,2	82,7	77,8	80,7	57,5	42	25,7			
Уровни удельной (на 1м <sup>2</sup> ) звуковой мощности источника ночью, $L_w$ , дБ	см. расчёт в помещении		87,7	86,7	85,2	82,7	77,8	80,7	57,5	41,9	25,6			
<b>КИШ-152</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137580.1,867580.0,-0.8)]														
Описание источника: Источник образован шумом, выходящим из помещения весь этаж(этаж: 1-й этаж; Здание: новая очередь ГК) на прилегающую территорию														
Режим работы источника:			непостоянный											

Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	см. расчёт в помещении	109,2	108,1	107,4	104,9	100	103	79,1	62	44,2			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	см. расчёт в помещении	109,2	108,1	107,4	104,9	100	103	79,1	61,9	43,9			
КИШ-160 через крышу [площадь источника - 345.0 м2]													
Описание источника: Источник образован шумом, выходящим из помещения отделение изв. молока(этаж: 1-й этаж; Здание: новая очередь ГК) на прилегающую территорию													
Режим работы источника:		непостоянный											
Уровни удельной (на 1м²) звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	см. расчёт в помещении	59,7	59,4	64,6	62,6	55,5	59,8	37,4	12,3	0			
Уровни удельной (на 1м²) звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	см. расчёт в помещении	59,7	59,4	64,6	62,6	55,5	59,8	37,4	12,3	0			
ИШ-2049 Вытяжка КМД [координаты на плане (x,y,z), м = (137659.0,867435.5,8.2)]													
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:		точечный											
Категория источника шума:													
Вид агрегата/работ:													
Описание агрегата/работ:													
Пространственный угол излучения, рад.	Ω = 12.57	исходные данные											
Октавные уровни звуковой мощности источника Lw, дБ		исходные данные		95	96	101	98	93	92	87	78	73	
ИШ-2089 Смесительная установка БРУ [координаты на плане (x,y,z), м = (138405.8,866797.6,3.0)]													
Режим работы источника:		непостоянный											
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):		8 час											
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):		0 час											
Тип источника шума:		точечный											
Категория источника шума:													
Вид агрегата/работ:													
Описание агрегата/работ:													
Пространственный угол излучения, рад.	Ω = 6.28	исходные данные											
Октавные уровни звуковой мощности источника Lw, дБ		исходные данные		114	113	106	100	97	94	92	90	88	
Поправка на время работы источника днём ΔTd, дБ	τ = 8 ч время работы	10Lg(τ/16)		-3									
Поправка на время работы источника ночью ΔTн, дБ	τ = 0 ч время работы	10Lg(τ/8)		источник не работает в ночное время									
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		Lw + ΔTd		111	110	103	97	94	91	89	87	85	

Эквивалентные уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ			Lw + ΔТн		0	0	0	0	0	0	0	0	0		
ИШ-173 перегрузка Портальным краном с грейфером [координаты на плане (x,y,z), м = (137961.9,867862.9,-10.0)]															
Режим работы источника:			непостоянный												
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):			1 час												
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):			1 час												
Тип источника шума:			точечный												
Категория источника шума:															
Вид агрегата/работ:															
Описание агрегата/работ:															
Пространственный угол излучения, рад.	Ω = 6.28	исходные данные													
Уровни звукового давления L на опорном расстоянии d, дБ	d = 15 м	исходные данные	79	75	73	68	66	65	62	61	53				
Габариты источника шума, м		исходные данные	длина (l1) = 0.00			ширина (l2) = 0.00			высота (l3) = 0.00						
Октавные уровни звуковой мощности источника Lw, дБ		Lw = L + 20lg(d) + 10lg(Ω)	110,5	106,5	104,5	99,5	97,5	96,5	93,5	92,5	84,5				
Поправка на время работы источника днём ΔТд, дБ	τ = 1 ч время работы	10Lg(τ/16)	-12												
Поправка на время работы источника ночью ΔТн, дБ	τ = 1 ч время работы	10Lg(τ/8)	-9												
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		Lw + ΔТд	98,5	94,5	92,5	87,5	85,5	84,5	81,5	80,5	72,5				
Эквивалентные уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		Lw + ΔТн	101,5	97,5	95,5	90,5	88,5	87,5	84,5	83,5	75,5				
КИШ-178 стена [площадь источника - 465.1 м2]															
Описание источника: Источник образован шумом, выходящим из помещения помещение реагентного корп(этаж: 1-й этаж; Здание: новая очередь ГК) на прилегающую территорию															
Режим работы источника:			постоянный												
Уровни удельной (на 1м²) звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	см. расчёт в помещении		62,2	59	57,3	55,3	48,1	53	30,3	12,9	0				
Уровни удельной (на 1м²) звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	см. расчёт в помещении		62,2	59	57,3	55,3	48,1	53	30,3	12,9	0				
КИШ-179 стена [площадь источника - 363.3 м2]															
Описание источника: Источник образован шумом, выходящим из помещения помещение реагентного корп(этаж: 1-й этаж; Здание: новая очередь ГК) на прилегающую территорию															
Режим работы источника:			постоянный												
Уровни удельной (на 1м²) звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	см. расчёт в помещении		61,1	58,3	57,3	55,3	48,1	53,1	30,5	11,9	0				

Уровни удельной (на 1м <sup>2</sup> ) звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	см. расчёт в помещении	61,1	58,3	57,3	55,3	48,1	53,1	30,5	11,9	0		
<b>КИШ-180 стена</b> [площадь источника - 203.6 м2]												
Описание источника: Источник образован шумом, выходящим из помещения помещение ксантогената(этаж: 1-й этаж; Здание: новая очередь ГК) на прилегающую территорию												
Режим работы источника:		постоянный										
Уровни удельной (на 1м <sup>2</sup> ) звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	см. расчёт в помещении	82,4	71,7	75	77,7	76,2	80,5	63,2	44,5	32,8		
Уровни удельной (на 1м <sup>2</sup> ) звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	см. расчёт в помещении	82,4	71,7	75	77,7	76,2	80,5	63,2	44,5	32,8		
<b>КИШ-181 стена</b> [площадь источника - 319.5 м2]												
Описание источника: Источник образован шумом, выходящим из помещения помещение ксантогената(этаж: 1-й этаж; Здание: новая очередь ГК) на прилегающую территорию												
Режим работы источника:		постоянный										
Уровни удельной (на 1м <sup>2</sup> ) звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	см. расчёт в помещении	86,2	73,6	74,9	77,7	76	80,2	63	47,6	34,4		
Уровни удельной (на 1м <sup>2</sup> ) звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	см. расчёт в помещении	86,2	73,6	74,9	77,7	76	80,2	63	47,6	34,4		
<b>КИШ-183</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137487.9,867579.6,3.7)]												
Описание источника: Источник образован шумом, выходящим из помещения помещение воздуходувок(этаж: 1-й этаж; Здание: Главкорпус) на прилегающую территорию												
Режим работы источника:		постоянный										
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	см. расчёт в помещении	0	53,6	57,8	53,1	42,8	44,8	24,5	4,7	0		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	см. расчёт в помещении	0	53,6	57,8	53,1	42,8	44,8	24,5	4,7	0		
<b>КИШ-2088 шум сквозь стену от Тали</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137526.4,867579.7,3.7)]												
Описание источника: Источник образован шумом, выходящим из помещения помещение складирования готового концентрата(этаж: 1-й этаж; Здание: Главкорпус) на прилегающую территорию												
Режим работы источника:		непостоянный										
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	см. расчёт в помещении	88,2	97,3	100,9	98	88,7	92,5	74,8	60,6	57		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	см. расчёт в помещении	88,2	97,3	100,9	98	88,7	92,5	74,8	60,6	57		
<b>КИШ-182 стена</b> [площадь источника - 162.3 м2]												
Описание источника: Источник образован шумом, выходящим из помещения отделение изв. молока(этаж: 1-й этаж; Здание: новая очередь ГК) на прилегающую территорию												
Режим работы источника:		непостоянный										
Уровни удельной (на 1м <sup>2</sup> ) звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	см. расчёт в помещении	61,3	61	64,7	62,6	55,5	59,7	38	18,2	2,8		

