



ООО "ЭкологияРазвитияБизнеса"
Свидетельство № 0017 – 2017 – С.1 – 6672197655.

Заказчик: ООО «Институт «ПромПроект»

ЭКИПИРОВОЧНЫЙ КОМПЛЕКС ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ЦЕХА ПАО «СУМЗ»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

«Оценка воздействия на окружающую среду»

07-21-ОВОСЗ

Часть 3. Расчеты шума и текстовые приложения

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

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2022 г.



ООО "ЭкологияРазвитияБизнеса"
Свидетельство № 0017 – 2017 – С.1 – 6672197655.

Заказчик – ООО «Институт «ПромПроект»

ЭКИПИРОВОЧНЫЙ КОМПЛЕКС ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ЦЕХА ПАО «СУМЗ»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

«Оценка воздействия на окружающую среду»

07-21-ОВОСЗ

Часть 3. Расчеты шума и текстовые приложения

Директор

Зайцев О. Б.



Изм.	№ док.	Подп.	Дата

2022 г.

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

Содержание тома

Обозначение	Наименование	Примечание
07-21-ОВОС1	Часть 1. Текстовая и графическая часть. Расчеты на период демонтажных и строительных работ	
Приложение 1	Копии документов	
Приложение 2	Расчет максимально-разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ на период демонтажных работ	
Приложение 3	Расчет рассеивания загрязняющих веществ на период демонтажных работ	
Приложение 4	Расчет максимально-разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ на период строительных работ	
Приложение 5	Расчет рассеивания загрязняющих веществ на период строительных работ	
07-21-ОВОС2	Часть 2. Расчеты на период эксплуатации	
Приложение 6	Расчет максимально-разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации	
Приложение 7	Расчет рассеивания загрязняющих веществ на период эксплуатации	
07-21-ОВОС3	Часть 3. Расчеты шума и текстовые приложения	
Приложение 8	Характеристика источников шума на период демонтажных работ	
Приложение 9	Расчет шума на период демонтажных работ	
Приложение 10	Характеристика источников шума на период строительства	
Приложение 11	Расчет шума на период строительных работ	
Приложение 12	Характеристика источников шума на период эксплуатации	
Приложение 13	Расчет шума на период эксплуатации	
Приложение 14	Материалы общественных обсуждений	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

07-21-ОВОС3.С

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата
Разраб.		Рукавичников			12.22
Н. контр.		Крась			12.22
ГИП		Зайцев			12.22

Содержание тома

Стадия	Лист	Листов
П	1	1

ООО «ЭРБи»

Приложение 8 Характеристика источников шума на период демонтажных работ

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	07-21-ОВОС3.ТЧ	Лист
							2

Расчет шума от транспортных потоков
версия
Copyright ©2007 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"
Серийный номер 03-11-0112, ООО "Экология Развития Бизнеса"

1. Исходные данные

N	Источник	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина, м	Высота подъема , м	Структура транспортного потока						
		X, м	Y, м	X, м	Y, м			Автомобили легковые	Автомобили грузовые	Трамвай пары	Трамвай одиночные	Поезда пассажирские дальнего следования	Электропоезда местного назначения	Поезда грузовые
1	Проезд транспорта	1.00	-82.50	-56.00	-34.50	6.00	0.00		3 шт/ч					
									10 км/ч					

2. Результаты расчета

N	Источник		Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										Уровень звука, дБА
			Дистанция расчёта R, м	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
1	Проезд транспорта	эквивалентные:	7.50	40.53	47.03	42.53	39.53	36.53	36.53	33.53	27.53	15.03	40.85
		максимальные:		49.74	56.24	51.74	48.74	45.74	45.74	42.74	36.74	24.24	50.06

Технические характеристики JCB 3СХ

Габаритные размеры:



- Конструкционная длина экскаватора- 5620 мм.
- Полная ширина – 2360 мм.
- Высота по кабине – 2780 мм.
- Полная высота – 3610 мм.
- Наименьший дорожный просвет под опорой – 370 мм.
- Наименьший дорожный просвет под ковшом – 500 мм.