Уровни удельной (на 1м <sup>2</sup> ) звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	см. расчёт в помещении	61,3	61	64,7	62,6	55,5	59,7	38	18,2	2,8		
<b>КИШ-183 крыша</b> [площадь источника - 788.2 м2]												
Описание источника: Источник образован шумом, выходящим из помещения помещение реактентного корп(этаж: 1-й этаж; Здание: новая очередь ГК) на прилегающую территорию												
Режим работы источника:		постоянный										
Уровни удельной (на 1м <sup>2</sup> ) звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	см. расчёт в помещении	57,6	56,6	57,3	55,3	48,2	53,3	30,5	9	0		
Уровни удельной (на 1м <sup>2</sup> ) звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	см. расчёт в помещении	57,6	56,6	57,3	55,3	48,2	53,3	30,5	9	0		
<b>КИШ-184 через крышу</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137665.9,867550.4,8.3)]												
Описание источника: Источник образован шумом, выходящим из помещения помещение ксантогената(этаж: 1-й этаж; Здание: новая очередь ГК) на прилегающую территорию												
Режим работы источника:		постоянный										
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	см. расчёт в помещении	105,5	94,8	98	100,7	99,2	103,4	86,2	67,4	55,6		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	см. расчёт в помещении	105,5	94,8	98	100,7	99,2	103,4	86,2	67,4	55,6		
<b>ИШ-132 Погрузчик</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137550.0,867152.5,1.0)]												
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:		точечный										
Категория источника шума:												
Вид агрегата/работ:												
Описание агрегата/работ:												
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные										
Уровни звукового давления L на опорном расстоянии d, дБ	d = 1 м	исходные данные	88	99	85	76	75	73	74	67	65	
Габариты источника шума, м		исходные данные	длина (l <sub>1</sub> ) = 0.00			ширина (l <sub>2</sub> ) = 0.00			высота (l <sub>3</sub> ) = 0.00			
Октавные уровни звуковой мощности источника Lw, дБ	$L_w = L + 20\lg(d) + 10\lg(\Omega)$		96	107	93	84	83	81	82	75	73	
<b>ИШ-135 конвейер</b> [протяжённость источника - 30.2 м]												
Режим работы источника:		непостоянный										
Продолжительность работы в дневной период (7.00-23.00):		18 час										
Продолжительность работы в ночной период (23.00-7.00):		6 час										
Тип источника шума:		линейный										
Категория источника шума:												
Вид агрегата/работ:												
Описание агрегата/работ:												

Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные											
Октавные уровни удельной (на 1м) звуковой мощности источника $L_w$ , дБ		исходные данные	85	85	88	86	83	83	78	72	68		
Поправка на время работы источника днём $\Delta T_d$ , дБ	$\tau = 18$ ч время работы	$10Lg(\tau/16)$	0,5										
Поправка на время работы источника ночью $\Delta T_n$ , дБ	$\tau = 6$ ч время работы	$10Lg(\tau/8)$	-1,2										
Эквивалентные уровни удельной (на 1м) звуковой мощности источника днём, $L_w$ , дБ		$L_w + \Delta T_d$	85,5	85,5	88,5	86,5	83,5	83,5	78,5	72,5	68,5		
Эквивалентные уровни удельной (на 1м) звуковой мощности источника ночью, $L_w$ , дБ		$L_w + \Delta T_n$	83,8	83,8	86,8	84,8	81,8	81,8	76,8	70,8	66,8		
<b>ИШ-214 Кондиционер 56,3 кВт</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137586.3,867581.8,1.0)]													
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:			точечный										
Категория источника шума:													
Вид агрегата/работ:													
Описание агрегата/работ:													
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 12.57$	исходные данные											
Уровень звука $L_a$ на опорном расстоянии d, дБА	d = 1 м	исходные данные										73	
Габариты источника шума, м		исходные данные	длина ( $l_1$ ) = 0.00			ширина ( $l_2$ ) = 0.00			высота ( $l_3$ ) = 0.00				
Уровни звуковой мощности источника $L_{wA}$ , дБА		$L_{wA} = L_a + 20lg(d) + 10lg(\Omega)$										84	
Спектральные поправки $K(\Delta L_A)$ для разложения общего уровня звуковой мощности в спектр по октавным полосам, дБ		[5]	-999	7,1	5,5	1,8	-2,4	-6,4	-10,6	-14	-17,1		
Октавные уровни звуковой мощности источника $L_w$ , дБ		$L_w = L_{wA} + K(\Delta L_A)$	0	91,1	89,5	85,8	81,6	77,6	73,4	70	66,9		
<b>КИШ-196</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137621.2,867589.3,2.1)]													
Описание источника: Источник образован шумом, выходящим из помещения п1(этаж: 1-й этаж; Здание: Трансформаторная) на прилегающую территорию													
Режим работы источника:			постоянный										
Уровни звуковой мощности источника днём, $L_w$ , дБ		см. расчёт в помещении	0	62,8	67	62,3	52	54	33,7	13,8	5,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, $L_w$ , дБ		см. расчёт в помещении	0	62,8	67	62,3	52	54	33,7	13,8	5,1		
<b>КИШ-197</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137621.3,867587.8,4.6)]													
Описание источника: Источник образован шумом, выходящим из помещения п1(этаж: 1-й этаж; Здание: Трансформаторная) на прилегающую территорию													
Режим работы источника:			постоянный										
Уровни звуковой мощности источника днём, $L_w$ , дБ		см. расчёт в помещении	0	59,4	63,6	58,9	48,6	50,6	30,3	10,5	1,8		
Уровни звуковой мощности источника ночью, $L_w$ , дБ		см. расчёт в помещении	0	59,4	63,6	58,9	48,6	50,6	30,3	10,5	1,8		

<b>КИШ-198</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137623.2,867585.9,2.1)]												
Описание источника: Источник образован шумом, выходящим из помещения п3(этаж: 1-й этаж; Здание: Трансформаторная) на прилегающую территорию												
Режим работы источника:		постоянный										
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	см. расчёт в помещении	0	61,1	65,3	60,6	50,3	52,3	32	12,2	3,4		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	см. расчёт в помещении	0	61,1	65,3	60,6	50,3	52,3	32	12,2	3,4		
<b>КИШ-199</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137621.3,867585.8,4.6)]												
Описание источника: Источник образован шумом, выходящим из помещения п3(этаж: 1-й этаж; Здание: Трансформаторная) на прилегающую территорию												
Режим работы источника:		постоянный										
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	см. расчёт в помещении	0	59,2	63,5	58,8	48,5	50,5	30,2	10,3	1,6		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	см. расчёт в помещении	0	59,2	63,5	58,8	48,5	50,5	30,2	10,3	1,6		
<b>КИШ-200</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137623.3,867584.0,2.1)]												
Описание источника: Источник образован шумом, выходящим из помещения п4(этаж: 1-й этаж; Здание: Трансформаторная) на прилегающую территорию												
Режим работы источника:		постоянный										
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	см. расчёт в помещении	0	61,1	65,4	60,7	50,4	52,4	32,1	12,2	3,5		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	см. расчёт в помещении	0	61,1	65,4	60,7	50,4	52,4	32,1	12,2	3,5		
<b>КИШ-201</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137621.4,867584.0,4.6)]												
Описание источника: Источник образован шумом, выходящим из помещения п4(этаж: 1-й этаж; Здание: Трансформаторная) на прилегающую территорию												
Режим работы источника:		постоянный										
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	см. расчёт в помещении	0	59,3	63,6	58,9	48,6	50,6	30,3	10,4	1,7		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	см. расчёт в помещении	0	59,3	63,6	58,9	48,6	50,6	30,3	10,4	1,7		
<b>КИШ-202</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137621.4,867581.9,4.6)]												
Описание источника: Источник образован шумом, выходящим из помещения п5(этаж: 1-й этаж; Здание: Трансформаторная) на прилегающую территорию												
Режим работы источника:		постоянный										
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	см. расчёт в помещении	0	59,8	64,1	59,4	49,1	51,1	30,8	10,9	2,2		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	см. расчёт в помещении	0	59,8	64,1	59,4	49,1	51,1	30,8	10,9	2,2		
<b>КИШ-203</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137623.4,867581.9,2.1)]												
Описание источника: Источник образован шумом, выходящим из помещения п5(этаж: 1-й этаж; Здание: Трансформаторная) на прилегающую территорию												
Режим работы источника:		постоянный										
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	см. расчёт в помещении	0	61,3	65,6	60,9	50,6	52,6	32,3	12,4	3,7		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	см. расчёт в помещении	0	61,3	65,6	60,9	50,6	52,6	32,3	12,4	3,7		
<b>ИШ-210 Кондиционер 56,3 кВт</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137589.0,867590.2,1.0)]												
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:		точечный										
Категория источника шума:												
Вид агрегата/работ:												



Описание агрегата/работ:													
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 12.57$	исходные данные											
Уровень звука $L_a$ на опорном расстоянии $d$ , дБА	$d = 1 \text{ м}$	исходные данные										73	
Габариты источника шума, м		исходные данные	длина ( $l_1$ ) = 0.00			ширина ( $l_2$ ) = 0.00			высота ( $l_3$ ) = 0.00				
Уровни звуковой мощности источника $L_{wA}$ , дБА		$L_{wA} = L_a + 20\lg(d) + 10\lg(\Omega)$										84	
Спектральные поправки $K(\Delta_{LA})$ для разложения общего уровня звуковой мощности в спектр по октавным полосам, дБ		[5]	-999	7,1	5,5	1,8	-2,4	-6,4	-10,6	-14	-17,1		
Октавные уровни звуковой мощности источника $L_w$ , дБ		$L_w = L_{wA} + K(\Delta_{LA})$	0	91,1	89,5	85,8	81,6	77,6	73,4	70	66,9		
<b>ИШ-211 Кондиционер 56,3 кВт</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137592.2,867590.4,1.0)]													
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:			точечный										
Категория источника шума:													
Вид агрегата/работ:													
Описание агрегата/работ:													
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 12.57$	исходные данные											
Уровень звука $L_a$ на опорном расстоянии $d$ , дБА	$d = 1 \text{ м}$	исходные данные										73	
Габариты источника шума, м		исходные данные	длина ( $l_1$ ) = 0.00			ширина ( $l_2$ ) = 0.00			высота ( $l_3$ ) = 0.00				
Уровни звуковой мощности источника $L_{wA}$ , дБА		$L_{wA} = L_a + 20\lg(d) + 10\lg(\Omega)$										84	
Спектральные поправки $K(\Delta_{LA})$ для разложения общего уровня звуковой мощности в спектр по октавным полосам, дБ		[5]	-999	7,1	5,5	1,8	-2,4	-6,4	-10,6	-14	-17,1		
Октавные уровни звуковой мощности источника $L_w$ , дБ		$L_w = L_{wA} + K(\Delta_{LA})$	0	91,1	89,5	85,8	81,6	77,6	73,4	70	66,9		
<b>ИШ-212 Кондиционер 56,3 кВт</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137595.9,867590.7,1.0)]													
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:			точечный										
Категория источника шума:													
Вид агрегата/работ:													
Описание агрегата/работ:													
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 12.57$	исходные данные											
Уровень звука $L_a$ на опорном расстоянии $d$ , дБА	$d = 1 \text{ м}$	исходные данные										73	
Габариты источника шума, м		исходные данные	длина ( $l_1$ ) = 0.00			ширина ( $l_2$ ) = 0.00			высота ( $l_3$ ) = 0.00				
Уровни звуковой мощности источника $L_{wA}$ , дБА		$L_{wA} = L_a + 20\lg(d) + 10\lg(\Omega)$										84	