Эксплуатационная мощность	63 кВт
Эксплуатационная масса	7370 кг
Максимальный объем ковша для копания	0,3 м³
Ширина ковша для копания (размер ковша JCB 3СХ)	60 см
Максимальная глубина копания	4,24 м
Максимальный объем ковша для погрузки (фронтальный)	1 м³
Ширина ковша для погрузки	2,23 м
Максимальная скорость JCB 3СХ	37 км/ч
Объем бака JCB 3СХ	143 л
Максимальная грузоподъемность фронтального погрузчика JCB 3СХ	1850 кг
Максимальная высота подъема груза фронтальным погрузчиком JCB 3СХ	3,23 м

Приложение 5

**ПРЕДЕЛЬНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ УРОВНЯ ШУМА ДЛЯ НАИБОЛЕЕ МОЩНЫХ
ДОРОЖНЫХ МАШИН**

Вид машины	Мощность	Режим работы	Уровень шума, дБА
Бульдозер	До 150 кВт	Зарезание,	87
		перемещение	82
	Более 150 кВт	Зарезание,	91
		перемещение	89
Экскаватор	До 200 кВт	набор ковша	90
		транспортные операции	85
	Более 200 кВт	набор ковша	92
		транспортные операции	87
Компрессор	До 5 м ³ /мин	Холостой	70
		Рабочий	76
	5 - 10	Холостой	72
		Рабочий	78
	Более 10 м ³ /мин	Холостой	75
		Рабочий	81
Дизель - молот	-	-	110
Пневмомолотки	-	-	108
Автосамосвалы	Более 10 т	-	90 - 95

Примечание. Сверхнормативный износ и неудовлетворительное регулирование агрегатов повышают уровень шума в среднем на 5 дБА.

Твэкс ЕК-18: технические характеристики, обзор, описание

Диаметр цилиндра/ход поршня	110/125 мм
Удельный расход топлива	220 г/кВт (162 г/л.с.ч)
Мощность	77 кВт (105 л.с.)
Частота вращения	2 200 об/мин
Максимальный крутящий момент	384 Нм (39,2 кгм)
Частота вращения при максимальном крутящем моменте	1 400 об/мин
Масса	430 кг

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ДОРОЖНЫЙ
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
СОЮЗДОРНИИ**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ И РЕКОНСТРУКЦИИ
АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ**

**Одобрены
Ученым Советом Союздорнии**

Москва, 1999

Посвящены охране окружающей среды при строительстве и реконструкции автомобильных дорог и сооружений дорожного комплекса.

Приведены общие экологические требования и изложены конкретные мероприятия по обеспечению экологической безопасности при выполнении технологических процессов дорожного строительства. Даны указания по организации производственного экологического контроля.

Предназначены для использования в системе экологического управления дорожно-строительных организаций.

ПРЕДИСЛОВИЕ

«Методические рекомендации по охране окружающей среды при строительстве и реконструкции автомобильных дорог» разработаны Союздорнии в порядке реализации Программы повышения экологической безопасности автомобильных дорог России (в рамках Федеральной программы «Дороги России»).

Цель Методических рекомендаций - улучшение охраны окружающей среды при планировании, организации и производстве работ по строительству и реконструкции автомобильных дорог.

В настоящих Методических рекомендациях не рассмотрены вопросы проектирования дорог и мостов, освещенные в «Рекомендациях по учету требований по охране окружающей среды при проектировании автомобильных дорог и мостовых переходов» (1995 г.), а также вопросы производства дорожно-строительных материалов и изделий предприятиями, которые предполагается рассмотреть в отдельных документах.

Методические рекомендации по охране окружающей среды при строительстве и реконструкции автомобильных дорог существенно дополняют и расширяют содержание «Инструкции по охране природной среды при строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог» [ВСН 8-89](#) Минавтодора РСФСР; содержат ряд новых положений, вытекающих из правовых и нормативных документов, введенных в действие по состоянию на 01.07.98 г.

Методические рекомендации разработал доктор технических наук И.Е. Евгеньев.

Замечания и предложения по настоящей работе просьба направлять по адресу: 143900, Московская область, г. Балашиха-6, ш. Энтузиастов, 79, Союздорнии.

Генеральный Директор Союздорнии

В.М. Юмашев

Приложение 5

**ПРЕДЕЛЬНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ УРОВНЯ ШУМА ДЛЯ НАИБОЛЕЕ МОЩНЫХ
ДОРОЖНЫХ МАШИН**

Вид машины	Мощность	Режим работы	Уровень шума, дБА
Бульдозер	До 150 кВт	Зарезание,	87
		перемещение	82
	Более 150 кВт	Зарезание,	91
		перемещение	89
Экскаватор	До 200 кВт	набор ковша	90
		транспортные операции	85
	Более 200 кВт	набор ковша	92
		транспортные операции	87
Компрессор	До 5 м ³ /мин	Холостой	70
		Рабочий	76
	5 - 10	Холостой	72
		Рабочий	78
	Более 10 м ³ /мин	Холостой	75
		Рабочий	81
Дизель - молот	-	-	110
Пневмомолотки	-	-	108
Автосамосвалы	Более 10 т	-	90 - 95

Примечание. Сверхнормативный износ и неудовлетворительное регулирование агрегатов повышают уровень шума в среднем на 5 дБА.

Технические характеристики КС-65713-1

Параметр	Значение
Грузоподъемность максимальная, т	50
Грузовой момент, тм	175
Длина стрелы, м	11,5 - 34,1
Профиль стрелы	ОВОИД
Опорный контур, м:	
- максимальный	7,2 x 7,0
- минимальный	6,73 x 5,68 x 4,63
Зона работы крана, град	360
Длина гуська, м (опция)	9,1-15,1
Угол наклона гуська, град	0, 15, 30
Способ перевозки гуська	На стреле
Макс. глубина опускания крюка, м	35
Максимальный вылет с основной стрелой (с гуськом), м	32 (32)
Максимальная высота подъема крюка, м	
- основная стрела	34,5
- основная стрела + гусек	44,4
- основная стрела + проставка (колесо)+гусек	50,4
Максимальный груз, при котором допускается телескопирование стрелы, т	до 6
Скорость подъема-опускания груза, м/мин	
- номинальная	3,6
- максимальная	38,0
- посадки	0,15
Скорость вращения поворотной части, об/мин	до 1,2
Прибор безопасности	ОНК-160
Максимальная масса противовеса, т	10
Набор противовесов, т	2,0+2,0+6,0
Максимальная комплектация для передвижения, т	4,0+без гуська
Комплектация для передвижения в нормативных нагрузках, т	нет
Шасси базового автомобиля	КАМАЗ-65201
Колесная формула	8 x 4
База шасси, мм	1960+3000+1440
Двигатель шасси (ЕВРО-5)	КАМАЗ
- мощность, кВт(л.с.)	294(400)
Транспортная скорость (с гуськом), км/ч	50(40)
Габариты крана в транспортном положении (длина x ширина x высота), мм	14100 x 2550 x 3980
Передний угол свеса, град	23
Задний угол свеса, град	14
Масса крана в минимальной комплектации, т	36,50
Нагрузка на 1-ю ось, т	7,45
Нагрузка на 2-ю ось, т	7,45
Нагрузка на заднюю тележку, т	21,60
Масса буксируемого прицепа, т	НЕТ
Возможность работы с опасными грузами	ДА
Температура эксплуатации, град. С	от -40 до +40
Нормативный срок службы крана, лет	13
Срок гарантийного обслуживания крана	18 месяцев с момента передачи крана потребителю, но не более 1000 часов наработки

Тип автомобиля	Уровень шума, дБ А
Легковые и грузопассажирские автомобили	77
Автобусы с полной массой св. 3500 кг и с двигателем мощностью, кВт:	
менее 150	80
150 и более	83
Автобусы и грузовые автомобили с полной массой, кг:	
не более 2000	78
св. 2000, но не более 3500	79
Грузовые автомобили, автопоезда с полной массой св. 3500 кг и с двигателем мощностью, кВт:	
менее 75	81
75 и более, но менее 150	83
150 и более	84