Спектральные поправки $K(\Delta_{LA})$ для разложения общего уровня звуковой мощности в спектр по октавным полосам, дБ	[5]	-999	7,1	5,5	1,8	-2,4	-6,4	-10,6	-14	-17,1		
Октавные уровни звуковой мощности источника $L_w$ , дБ	$L_w = L_{wA} + K(\Delta_{LA})$	0	91,1	89,5	85,8	81,6	77,6	73,4	70	66,9		
<b>ИШ-213 Кондиционер 56,3 кВт</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137586.2,867587.6,1.0)]												
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:	точечный											
Категория источника шума:												
Вид агрегата/работ:												
Описание агрегата/работ:												
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 12.57$	исходные данные										
Уровень звука $L_a$ на опорном расстоянии $d$ , дБА	$d = 1$ м	исходные данные									73	
Габариты источника шума, м		исходные данные	длина ( $l_1$ ) = 0.00			ширина ( $l_2$ ) = 0.00			высота ( $l_3$ ) = 0.00			
Уровни звуковой мощности источника $L_{wA}$ , дБА	$L_{wA} = L_a + 20\lg(d) + 10\lg(\Omega)$										84	
Спектральные поправки $K(\Delta_{LA})$ для разложения общего уровня звуковой мощности в спектр по октавным полосам, дБ	[5]	-999	7,1	5,5	1,8	-2,4	-6,4	-10,6	-14	-17,1		
Октавные уровни звуковой мощности источника $L_w$ , дБ	$L_w = L_{wA} + K(\Delta_{LA})$	0	91,1	89,5	85,8	81,6	77,6	73,4	70	66,9		
<b>КИШ-195</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137623.1,867587.8,2.1)]												
Описание источника: Источник образован шумом, выходящим из помещения п1(этаж: 1-й этаж; Здание: Трансформаторная) на прилегающую территорию												
Режим работы источника:	постоянный											
Уровни звуковой мощности источника днём, $L_w$ , дБ	см. расчёт в помещении	0	61,3	65,5	60,8	50,6	52,6	32,3	12,4	3,7		
Уровни звуковой мощности источника ночью, $L_w$ , дБ	см. расчёт в помещении	0	61,3	65,5	60,8	50,6	52,6	32,3	12,4	3,7		
<b>ИШ-238 В4 Крышный вентилятор</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137648.4,867533.1,8.3)]												
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:	точечный											
Категория источника шума:												
Вид агрегата/работ:												
Описание агрегата/работ:												
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные										
Октавные уровни А-корректированной звуковой мощности источника $L_{wA}$ , дБА		исходные данные	42	42	43	55	64	71	72	65	60	
Шкала А-коррекции (A), дБ			-39,4	-26,2	-16,1	-8,6	-3,2	0	1,2	1	-1,1	
Октавные уровни звуковой мощности источника $L_w$ , дБ	$L_w = L_{wA} - A$		81,4	68,2	59,1	63,6	67,2	71	70,8	64	61,1	

<b>КИШ-216 через стену</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137592.6,867589.6,2.1)]													
Описание источника: Источник образован шумом, выходящим из помещения п2(этаж: 1-й этаж; Здание: Трансформаторная) на прилегающую территорию													
Режим работы источника:				постоянный									
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	см. расчёт в помещении	0	74,9	78,7	74,1	63,8	65,8	45,4	25,7	17			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	см. расчёт в помещении	0	74,9	78,7	74,1	63,8	65,8	45,4	25,7	17			
<b>КИШ-217 сквозь крышу</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137592.9,867584.9,4.6)]													
Описание источника: Источник образован шумом, выходящим из помещения п2(этаж: 1-й этаж; Здание: Трансформаторная) на прилегающую территорию													
Режим работы источника:				постоянный									
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	см. расчёт в помещении	0	77,7	81,6	76,9	66,6	68,6	48,2	28,5	19,8			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	см. расчёт в помещении	0	77,7	81,6	76,9	66,6	68,6	48,2	28,5	19,8			
<b>ИШ-215 Кондиционер 56,3 кВт</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137594.1,867590.5,1.0)]													
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:				точечный									
Категория источника шума:													
Вид агрегата/работ:													
Описание агрегата/работ:													
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 12.57$	исходные данные											
Уровень звука $L_a$ на опорном расстоянии $d$ , дБА	$d = 1 \text{ м}$	исходные данные										73	
Габариты источника шума, м		исходные данные	длина ( $l_1$ ) = 0.00			ширина ( $l_2$ ) = 0.00			высота ( $l_3$ ) = 0.00				
Уровни звуковой мощности источника $L_{wA}$ , дБА	$L_{wA} = L_a + 20\lg(d) + 10\lg(\Omega)$											84	
Спектральные поправки $K(\Delta L_A)$ для разложения общего уровня звуковой мощности в спектр по октавным полосам, дБ	[5]		-999	7,1	5,5	1,8	-2,4	-6,4	-10,6	-14	-17,1		
Октавные уровни звуковой мощности источника $L_w$ , дБ	$L_w = L_{wA} + K(\Delta L_A)$		0	91,1	89,5	85,8	81,6	77,6	73,4	70	66,9		
<b>ИШ-219 В1 нагнетание СРФ4-Вент</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137697.0,867528.5,5.0)]													
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:				Россия, В.Ц5-45-4,25(2930об/мин)									
Тип вентсистемы:				вытяжная									
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 12.57$	исходные данные											
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, $L_{wвв}$ , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		

Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, $L_w$ , дБ		на выходе	исходные данные	72	71	70	61	48	40	48	52	81		
Поправка $\Delta L_2$ на присоединение воздухопровода, дБ	диаметр воздухопровода или корень из площади, мм	547	табл. 6.2 [17]	0	8	3	1	0	0	0	0	0		
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой в воздуховод, $L_w$ , дБ			$L_w + \Delta L_2$	72	79	73	62	48	40	48	52	81		
Снижение уровня звуковой мощности в воздуховоде, $\Delta L_{wв}$ , дБ	сечение, мм	171	табл. 7.1 [17]	0	3	3	2,2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5		
	длина, м	5												
Суммарное снижение звуковой мощности, $\Delta L_{wсети}$ , дБ			ф-ла (15) [17]	0	3	3	2,2	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5		
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, $L_{wпр}$ , дБ			$L_{wпр} = L_w - \Delta L_{wсети}$	72	76	70	59,8	46,5	38,5	46,5	50,5	79,5		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентиляционной системы, $L_w$ , дБ			Эн.сум( $L_{wпр}$ , $L_{wвв}$ )	72	76	70	59,8	46,5	38,5	46,5	50,5	79,5		
<b>ИШ-220 В1 окружение СРФ4-Вент</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137694.5,867528.2,1.0)]														
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:				точечный										
Категория источника шума:														
Вид агрегата/работ:														
Описание агрегата/работ:														
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 12.57$		исходные данные											
Октавные уровни звуковой мощности источника $L_w$ , дБ			исходные данные	95	96	106	101	99	98	96	91	0		
<b>ИШ-222 вентустановка нагнетание</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137660.5,867529.8,4.5)]														
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.	$\Omega = 12.57$		исходные данные											
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, $L_{wвв}$ , дБ			исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, $L_w$ , дБ		на выходе	исходные данные	72	71	70	61	48	40	48	52	50		