Вахтовый автобус Урал 32551-0013-61

Параметры масс	
Допустимая полная масса вахтового автобуса, кг	13 300
Пассажироместимость, чел.	20 + 1 место в кабине водителя
Двигатель	
Модель	ЯМЗ-65674 (ЕВРО-5)
Мощность двигателя, л.с.	228
Трансмиссия	
Коробка передач	ЯМЗ-2361, механическая, 5-ступенчатая
Раздаточная коробка	Механическая, 2-ступенчатая с цилиндрическим блокируемым межосевым дифференциалом
Шины	
Размер шин	14.00-20
Топливный бак	
Емкость топливного бака, л	300+180
Габаритные размеры	
Длина, мм	8 930
Ширина, мм	2 500
Высота, мм	3 400
ДОМ, ДЗК	

Тип автомобиля	Уровень шума, дБ А
Легковые и грузопассажирские автомобили	77
Автобусы с полной массой св. 3500 кг и с двигателем мощностью, кВт:	
менее 150	80
150 и более	83
Автобусы и грузовые автомобили с полной массой, кг:	
не более 2000	78
св. 2000, но не более 3500	79
Грузовые автомобили, автопоезда с полной массой св. 3500 кг и с двигателем мощностью, кВт:	
менее 75	81
75 и более, но менее 150	83
150 и более	84

Передвижной компрессор ПКСД 5,25 ДМ на шасси



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Производительность 5250 л/мин
Мощность двигателя 36,8 кВт
Рабочее давление 7 атм
Питание дизель
Вид компрессора Передвижной
Тип привода Прямой
Тип двигателя ДВС
Уровень шума 80 дБ
Марка двигателя Д 242

ГАРАНТИЯ

Гарантия производителя да
Срок гарантии 12 мес

ГАБАРИТЫ

Длина 3400 мм
Ширина 1755 мм
Высота 2580 мм
Масса 1690 кг

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Наличие частотного преобразователя нет
Передвижной Да
Манометр да
Тип охлаждения воздушное
Производитель Россия

Приложение 9 Расчет шума на период демонтажных работ

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							07-21-ОВОС3.ТЧ	Лист
										13
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата		

Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета
Copyright © 2006-2020 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"
Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.4.5.5874 (от 21.02.2020) [3D]
Серийный номер 03-11-0112, ООО "ЭкологияРазвитияБизнеса"

1. Исходные данные

1.1. Источники постоянного шума

1.2. Источники непостоянного шума

N	Объект	Координаты точки			Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										t	Т	La.экв	La.макс	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000					
001	Автомобильный кран	-47.00	-80.50	0.00	12.57		78.0	81.0	86.0	83.0	80.0	80.0	77.0	71.0	70.0	480.	960.	84.0	0.0	Да
002	Экскаватор	-26.00	-32.50	0.00	12.57		79.0	82.0	87.0	84.0	81.0	81.0	78.0	72.0	71.0	480.	960.	85.0	0.0	Да
003	Автомобиль (вахтовка)	-6.00	-39.00	0.00	12.57		73.0	76.0	81.0	78.0	75.0	75.0	72.0	66.0	65.0	480.	960.	79.0	0.0	Да
004	Компрессорная станция	-55.00	-57.00	0.00	12.57		74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	480.	960.	80.0	0.0	Да

N	Объект	Координаты точек (X, Y, Высота подъема)	Ширина (м)	Высота (м)	Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										t	Т	La.экв	La.макс	В расчете
						Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000					
005	Проезд транспорта	(1, -82.5, 0), (-56, -34.5, 0)	6.00		12.57	7.5	40.5	47.0	42.5	39.5	36.5	36.5	33.5	27.5	15.0	480.	960.	40.9	0.0	Да

2. Условия расчета

2.1. Расчетные точки

N	Объект	Координаты точки			Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		
001	Расчетная точка на границе участка работ	-46.00	19.80	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
002	Расчетная точка на границе участка работ	28.00	-37.40	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
003	Расчетная точка на границе участка работ	-60.70	-127.30	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
004	Расчетная точка на границе участка работ	-88.50	-106.50	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
005	Расчетная точка на границе участка работ	-94.60	-45.10	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
006	Расчетная точка на границе жилой зоны	515.50	794.60	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
007	Расчетная точка на границе жилой зоны	616.60	565.80	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
008	Расчетная точка на границе СЗЗ ПАО СУМЗ	505.80	606.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
009	Расчетная точка на границе СЗЗ ПАО СУМЗ	578.10	14.60	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
010	Расчетная точка на границе СЗЗ ПАО СУМЗ	477.30	-395.60	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
011	Расчетная точка на границе СЗЗ ПАО СУМЗ	749.50	197.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
012	Расчетная точка на границе жилой зоны	695.50	678.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да