Поправка ΔL2 на присоединение воздуховода, дБ	диаметр воздуховода или корень из площади, мм	547	табл. 6.2 [17]	0	8	3	1	0	0	0	0	0		
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой в воздуховод, Lw, дБ			Lw + ΔL2	72	79	73	62	48	40	48	52	50		
Снижение уровня звуковой мощности в воздуховоде, ΔLwв, дБ	сечение, мм	0	табл. 7.1 [17]	0	2,7	2,7	2	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4		
	длина, м	4,5												
Снижение уровня звуковой мощности при повороте, ΔLп, дБ	тип	прямоугольный с направляющими лопатками или плавный	табл. 7.3 [17]	0	0	0	0	0	1	2	3	3		
	ширина, мм	200												
Суммарное снижение звуковой мощности, ΔLwсети, дБ			ф-ла (15) [17]	0	2,7	2,7	2	1,4	2,4	3,4	4,4	4,4		
Октавные уровни звуковой мощности шума, прошедшего через воздуховод, Lwnp, дБ			Lwnp = Lw - ΔLwсети	72	76,3	70,3	60	46,6	37,6	44,6	47,6	45,6		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, Lw, дБ			Эн.сум( Lwnp , Lwвв )	72	76,3	70,3	60	46,6	37,6	44,6	47,6	45,6		
ИШ-224 В-7 устье [координаты на плане (x,y,z), м = (137625.7,867555.2,10.3)]														
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:				Rosenberg, DH 225-2 Е (при 620м3/час и 120 Па)										
Тип вентсистемы:				вытяжная										
Пространственный угол излучения, рад.		Ω = 6.28	исходные данные											
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой корпусом, Lwвв, дБ			[27]	0	0	0	0	0	0	0	0	46		
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, Lw, дБ		на выходе	[27]	75	74	69	75	72	69	68	63	61		
Поправка ΔL2 на присоединение воздуховода, дБ	диаметр воздуховода или корень из площади, мм	200	табл. 6.2 [17]	0	14	10	6	2	0	0	0	0		
Октавные уровни звуковой мощности вентилятора, излучаемой в воздуховод, Lw, дБ			Lw + ΔL2	75	88	79	81	74	69	68	63	61		
Суммарный (по энергии) уровень звуковой мощности вентсистемы, Lw, дБ			Эн.сум( Lwnp , Lwвв )	75	88	79	81	74	69	68	63	61,1		
ИШ-234 П1 (на всасе) [координаты на плане (x,y,z), м = (137579.0,867581.0,1.0)]														
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:			точечный											
Категория источника шума:														
Вид агрегата/работ:														
Описание агрегата/работ:														
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные												
Октавные уровни А-корректированной звуковой мощности источника $L_{wA}$ , дБА		исходные данные	71	71	72	82	85	81	77	70	63			
Шкала А-коррекции (А), дБ			-39,4	-26,2	-16,1	-8,6	-3,2	0	1,2	1	-1,1			
Октавные уровни звуковой мощности источника $L_w$ , дБ		$L_w = L_{wA} - A$	110,4	97,2	88,1	90,6	88,2	81	75,8	69	64,1			
<b>ИШ-235 В1 крышный вентил</b> [координаты на плане (х,у,з), м = (137597.4,867533.4,8.3)]														
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:			точечный											
Категория источника шума:														
Вид агрегата/работ:														
Описание агрегата/работ:														
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные												
Октавные уровни А-корректированной звуковой мощности источника $L_{wA}$ , дБА		исходные данные	42	42	43	55	64	71	72	65	60			
Шкала А-коррекции (А), дБ			-39,4	-26,2	-16,1	-8,6	-3,2	0	1,2	1	-1,1			
Октавные уровни звуковой мощности источника $L_w$ , дБ		$L_w = L_{wA} - A$	81,4	68,2	59,1	63,6	67,2	71	70,8	64	61,1			
<b>ИШ-236 В2 крышный вентил</b> [координаты на плане (х,у,з), м = (137615.3,867533.4,8.3)]														
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:			точечный											
Категория источника шума:														
Вид агрегата/работ:														
Описание агрегата/работ:														
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные												
Октавные уровни А-корректированной звуковой мощности источника $L_{wA}$ , дБА		исходные данные	42	42	43	55	64	71	72	65	60			
Шкала А-коррекции (А), дБ			-39,4	-26,2	-16,1	-8,6	-3,2	0	1,2	1	-1,1			
Октавные уровни звуковой мощности источника $L_w$ , дБ		$L_w = L_{wA} - A$	81,4	68,2	59,1	63,6	67,2	71	70,8	64	61,1			
<b>ИШ-237 В3 крышный вентил</b> [координаты на плане (х,у,з), м = (137628.2,867533.5,8.3)]														
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:			точечный											
Категория источника шума:														
Вид агрегата/работ:														
Описание агрегата/работ:														
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные												
Октавные уровни А-корректированной звуковой мощности источника $L_{wA}$ , дБА		исходные данные	42	42	43	55	64	71	72	65	60			
Шкала А-коррекции (А), дБ			-39,4	-26,2	-16,1	-8,6	-3,2	0	1,2	1	-1,1			
Октавные уровни звуковой мощности источника $L_w$ , дБ		$L_w = L_{wA} - A$	81,4	68,2	59,1	63,6	67,2	71	70,8	64	61,1			
<b>КИШ-218 через стену</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137587.7,867584.9,2.1)]														
Описание источника: Источник образован шумом, выходящим из помещения п2(этаж: 1-й этаж; Здание: Трансформаторная) на прилегающую территорию														
Режим работы источника:			постоянный											
Уровни звуковой мощности источника днём, $L_w$ , дБ	см. расчёт в помещении		0	79,7	78,7	73,7	63,6	65	45,5	31,3	26,9			
Уровни звуковой мощности источника ночью, $L_w$ , дБ	см. расчёт в помещении		0	79,7	78,7	73,7	63,6	65	45,5	31,3	26,9			
<b>КИШ-266</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137576.1,867485.0,16.0)]														
Описание источника: Источник образован шумом, выходящим из помещения форкамера(этаж: 4-й этаж; Здание: Глав корпус ОТК лаб) на прилегающую территорию														
Режим работы источника:			постоянный											
Уровни звуковой мощности источника днём, $L_w$ , дБ	см. расчёт в помещении		56,6	58	62,7	76,4	79,8	80,1	80	76,8	68,6			
Уровни звуковой мощности источника ночью, $L_w$ , дБ	см. расчёт в помещении		56,6	58	62,7	76,4	79,8	80,1	80	76,8	68,6			
<b>ИШ-241 крышный В5</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137598.0,867569.0,8.3)]														
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:			точечный											
Категория источника шума:														
Вид агрегата/работ:														
Описание агрегата/работ:														
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные												
Октавные уровни А-корректированной звуковой мощности источника $L_{wA}$ , дБА		исходные данные	42	42	43	55	64	71	72	65	60			
Шкала А-коррекции (А), дБ			-39,4	-26,2	-16,1	-8,6	-3,2	0	1,2	1	-1,1			
Октавные уровни звуковой мощности источника $L_w$ , дБ		$L_w = L_{wA} - A$	81,4	68,2	59,1	63,6	67,2	71	70,8	64	61,1			
<b>ИШ-243 крышный В7</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137619.5,867568.0,8.3)]														
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:			точечный											
Категория источника шума:														
Вид агрегата/работ:														
Описание агрегата/работ:														
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные												
Октавные уровни А-корректированной звуковой мощности источника $L_{wA}$ , дБА		исходные данные	42	42	43	55	64	71	72	65	60			
Шкала А-коррекции (А), дБ			-39,4	-26,2	-16,1	-8,6	-3,2	0	1,2	1	-1,1			
Октавные уровни звуковой мощности источника $L_w$ , дБ		$L_w = L_{wA} - A$	81,4	68,2	59,1	63,6	67,2	71	70,8	64	61,1			
<b>ИШ-244 крышный В8</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137595.0,867555.0,8.3)]														
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:			точечный											
Категория источника шума:														
Вид агрегата/работ:														
Описание агрегата/работ:														
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные												
Октавные уровни А-корректированной звуковой мощности источника $L_{wA}$ , дБА		исходные данные	42	42	43	55	64	71	72	65	60			
Шкала А-коррекции (А), дБ			-39,4	-26,2	-16,1	-8,6	-3,2	0	1,2	1	-1,1			
Октавные уровни звуковой мощности источника $L_w$ , дБ		$L_w = L_{wA} - A$	81,4	68,2	59,1	63,6	67,2	71	70,8	64	61,1			
<b>ИШ-245 Крышный В9</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137608.4,867555.0,8.3)]														
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:			точечный											
Категория источника шума:														
Вид агрегата/работ:														
Описание агрегата/работ:														
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные												
Октавные уровни А-корректированной звуковой мощности источника $L_{wA}$ , дБА		исходные данные	42	42	43	55	64	71	72	65	60			
Шкала А-коррекции (А), дБ			-39,4	-26,2	-16,1	-8,6	-3,2	0	1,2	1	-1,1			
Октавные уровни звуковой мощности источника $L_w$ , дБ		$L_w = L_{wA} - A$	81,4	68,2	59,1	63,6	67,2	71	70,8	64	61,1			
<b>ИШ-246 Крышный В10</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137620.2,867555.0,8.3)]														



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:			точечный											
Категория источника шума:														
Вид агрегата/работ:														
Описание агрегата/работ:														
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные												
Октавные уровни А-корректированной звуковой мощности источника $L_{wA}$ , дБА		исходные данные	42	42	43	55	64	71	72	65	60			
Шкала А-коррекции (А), дБ			-39,4	-26,2	-16,1	-8,6	-3,2	0	1,2	1	-1,1			
Октавные уровни звуковой мощности источника $L_w$ , дБ		$L_w = L_{wA} - A$	81,4	68,2	59,1	63,6	67,2	71	70,8	64	61,1			
<b>ИШ-247 Крышный В13</b> [координаты на плане (х,у,z), м = (137662.3,867575.0,8.3)]														
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:			точечный											
Категория источника шума:														
Вид агрегата/работ:														
Описание агрегата/работ:														
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные												
Октавные уровни А-корректированной звуковой мощности источника $L_{wA}$ , дБА		исходные данные	42	42	43	55	64	71	72	65	60			
Шкала А-коррекции (А), дБ			-39,4	-26,2	-16,1	-8,6	-3,2	0	1,2	1	-1,1			
Октавные уровни звуковой мощности источника $L_w$ , дБ		$L_w = L_{wA} - A$	81,4	68,2	59,1	63,6	67,2	71	70,8	64	61,1			
<b>ИШ-248 Крышный В12</b> [координаты на плане (х,у,z), м = (137662.3,867563.0,8.3)]														
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:			точечный											
Категория источника шума:														
Вид агрегата/работ:														
Описание агрегата/работ:														
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные												
Октавные уровни А-корректированной звуковой мощности источника $L_{wA}$ , дБА		исходные данные	42	42	43	55	64	71	72	65	60			
Шкала А-коррекции (А), дБ			-39,4	-26,2	-16,1	-8,6	-3,2	0	1,2	1	-1,1			

Октавные уровни звуковой мощности источника $L_w$ , дБ	$L_w = L_{wA} - A$	81,4	68,2	59,1	63,6	67,2	71	70,8	64	61,1		
<b>ИШ-249 Крышный В11</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137662.7,867550.0,8.3)]												
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:	точечный											
Категория источника шума:												
Вид агрегата/работ:												
Описание агрегата/работ:												
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные										
Октавные уровни А-корректированной звуковой мощности источника $L_{wA}$ , дБА	исходные данные	42	42	43	55	64	71	72	65	60		
Шкала А-коррекции (A), дБ		-39,4	-26,2	-16,1	-8,6	-3,2	0	1,2	1	-1,1		
Октавные уровни звуковой мощности источника $L_w$ , дБ	$L_w = L_{wA} - A$	81,4	68,2	59,1	63,6	67,2	71	70,8	64	61,1		
<b>ИШ-251 П5 (на всасывании)</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137673.2,867556.4,1.0)]												
Описание источника: (всас)												
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:	точечный											
Категория источника шума:												
Вид агрегата/работ:												
Описание агрегата/работ:												
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 12.57$	исходные данные										
Октавные уровни звуковой мощности источника $L_w$ , дБ	исходные данные	65	66	67	78	81	78	74	67	60		
<b>КИШ-258</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137587.8,867490.2,17.3)]												
Описание источника: Источник образован шумом, выходящим из помещения п1(этаж: 4-й этаж; Здание: пристройка с лифтом) на прилегающую территорию												
Режим работы источника:	непостоянный											
Уровни звуковой мощности источника днём, $L_w$ , дБ	см. расчёт в помещении	0	44,6	44,4	41,6	34,7	39	21,8	6	0		
Уровни звуковой мощности источника ночью, $L_w$ , дБ	см. расчёт в помещении	0	45,9	45,6	42,8	36	40,2	23	7,2	0		
<b>КИШ-259</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137585.8,867486.0,17.3)]												
Описание источника: Источник образован шумом, выходящим из помещения п1(этаж: 4-й этаж; Здание: пристройка с лифтом) на прилегающую территорию												
Режим работы источника:	непостоянный											
Уровни звуковой мощности источника днём, $L_w$ , дБ	см. расчёт в помещении	0	42,6	39,9	36,6	30	33,6	18,8	5,2	0		
Уровни звуковой мощности источника ночью, $L_w$ , дБ	см. расчёт в помещении	0	43,8	41,2	37,9	31,2	34,8	20	6,4	0		
<b>КИШ-260</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137584.4,867494.4,17.3)]												
Описание источника: Источник образован шумом, выходящим из помещения п1(этаж: 4-й этаж; Здание: пристройка с лифтом) на прилегающую территорию												

Режим работы источника:			непостоянный										
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	см. расчёт в помещении		0	37,7	40,8	38,3	31,3	36	16,7	0	0		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	см. расчёт в помещении		0	38,9	42,1	39,6	32,6	37,2	18	0	0		
<b>КИШ-261</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137583.4,867486.1,17.3)]													
Описание источника: Источник образован шумом, выходящим из помещения п2(этаж: 4-й этаж; Здание: пристройка с лифтом) на прилегающую территорию													
Режим работы источника:			непостоянный										
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	см. расчёт в помещении		0	28,2	36,3	38	36,2	45,2	30,4	12,1	2,1		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	см. расчёт в помещении		0	29,5	37,6	39,3	37,5	46,5	31,7	13,4	3,4		
<b>ИШ-242 крышный В6</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137609.0,867568.5,8.3)]													
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:			точечный										
Категория источника шума:													
Вид агрегата/работ:													
Описание агрегата/работ:													
Пространственный угол излучения, рад.	$\Omega = 6.28$	исходные данные											
Октавные уровни А-корректированной звуковой мощности источника LwA, дБА		исходные данные	42	42	43	55	64	71	72	65	60		
Шкала А-коррекции (A), дБ			-39,4	-26,2	-16,1	-8,6	-3,2	0	1,2	1	-1,1		
Октавные уровни звуковой мощности источника Lw, дБ		Lw = LwA - A	81,4	68,2	59,1	63,6	67,2	71	70,8	64	61,1		
<b>КИШ-350</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137579.1,867485.0,16.0)]													
Описание источника: Источник образован шумом, выходящим из помещения венткамера431(этаж: 4-й этаж; Здание: Глав корпусОТК лаб) на прилегающую территорию													
Режим работы источника:			постоянный										
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	см. расчёт в помещении		85,7	69,5	53,1	56,1	29,2	22,9	14,5	10,7	0		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	см. расчёт в помещении		85,7	69,5	53,1	56,1	29,2	22,9	14,5	10,7	0		
<b>КИШ-270</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137562.7,867484.9,17.4)]													
Описание источника: Источник образован шумом, выходящим из помещения п12(этаж: 4-й этаж; Здание: Глав корпусОТК лаб) на прилегающую территорию													
Режим работы источника:			постоянный										
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	см. расчёт в помещении		0	32	30,6	28	17,4	19,3	0	0	0		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	см. расчёт в помещении		0	32	30,6	28	17,4	19,3	0	0	0		
<b>КИШ-267</b> [координаты на плане (x,y,z), м = (137573.0,867485.0,16.0)]													
Описание источника: Источник образован шумом, выходящим из помещения форкамера(этаж: 4-й этаж; Здание: Глав корпусОТК лаб) на прилегающую территорию													
Режим работы источника:			постоянный										
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	см. расчёт в помещении		57	58,4	63,2	76,7	80,1	80,2	80	76,9	68		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	см. расчёт в помещении		57	58,4	63,2	76,7	80,1	80,2	80	76,9	68		

Определение уровней звукового давления в точке РТ-2 Граница СЗЗ на северо-востоке (координаты точки, м: x = 138535.60, y = 868766.70, z = -12.50)													
Наименование величин и их описание	Ссылка	Расчётные уровни в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц										L <sub>a</sub> , дБА	L <sub>макс</sub> , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		12	13
<b>Источник шума: КИШ-364 ДК окно, координаты источника (x,y,z), м =[137507.43,867400.69,2.15]</b>													
Уровни звуковой мощности источника днём, L <sub>w</sub> , дБ	исходные данные	105	104,1	81,4	68,8	57,4	58,8	39,2	34,2	87,4			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L <sub>wx</sub> , дБ	исходные данные	110,2	109,3	86,6	74	62,6	64,1	44,4	39,4	92,6			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L <sub>w</sub> , дБ	исходные данные	104,8	103,8	80,9	68,4	57	58,1	38,3	31,7	76,8			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, L <sub>wx</sub> , дБ	исходные данные	104,9	103,9	81	68,5	57,1	58,2	38,3	31,7	76,8			
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 = 36.7 °	Рис. 1[1]	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			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1709.77 м	φ-ла (7) [10]	75,7										
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	0,2	0,6	1,9	4,8	8,5	15,5	39,5	132,7		
<b>Источник внутри препятствия. Не принят к расчёту.</b>													
<b>Источник шума: ИШ-501 Ссыпка руды с автосамосвала в бункер, координаты источника (x,y,z), м =[137492.81,867372.38,10.00]</b>													
Уровни звуковой мощности источника днём, L <sub>w</sub> , дБ	исходные данные	118,7	118,7	117,7	114,7	115,7	111,7	101,7	96,7	83,7			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, L <sub>wx</sub> , дБ	исходные данные	135	135	134	131	132	128	118	113	100			
Уровни звуковой мощности источника ночью, L <sub>w</sub> , дБ	исходные данные	116	116	115	112	113	109	99	94	81			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, L <sub>wx</sub> , дБ	исходные данные	135	135	134	131	132	128	118	113	100			
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		исходные данные	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			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1741.28 м	φ-ла (7) [10]	75,8										