013	Расчетная точка на границе жилой зоны	829.50	795.50	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
014	Расчетная точка на границе жилой зоны	763.00	587.50	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
015	Расчетная точка на границе жилой зоны	764.00	531.50	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
016	Расчетная точка на границе жилой зоны	859.50	452.50	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
017	Расчетная точка на границе жилой зоны	988.00	243.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да

2.2. Расчетные площадки

N	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Высота подъема (м)	Шаг сетки (м)		В расчете
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)			X	Y	
001	Расчетная площадка	-800.00	250.00	1100.00	250.00	1450.00	1.50	50.00	50.00	Да

Вариант расчета: "Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию"

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

3.1. Результаты в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка на границе производственной зоны

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L _{a,экв}	L _{a,макс}
N	Название	X (м)	Y (м)												
001	Расчетная точка на границе участка работ	-46.00	19.80	1.50	36.2	39.7	43.9	40.9	37.8	37.7	34.3	26.7	20.2	41.90	44.80
002	Расчетная точка на границе участка работ	28.00	-37.40	1.50	37.5	40.9	45.1	42.1	39	38.9	35.6	28.3	22.8	43.10	46.10
003	Расчетная точка на границе участка работ	-60.70	-127.30	1.50	36.2	39.6	43.9	40.9	37.8	37.7	34.3	26.8	20.6	41.80	44.80
004	Расчетная точка на границе участка работ	-88.50	-106.50	1.50	36.4	39.8	44.1	41.1	38	37.9	34.5	27	21	42.10	45.00
005	Расчетная точка на границе участка работ	-94.60	-45.10	1.50	37.2	40.7	44.9	41.8	38.8	38.7	35.3	27.9	21.9	42.80	45.80

Точки типа: Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L _{a,экв}	L _{a,макс}
N	Название	X (м)	Y (м)												
008	Расчетная точка на границе СЗЗ ПАО СУМЗ	505.80	606.50	1.50	16.4	19.8	23.7	20.1	16.3	14.9	5.5	0	0	18.80	23.40
009	Расчетная точка на границе СЗЗ ПАО СУМЗ	578.10	14.60	1.50	19.1	22.6	26.6	23.2	19.5	18.5	11.7	0	0	22.40	26.60
010	Расчетная точка на границе СЗЗ ПАО СУМЗ	477.30	-395.60	1.50	19.1	22.6	26.6	23.2	19.5	18.4	11.7	0	0	22.40	26.60
011	Расчетная точка на границе СЗЗ ПАО СУМЗ	749.50	197.50	1.50	16.7	20.1	24	20.4	16.7	15.2	6.1	0	0	19.20	23.80

Точки типа: Расчетная точка на границе жилой зоны

Расчетная точка	Координаты точки	Высота	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L _{a,экв}	L _{a,макс}
-----------------	------------------	--------	------	----	-----	-----	-----	------	------	------	------	--------------------	---------------------

N	Название			(м)												
		X (м)	Y (м)													
006	Расчетная точка на границе жилой зоны	515.50	794.60	1.50	14.5	18.3	22.2	18.5	14.6	12.8	0.4	0	0	16.80	21.60	
007	Расчетная точка на границе жилой зоны	616.60	565.80	1.50	15.5	19.3	23.3	19.6	15.8	14.2	4.6	0	0	18.20	22.80	
012	Расчетная точка на границе жилой зоны	695.50	678.00	1.50	14.3	18.1	22	18.2	14.3	12.5	0	0	0	16.40	21.40	
013	Расчетная точка на границе жилой зоны	829.50	795.50	1.50	12.9	16.8	20.5	16.7	12.6	10.5	0	0	0	14.70	19.60	
014	Расчетная точка на границе жилой зоны	763.00	587.50	1.50	14.4	18.2	22.1	18.3	14.4	12.7	0.1	0	0	16.70	21.50	
015	Расчетная точка на границе жилой зоны	764.00	531.50	1.50	14.7	18.5	22.4	18.7	14.8	13.1	0.7	0	0	17.00	21.80	
016	Расчетная точка на границе жилой зоны	859.50	452.50	1.50	14.3	18.2	22.1	18.3	14.4	12.6	0	0	0	16.50	21.40	
017	Расчетная точка на границе жилой зоны	988.00	243.00	1.50	14	17.9	21.7	18	14	12.2	0	0	0	16.10	21.00	

Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: La.max (Максимальный уровень звука)

Параметр: Максимальный уровень звука

Высота 1.5м



Отчет

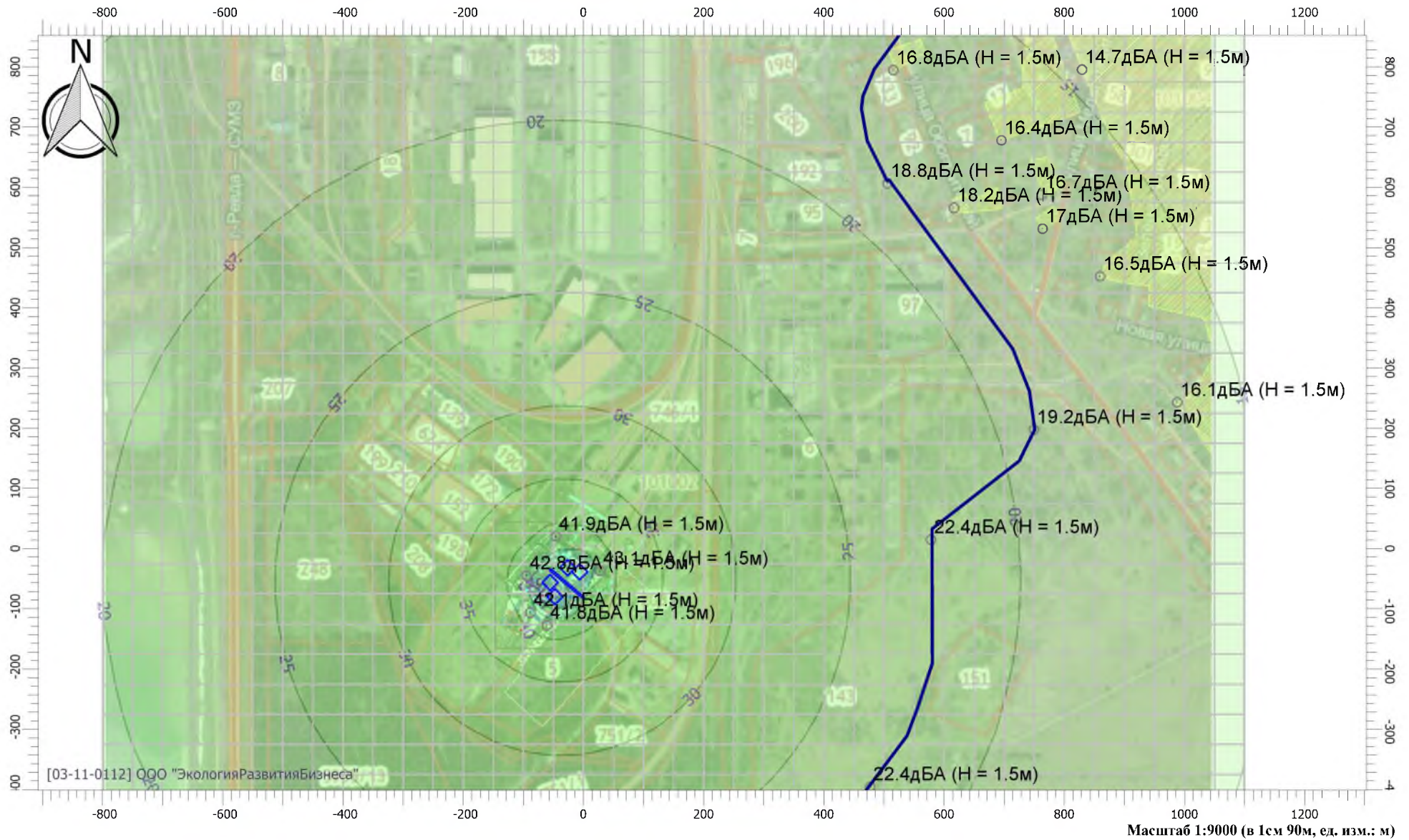
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: La (Уровень звука)