Коэффициент затухания звука в атмосфере $\alpha$ , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ $h_{отн.}=70\%$	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	0,2	0,6	2	4,9	8,7	15,7	40,2	135,2		
<b>Источник внутри препятствия. Не принят к расчёту.</b>													
<b>Источник шума: ИШ-502 Ссыпка руды с автосамосвала в бункер, координаты источника (x,y,z), м =[137504.92,867372.38,10.00]</b>													
Уровни звуковой мощности источника днём, $L_w$ , дБ		исходные данные	118,7	118,7	117,7	114,7	115,7	111,7	101,7	96,7	83,7		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, $L_{wx}$ , дБ		исходные данные	135	135	134	131	132	128	118	113	100		
Уровни звуковой мощности источника ночью, $L_w$ , дБ		исходные данные	116	116	115	112	113	109	99	94	81		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, $L_{wx}$ , дБ		исходные данные	135	135	134	131	132	128	118	113	100		
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 = 1734.06 м	ф-ла (7) [10]	75,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере $\alpha$ , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ $h_{отн.}=70\%$	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	0,2	0,6	1,9	4,8	8,6	15,7	40	134,6		
<b>Источник внутри препятствия. Не принят к расчёту.</b>													
<b>Источник шума: ИШ-503 Экскаватор Komatsu с насадкой, координаты источника (x,y,z), м =[137494.74,867371.71,5.00]</b>													
Уровни звуковой мощности источника днём, $L_w$ , дБ		исходные данные	0	102,5	104,2	105,8	107,2	107,8	105,1	101,3	97,5		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, $L_{wx}$ , дБ		исходные данные	0	120,6	122,3	123,9	125,3	125,9	123,2	119,4	115,6		
Уровни звуковой мощности источника ночью, $L_w$ , дБ		исходные данные	0	102,5	104,2	105,8	107,2	107,8	105,1	101,3	97,5		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, $L_{wx}$ , дБ		исходные данные	0	120,6	122,3	123,9	125,3	125,9	123,2	119,4	115,6		
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		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 = 1740.60 м	ф-ла (7) [10]	75,8										
Коэффициент затухания звука в атмосфере $\alpha$ , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ $h_{отн.}=70\%$	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	0,2	0,6	2	4,9	8,7	15,7	40,2	135,1		
<b>Источник внутри препятствия. Не принят к расчёту.</b>													
<b>Источник шума: ИШ-510 Ссыпка с конвейера на стакер, координаты источника (x,y,z), м =[137421.01,867387.93,5.00]</b>													

Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	87,8	86,8	82,8	80,8	81,8	82,8	83,8	95,8	81,8			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, Lwx, дБ		исходные данные	89	88	84	82	83	84	85	97	83			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	87,8	86,8	82,8	80,8	81,8	82,8	83,8	95,8	81,8			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, Lwx, дБ		исходные данные	89	88	84	82	83	84	85	97	83			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1773.03 м	ф-ла (7) [10]	76										
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	0,2	0,6	2	4,9	8,8	16	40,9	137,6			
Источник внутри препятствия. Не принят к расчёту.														
Источник шума: ИШ-513 Стакер-укладчик (ссыпка на склад), координаты источника (x,y,z), м =[137420.89,867388.83,1.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	87,8	86,8	85,8	87,8	89,8	89,8	88,8	86,8	82,8			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, Lwx, дБ		исходные данные	89	88	87	89	91	91	90	88	84			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	87,8	86,8	85,8	87,8	89,8	89,8	88,8	86,8	82,8			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, Lwx, дБ		исходные данные	89	88	87	89	91	91	90	88	84			
Поправка на телесный угол DΩ, дБ	Ω = 12.57	10Lg(4π/Ω)	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Показатель направленности источника Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Поправка на направленность источника Dc, дБ		DΩ + Di	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ		расстояние = 1772.37 м	ф-ла (7) [10]	76										
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	0,2	0,6	2	4,9	8,8	16	40,9	137,6			
Источник внутри препятствия. Не принят к расчёту.														
Источник шума: ИШ-514 Ссыпка с конвейера на склад, координаты источника (x,y,z), м =[137565.79,867394.25,1.00]														
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	87,8	86,8	82,8	80,8	81,8	82,8	83,8	95,8	81,8			
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, Lwx, дБ		исходные данные	89	88	84	82	83	84	85	97	83			
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	87,8	86,8	82,8	80,8	81,8	82,8	83,8	95,8	81,8			

<b>Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, <math>L_{wx}</math>, дБ</b>		исходные данные	89	88	84	82	83	84	85	97	83		
Поправка на телесный угол $D\Omega$ , дБ	$\Omega = 12.57$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Показатель направленности источника $D_i$ , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника $D_c$ , дБ	$D_c$	$D\Omega + D_i$	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $A_{div}$ , дБ	расстояние = 1680.57 м	ф-ла (7) [10]	75,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере $\alpha$ , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ $h_{отн.}=70\%$	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	0,2	0,6	1,9	4,7	8,4	15,2	38,8	130,5		
<b>Источник внутри препятствия. Не принят к расчёту.</b>													
<b>Источник шума: ИШ-515 Погрузчик, координаты источника (x,y,z), м =[137565.16,867395.06,1.00]</b>													
<b>Уровни звуковой мощности источника днём, <math>L_w</math>, дБ</b>		исходные данные	0	113,9	113	106,5	101	96,7	92,4	87,6	83,3		
<b>Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, <math>L_{wx}</math>, дБ</b>		исходные данные	0	124,9	124	117,5	112	107,7	103,4	98,6	94,3		
<b>Уровни звуковой мощности источника ночью, <math>L_w</math>, дБ</b>		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
<b>Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, <math>L_{wx}</math>, дБ</b>		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
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 = 1680.28 м	ф-ла (7) [10]	75,5										
Коэффициент затухания звука в атмосфере $\alpha$ , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ $h_{отн.}=70\%$	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	0,2	0,6	1,9	4,7	8,4	15,2	38,8	130,4		
<b>Источник внутри препятствия. Не принят к расчёту.</b>													
<b>ИШ-516 Проезд Белазов</b>													
Источник линейный, протяжённость = 212.69 м. По положениям ГОСТ 31295-2 разбит на серию точечных эквивалентных источников. Количество эквивалентных источников: 9. Расчёт эквивалентных источников шума:													
Октавные уровни звуковой мощности источника днем, $L_{wmax}$ , дБ		исходные данные	0	0	114,6	111,6	108,6	108,6	105,6	99,6	0		
Октавные уровни звуковой мощности источника ночью, $L_{wmax}$ , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
<b>Уровни звукового давления от источника ИШ-531 Проезд Белазов_экв(2) в расчётной точке днём, дБ</b>		ф-ла(3)[10]	0	0	5,7	1,4	0	0	0	0	0	0	29,4
<b>Уровни звукового давления от источника ИШ-531 Проезд Белазов_экв(2) в расчётной точке ночью, дБ</b>		ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

[illegible]



Уровни звукового давления от источника ИШ-2097 Проезд легкового транспорта_экв(18) 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 ИШ-2097 Проезд легкового транспорта_экв(19) 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 ИШ-2097 Проезд легкового транспорта_экв(19) 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 ИШ-2097 Проезд легкового транспорта_экв(20) 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 ИШ-2097 Проезд легкового транспорта_экв(20) 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 ИШ-2097 Проезд легкового транспорта_экв(21) 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 ИШ-2097 Проезд легкового транспорта_экв(21) 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 ИШ-2097 Проезд легкового транспорта_экв(22) 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 ИШ-2097 Проезд легкового транспорта_экв(22) 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 ИШ-2097 Проезд легкового транспорта_экв(23) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,9
Уровни звукового давления от источника ИШ-2097 Проезд легкового транспорта_экв(23) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,9
Суммарные уровни звукового давления от линейного источника ИШ-2097 Проезд легкового транспорта в расчётной точке днём, дБ	ф-ла (19) [1]	0	0	1,9	0	0	0	0	0	0	0	3,4
Суммарные уровни звукового давления от линейного источника ИШ-2097 Проезд легкового транспорта в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,4
<b>Источник шума: ИШ-136 козловой кран, координаты источника (x,y,z), м =[138155.23,867810.59,-6.00]</b>												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные	137,9	124,7	113,6	105,1	92,7	88,5	88,3	80,5	78,6		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, Lwx, дБ	исходные данные	150	136,8	125,7	117,2	104,8	100,6	100,4	92,6	90,7		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	исходные данные	140,9	127,7	116,6	108,1	95,7	91,5	91,3	83,5	81,6		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, Lwx, дБ	исходные данные	150	136,8	125,7	117,2	104,8	100,6	100,4	92,6	90,7		
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		исходные данные	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		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1029.02 м	ф-ла (7) [10]	71,2									

Коэффициент затухания звука в атмосфере $\alpha$ , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ $h_{\text{отн.}}=70\%$	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 $A_{\text{atm}}$ , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,3	1,2	2,9	5,1	9,3	23,8	79,9		
Снижение поверхностью земли возле источника $A_s$ , дБ	$G_s = 1$ $h_s = 0\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	5,6	8,6	14	5	0	0	0		
Снижение поверхностью земли возле приёмника $A_r$ , дБ	$G_r = 1$ $h_r = 0\text{м}$	ф-лы таб.3 [10]	-1,5	-1,5	5,6	8,6	14	5	0	0	0		
Снижение поверхностью земли в средней зоне, $A_m$ дБ	$G_m = 0$	ф-лы таб.3 [10]	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3	-3		
Суммарное снижение поверхностью земли на траектории распространения звука $A_{gr}$ , дБ		ф-ла (9) [10]	-6	-6	8,1	14,2	25	7	-3	-3	-3		
Уровни звукового давления от источника ИШ-136 козловой кран в расчётной точке днём, дБ		ф-ла(3)[10]	75,7	62,4	36,9	21,5	0	8,2	13,8	0	0	39,3	51,4
Уровни звукового давления от источника ИШ-136 козловой кран в расчётной точке ночью, дБ		ф-ла(3)[10]	78,7	65,4	39,9	24,5	0	11,2	16,8	0	0	42,3	51,4
<b>Источник шума: ИШ-143 Открытые ворота при заезде грузовика, координаты источника (x,y,z), м =[137425.13,867532.25,-4.47]</b>													
Уровни звуковой мощности источника днём, $L_w$ , дБ		исходные данные	103	102,8	111,4	103,3	101,9	98,6	94,1	87,4	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, $L_{wx}$ , дБ		исходные данные	112	111,8	120,4	112,3	110,9	107,6	103,1	96,4	0		
Уровни звуковой мощности источника ночью, $L_w$ , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, $L_{wx}$ , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на телесный угол $D\Omega$ , дБ	$\Omega = 12.57$	$10\lg(4\pi/\Omega)$	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Показатель направленности источника $D_i$ , дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника $D_c$ , дБ	$D_c$	$D\Omega + D_i$	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Затухание из-за геометрической дивергенции, $A_{div}$ , дБ	расстояние = 1660.44 м	ф-ла (7) [10]	75,4										
Коэффициент затухания звука в атмосфере $\alpha$ , дБ/км	$T_a=20,^{\circ}\text{C}$ $P_a=101.33, \text{кПа}$ $h_{\text{отн.}}=70\%$	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 $A_{\text{atm}}$ , дБ		ф-ла (8) [10]	0	0,1	0,6	1,9	4,6	8,3	15	38,3	128,9		
<b>Источник внутри препятствия. Не принят к расчёту.</b>													
<b>Источник шума: ИШ-144 окно №5 отделен измельчен свинец, координаты источника (x,y,z), м =[137471.29,867521.67,6.00]</b>													
Уровни звуковой мощности источника днём, $L_w$ , дБ		исходные данные	93	94	98,7	86,5	82,1	76,8	72,8	63,7	44,3		
Уровни звуковой мощности источника ночью, $L_w$ , дБ		исходные данные	93	94	98,7	86,5	82,1	76,8	72,8	63,7	44,3		
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	угол разности = 90.6 °	Рис. 1[1]	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5		
Поправка на направленность источника $D_c$ , дБ	$D_c$	$D\Omega + D_i$	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2		

Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1638.05 м	ф-ла (7) [10]	75,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере $\alpha$ , 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	0,1	0,5	1,8	4,6	8,2	14,8	37,8	127,2		
Источник внутри препятствия. Не принят к расчёту.													
Источник шума: ИШ-145 окно №6 отделения измельчен свинц, координаты источника (x,y,z), м =[137485.81,867521.55,6.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные		93	94	98,7	86,5	82,1	76,8	72,8	63,7	44,3		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	исходные данные		93	94	98,7	86,5	82,1	76,8	72,8	63,7	44,3		
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 Di, дБ	угол разности = 90.7 °	Рис. 1[1]	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	D $\Omega$ + Di	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1628.74 м	ф-ла (7) [10]	75,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере $\alpha$ , 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	0,1	0,5	1,8	4,5	8,1	14,7	37,6	126,4		
Источник внутри препятствия. Не принят к расчёту.													
Источник шума: ИШ-146 Окно №1 отделения измельчен на север, координаты источника (x,y,z), м =[137427.57,867559.81,5.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные		93	94	98,7	86,5	82,1	76,8	72,8	63,7	44,3		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	исходные данные		93	94	98,7	86,5	82,1	76,8	72,8	63,7	44,3		
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 Di, дБ	угол разности = 90.6 °	Рис. 1[1]	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	D $\Omega$ + Di	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1638.48 м	ф-ла (7) [10]	75,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере $\alpha$ , 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	0,1	0,5	1,8	4,6	8,2	14,8	37,8	127,2		
Источник внутри препятствия. Не принят к расчёту.													
Источник шума: ИШ-140 Окно №2 отделения измельчен на север, координаты источника (x,y,z), м =[137433.40,867559.69,5.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные		93	94	98,7	86,5	82,1	76,8	72,8	63,7	44,3		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	исходные данные		93	94	98,7	86,5	82,1	76,8	72,8	63,7	44,3		
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 Di, дБ	угол разности = 90.6 °	Рис. 1[1]	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	D $\Omega$ + Di	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2		

Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1634.63 м	ф-ла (7) [10]	75,3										
Коэффициент затухания звука в атмосфере $\alpha$ , 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	0,1	0,5	1,8	4,6	8,1	14,8	37,7	126,9		
Источник внутри препятствия. Не принят к расчёту.													
Источник шума: ИШ-141 Окно №3 отделения измельчен на север, координаты источника (x,y,z), м =[137440.52,867560.07,5.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные		93	94	98,7	86,5	82,1	76,8	72,8	63,7	44,3		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	исходные данные		93	94	98,7	86,5	82,1	76,8	72,8	63,7	44,3		
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 Di, дБ	угол разности = 90.6 °	Рис. 1[1]	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	D $\Omega$ + Di	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1629.56 м	ф-ла (7) [10]	75,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере $\alpha$ , 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	0,1	0,5	1,8	4,5	8,1	14,7	37,6	126,5		
Источник внутри препятствия. Не принят к расчёту.													
Источник шума: ИШ-142 Окно №4 отделения измельчен на север, координаты источника (x,y,z), м =[137445.58,867560.07,5.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные		93	94	98,7	86,5	82,1	76,8	72,8	63,7	44,3		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	исходные данные		93	94	98,7	86,5	82,1	76,8	72,8	63,7	44,3		
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 Di, дБ	угол разности = 90.6 °	Рис. 1[1]	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	D $\Omega$ + Di	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1626.17 м	ф-ла (7) [10]	75,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере $\alpha$ , 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	0,1	0,5	1,8	4,5	8,1	14,7	37,5	126,2		
Источник внутри препятствия. Не принят к расчёту.													
Источник шума: ИШ-148 Окно №5 отделения измельчен на север, координаты источника (x,y,z), м =[137451.76,867560.26,5.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные		93	94	98,7	86,5	82,1	76,8	72,8	63,7	44,3		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	исходные данные		93	94	98,7	86,5	82,1	76,8	72,8	63,7	44,3		
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 Di, дБ	угол разности = 90.6 °	Рис. 1[1]	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	D $\Omega$ + Di	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2		

Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1621.89 м	ф-ла (7) [10]	75,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере $\alpha$ , 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	0,1	0,5	1,8	4,5	8,1	14,7	37,4	125,9		
Источник внутри препятствия. Не принят к расчёту.													
Источник шума: ИШ-144 Окно №6 отделения измельчен на север, координаты источника (x,y,z), м =[137457.39,867560.26,5.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные		93	94	98,7	86,5	82,1	76,8	72,8	63,7	44,3		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	исходные данные		93	94	98,7	86,5	82,1	76,8	72,8	63,7	44,3		
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 Di, дБ	угол разности = 90.6 °	Рис. 1[1]	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	D $\Omega$ + Di	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1618.13 м	ф-ла (7) [10]	75,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере $\alpha$ , 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	0,1	0,5	1,8	4,5	8,1	14,6	37,4	125,6		
Источник внутри препятствия. Не принят к расчёту.													
Источник шума: ИШ-145 Окно №7 отделения измельчен на север, координаты источника (x,y,z), м =[137462.82,867560.44,5.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные		93	94	98,7	86,5	82,1	76,8	72,8	63,7	44,3		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	исходные данные		93	94	98,7	86,5	82,1	76,8	72,8	63,7	44,3		
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 Di, дБ	угол разности = 90.6 °	Рис. 1[1]	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	D $\Omega$ + Di	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1614.38 м	ф-ла (7) [10]	75,2										
Коэффициент затухания звука в атмосфере $\alpha$ , 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	0,1	0,5	1,8	4,5	8	14,6	37,3	125,3		
Источник внутри препятствия. Не принят к расчёту.													
Источник шума: ИШ-149 Окно №8 отделения измельчен на север, координаты источника (x,y,z), м =[137469.20,867560.44,5.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные		93	94	98,7	86,5	82,1	76,8	72,8	63,7	44,3		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	исходные данные		93	94	98,7	86,5	82,1	76,8	72,8	63,7	44,3		
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 Di, дБ	угол разности = 90.6 °	Рис. 1[1]	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	D $\Omega$ + Di	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2		

Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1610.15 м	ф-ла (7) [10]	75,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере $\alpha$ , 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	0,1	0,5	1,8	4,5	8	14,6	37,2	125		
Источник внутри препятствия. Не принят к расчёту.													
Источник шума: ИШ-147 Окно №9 отделения измельчен на север, координаты источника (x,y,z), м =[137475.38,867560.44,5.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	93	94	98,7	86,5	82,1	76,8	72,8	63,7	44,3		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	93	94	98,7	86,5	82,1	76,8	72,8	63,7	44,3		
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 Di, дБ	угол разности = 90.6 °	Рис. 1[1]	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5	-5		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	D $\Omega$ + Di	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2	-2		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1606.06 м	ф-ла (7) [10]	75,1										
Коэффициент затухания звука в атмосфере $\alpha$ , 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	0,1	0,5	1,8	4,5	8	14,5	37,1	124,7		
Источник внутри препятствия. Не принят к расчёту.													
Источник шума: ИШ-2095 Площадка работы погрузчика Dressta 555C, координаты источника (x,y,z), м =[137673.38,867508.52,1.00]													
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ		исходные данные	114	114	113	110	111	107	97	92	79		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, Lwx, дБ		исходные данные	125	125	124	121	122	118	108	103	90		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, Lwx, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
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 Di, дБ		исходные данные	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Поправка на направленность источника Dc, дБ	Dc	D $\Omega$ + Di	3	3	3	3	3	3	3	3	3		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1525.33 м	ф-ла (7) [10]	74,7										
Коэффициент затухания звука в атмосфере $\alpha$ , 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	0,1	0,5	1,7	4,3	7,6	13,8	35,2	118,4		
Источник внутри препятствия. Не принят к расчёту.													
КИШ-169													
Источник площадной, площадь = 719.01 м. По положениям ГОСТ 31295-2 разбит на серию точечных эквивалентных источников. Количество эквивалентных источников: 1. Расчёт эквивалентных источников шума:													