Параметр: Уровень звука

Высота 1.5м



Приложение 10 Характеристика источников шума на период строительства

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	07-21-ОВОС3.ТЧ	Лист
							19

Расчет шума от транспортных потоков
версия
Copyright ©2007 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"
Серийный номер 03-11-0112, ООО "Экология Развития Бизнеса"

1. Исходные данные

N	Источник	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина, м	Высота подъема , м	Структура транспортного потока						
		X, м	Y, м	X, м	Y, м			Автомобили легковые	Автомобили грузовые	Трамвай пары	Трамвай одиночные	Поезда пассажирские дальнего следования	Электропоезда местного назначения	Поезда грузовые
1	Проезд транспорта	1.00	-82.50	-56.00	-34.50	6.00	0.00		3 шт/ч					
									10 км/ч					

2. Результаты расчета

N	Источник		Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										Уровень звука, дБА
			Дистанция расчёта R, м	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
1	Проезд транспорта	эквивалентные:	7.50	40.53	47.03	42.53	39.53	36.53	36.53	33.53	27.53	15.03	40.85
		максимальные:		49.74	56.24	51.74	48.74	45.74	45.74	42.74	36.74	24.24	50.06

Технические характеристики JCB 3СХ

Габаритные размеры:



- Конструкционная длина экскаватора- 5620 мм.
- Полная ширина – 2360 мм.
- Высота по кабине – 2780 мм.
- Полная высота – 3610 мм.
- Наименьший дорожный просвет под опорой – 370 мм.
- Наименьший дорожный просвет под ковшом – 500 мм.

Эксплуатационная мощность	63 кВт
Эксплуатационная масса	7370 кг
Максимальный объем ковша для копания	0,3 м³
Ширина ковша для копания (размер ковша JCB 3СХ)	60 см
Максимальная глубина копания	4,24 м
Максимальный объем ковша для погрузки (фронтальный)	1 м³
Ширина ковша для погрузки	2,23 м
Максимальная скорость JCB 3СХ	37 км/ч
Объем бака JCB 3СХ	143 л
Максимальная грузоподъемность фронтального погрузчика JCB 3СХ	1850 кг
Максимальная высота подъема груза фронтальным погрузчиком JCB 3СХ	3,23 м

Приложение 5

**ПРЕДЕЛЬНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ УРОВНЯ ШУМА ДЛЯ НАИБОЛЕЕ МОЩНЫХ
ДОРОЖНЫХ МАШИН**

Вид машины	Мощность	Режим работы	Уровень шума, дБА
Бульдозер	До 150 кВт	Зарезание,	87
		перемещение	82
	Более 150 кВт	Зарезание,	91
		перемещение	89
Экскаватор	До 200 кВт	набор ковша	90
		транспортные операции	85
	Более 200 кВт	набор ковша	92
		транспортные операции	87
Компрессор	До 5 м ³ /мин	Холостой	70
		Рабочий	76
	5 - 10	Холостой	72
		Рабочий	78
	Более 10 м ³ /мин	Холостой	75
		Рабочий	81
Дизель - молот	-	-	110
Пневмомолотки	-	-	108
Автосамосвалы	Более 10 т	-	90 - 95

Примечание. Сверхнормативный износ и неудовлетворительное регулирование агрегатов повышают уровень шума в среднем на 5 дБА.