Октавные уровни удельной звуковой мощности источника днем, $L_w$ , дБ/м <sup>2</sup>	исходные данные	84,8	83,8	85,1	82,9	77,9	81,1	56,7	34,4	23,9		
Октавные уровни удельной звуковой мощности источника ночью, $L_w$ , дБ/м <sup>2</sup>	исходные данные	84,8	83,8	85,1	82,9	77,9	81,1	56,7	34,3	23,8		
Уровни звукового давления от источника КИШ-169_экв(1) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	24	20,2	18,4	13	5,5	5,3	0	0	0	9,9	9,9
Уровни звукового давления от источника КИШ-169_экв(1) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	24	20,2	18,4	13	5,5	5,3	0	0	0	9,9	9,9
Суммарные уровни звукового давления от площадного источника КИШ-169 в расчётной точке днём, дБ	ф-ла (19) [1]	24	20,2	18,4	13	5,5	5,3	0	0	0	9,9	9,9
Суммарные уровни звукового давления от площадного источника КИШ-169 в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла (19) [1]	24	20,2	18,4	13	5,5	5,3	0	0	0	9,9	9,9
<b>КИШ-150 через крышу</b>												
Источник площадной, площадь = 3539.74 м. По положениям ГОСТ 31295-2 разбит на серию точечных эквивалентных источников. Количество эквивалентных источников: 1. Расчёт эквивалентных источников шума:												
Октавные уровни удельной звуковой мощности источника днем, $L_w$ , дБ/м <sup>2</sup>	исходные данные	84,8	83,8	85	82,7	77,8	81	56,2	33	18,1		
Октавные уровни удельной звуковой мощности источника ночью, $L_w$ , дБ/м <sup>2</sup>	исходные данные	84,8	83,8	85	82,7	77,8	81	56,1	33	17,7		
Уровни звукового давления от источника КИШ-153_экв(1) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	34,7	32,3	28,7	22,7	12,7	9,6	0	0	0	18,2	18,2
Уровни звукового давления от источника КИШ-153_экв(1) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	34,7	32,3	28,7	22,7	12,7	9,6	0	0	0	18,2	18,2
Суммарные уровни звукового давления от площадного источника КИШ-153 в расчётной точке днём, дБ	ф-ла (19) [1]	34,7	32,3	28,7	22,7	12,7	9,6	0	0	0	18,2	18,2
Суммарные уровни звукового давления от площадного источника КИШ-153 в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла (19) [1]	34,7	32,3	28,7	22,7	12,7	9,6	0	0	0	18,2	18,2
<b>КИШ-160 через крышу</b>												
Источник площадной, площадь = 345.05 м. По положениям ГОСТ 31295-2 разбит на серию точечных эквивалентных источников. Количество эквивалентных источников: 1. Расчёт эквивалентных источников шума:												
Октавные уровни удельной звуковой мощности источника днем, $L_w$ , дБ/м <sup>2</sup>	исходные данные	59,7	59,4	64,6	62,6	55,5	59,8	37,4	12,3	0		
Октавные уровни удельной звуковой мощности источника ночью, $L_w$ , дБ/м <sup>2</sup>	исходные данные	59,7	59,4	64,6	62,6	55,5	59,8	37,4	12,3	0		
Уровни звукового давления от источника КИШ-180стена_экв(1) в расчётной точке днём, дБ	ф-ла(3)[10]	20,1	7,3	7,8	6,7	0	0	0	0	0	0	0
Уровни звукового давления от источника КИШ-180стена_экв(1) в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла(3)[10]	20,1	7,3	7,8	6,7	0	0	0	0	0	0	0

Суммарные уровни звукового давления от площадного источника КИШ-180 стена в расчётной точке днём, дБ	ф-ла (19) [1]	20,1	7,3	7,8	6,7	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от площадного источника КИШ-180 стена в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла (19) [1]	20,1	7,3	7,8	6,7	0	0	0	0	0	0	0
<b>КИШ-181 стена</b>												
Источник площадной, площадь = 319.49 м. По положениям ГОСТ 31295-2 разбит на серию точечных эквивалентных источников. Количество эквивалентных источников: 1. Расчёт эквивалентных источников шума:												
Октавные уровни удельной звуковой мощности источника днем, Lw, дБ/м2	исходные данные	86,2	73,6	74,9	77,7	76	80,2	63	47,6	34,4		
Октавные уровни удельной звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ/м2	исходные данные	86,2	73,6	74,9	77,7	76	80,2	63	47,6	34,4		
Суммарные уровни звукового давления от площадного источника КИШ-181 стена в расчётной точке днём, дБ	ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от площадного источника КИШ-181 стена в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Источник шума: КИШ-183, координаты источника (x,y,z), м =[137487.89,867579.59,3.70]</b>												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные	0	53,6	57,8	53,1	42,8	44,8	24,5	4,7	0		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	исходные данные	0	53,6	57,8	53,1	42,8	44,8	24,5	4,7	0		
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 = 41.6 °	Рис. 1[1]	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		
Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1583.42 м	ф-ла (7) [10]	75									
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	0,1	0,5	1,8	4,4	7,9	14,3	36,6	122,9	
<b>Источник внутри препятствия. Не принят к расчёту.</b>												
<b>Источник шума: КИШ-2088 шум сквозь стену от Тали, координаты источника (x,y,z), м =[137526.44,867579.68,3.70]</b>												
Уровни звуковой мощности источника днём, Lw, дБ	исходные данные	88,2	97,3	100,9	98	88,7	92,5	74,8	60,6	57		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника днём, Lwx, дБ	исходные данные	90,1	99,2	102,8	99,9	90,6	94,4	76,7	62,5	58,9		
Уровни звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ	исходные данные	88,2	97,3	100,9	98	88,7	92,5	74,8	60,6	57		
Уровни звуковой мощности максимального звука источника ночью, Lwx, дБ	исходные данные	90,1	99,2	102,8	99,9	90,6	94,4	76,7	62,5	58,9		
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 = 40.5 °	Рис. 1[1]	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		



Затухание из-за геометрической дивергенции, Adiv, дБ	расстояние = 1558.10 м	ф-ла (7) [10]	74,9										
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	0,1	0,5	1,8	4,3	7,8	14,1	36	121		
Источник внутри препятствия. Не принят к расчёту.													
КИШ-182 стена													
Источник площадной, площадь = 162.33 м. По положениям ГОСТ 31295-2 разбит на серию точечных эквивалентных источников. Количество эквивалентных источников: 1. Расчёт эквивалентных источников шума:													
Октавные уровни удельной звуковой мощности источника днем, Lw, дБ/м2	исходные данные	61,3	61	64,7	62,6	55,5	59,7	38	18,2	2,8			
Октавные уровни удельной звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ/м2	исходные данные	61,3	61	64,7	62,6	55,5	59,7	38	18,2	2,8			
Суммарные уровни звукового давления от площадного источника КИШ-182 стена в расчётной точке днём, дБ	ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Суммарные уровни звукового давления от площадного источника КИШ-182 стена в расчётной точке ночью, дБ	ф-ла (19) [1]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
КИШ-183 крыша													
Источник площадной, площадь = 788.22 м. По положениям ГОСТ 31295-2 разбит на серию точечных эквивалентных источников. Количество эквивалентных источников: 1. Расчёт эквивалентных источников шума:													
Октавные уровни удельной звуковой мощности источника днем, Lw, дБ/м2	исходные данные	57,6	56,6	57,3	55,3	48,2	53,3	30,5	9	0			
Октавные уровни удельной звуковой мощности источника ночью, Lw, дБ/м2	исходные данные	57,6	56,6	57,3	55,3	48,2	53,3	30,5	9	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]	75,7	62,4	37,6	25,5	13,5	13,3	14,5	0	0	39,4	51,4
Суммарные уровни звукового давления в расчётной точке от всех источников шума ночью, Lрт, дБ		ф-ла (19) [1]	78,7	65,4	40,3	27	13,5	14,8	17,5	0	0	42,4	51,4
Допускаемые УЗД днём, Lдоп, дБ	Границы санитарно-защитных зон	Таблица 5.35.[23]	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
Допускаемые УЗД ночью, Lдоп, дБ	Границы санитарно-защитных зон	Таблица 5.35.[23]	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
Превышение днём, дБ		Lрт - Lдоп	-14,3	-12,6	-28,4	-33,5	-40,5	-36,7	-32,5	-45	-44	-15,6	-18,6
Превышение ночью, дБ		Lрт - Lдоп	-4,3	-1,6	-16,7	-22	-30,5	-25,2	-19,5	-35	-33	-2,6	-8,6

## Приложение К

### Карты распространения шума на период эксплуатации