Технические характеристики КС-65713-1

Параметр	Значение
Грузоподъемность максимальная, т	50
Грузовой момент, тм	175
Длина стрелы, м	11,5 - 34,1
Профиль стрелы	ОВОИД
Опорный контур, м:	
- максимальный	7,2 x 7,0
- минимальный	6,73 x 5,68 x 4,63
Зона работы крана, град	360
Длина гуська, м (опция)	9,1-15,1
Угол наклона гуська, град	0, 15, 30
Способ перевозки гуська	На стреле
Макс. глубина опускания крюка, м	35
Максимальный вылет с основной стрелой (с гуськом), м	32 (32)
Максимальная высота подъема крюка, м	
- основная стрела	34,5
- основная стрела + гусек	44,4
- основная стрела + проставка (колесо)+гусек	50,4
Максимальный груз, при котором допускается телескопирование стрелы, т	до 6
Скорость подъема-опускания груза, м/мин	
- номинальная	3,6
- максимальная	38,0
- посадки	0,15
Скорость вращения поворотной части, об/мин	до 1,2
Прибор безопасности	ОНК-160
Максимальная масса противовеса, т	10
Набор противовесов, т	2,0+2,0+6,0
Максимальная комплектация для передвижения, т	4,0+без гуська
Комплектация для передвижения в нормативных нагрузках, т	нет
Шасси базового автомобиля	КАМАЗ-65201
Колесная формула	8 x 4
База шасси, мм	1960+3000+1440
Двигатель шасси (ЕВРО-5)	КАМАЗ
- мощность, кВт(л.с.)	294(400)
Транспортная скорость (с гуськом), км/ч	50(40)
Габариты крана в транспортном положении (длина x ширина x высота), мм	14100 x 2550 x 3980
Передний угол свеса, град	23
Задний угол свеса, град	14
Масса крана в минимальной комплектации, т	36,50
Нагрузка на 1-ю ось, т	7,45
Нагрузка на 2-ю ось, т	7,45
Нагрузка на заднюю тележку, т	21,60
Масса буксируемого прицепа, т	НЕТ
Возможность работы с опасными грузами	ДА
Температура эксплуатации, град. С	от -40 до +40
Нормативный срок службы крана, лет	13
Срок гарантийного обслуживания крана	18 месяцев с момента передачи крана потребителю, но не более 1000 часов наработки

Тип автомобиля	Уровень шума, дБ А
Легковые и грузопассажирские автомобили	77
Автобусы с полной массой св. 3500 кг и с двигателем мощностью, кВт:	
менее 150	80
150 и более	83
Автобусы и грузовые автомобили с полной массой, кг:	
не более 2000	78
св. 2000, но не более 3500	79
Грузовые автомобили, автопоезда с полной массой св. 3500 кг и с двигателем мощностью, кВт:	
менее 75	81
75 и более, но менее 150	83
150 и более	84

Передвижной компрессор ПКСД 5,25 ДМ на шасси



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Производительность 5250 л/мин
Мощность двигателя 36,8 кВт
Рабочее давление 7 атм
Питание дизель
Вид компрессора Передвижной
Тип привода Прямой
Тип двигателя ДВС
Уровень шума 80 дБ
Марка двигателя Д 242

ГАРАНТИЯ

Гарантия производителя да
Срок гарантии 12 мес

ГАБАРИТЫ

Длина 3400 мм
Ширина 1755 мм
Высота 2580 мм
Масса 1690 кг

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Наличие частотного преобразователя нет
Передвижной Да
Манометр да
Тип охлаждения воздушное
Производитель Россия

Приложение 11 Расчет шума на период строительных работ

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							07-21-ОВОС3.ТЧ	Лист
										26
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата		

Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета
Copyright © 2006-2020 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"
Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.4.5.5874 (от 21.02.2020) [3D]
Серийный номер 03-11-0112, ООО "ЭкологияРазвитияБизнеса"

1. Исходные данные

1.1. Источники постоянного шума

1.2. Источники непостоянного шума

N	Объект	Координаты точки			Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										t	Т	La.экв	La.макс	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000					
001	Автомобильный кран	-32.50	-35.00	0.00	12.57		80.0	83.0	88.0	85.0	82.0	82.0	79.0	73.0	72.0	480.	960.	86.0	0.0	Да
002	Экскаватор	-50.00	-82.00	0.00	12.57		79.0	82.0	87.0	84.0	81.0	81.0	78.0	72.0	71.0	480.	960.	85.0	0.0	Да
003	Автовышка	-59.00	-21.00	0.00	12.57		79.0	82.0	87.0	84.0	81.0	81.0	78.0	72.0	71.0	480.	960.	85.0	0.0	Да
004	Компрессорная станция	-55.00	-57.00	0.00	12.57		74.0	77.0	82.0	79.0	76.0	76.0	73.0	67.0	66.0	480.	960.	80.0	0.0	Да

N	Объект	Координаты точек (X, Y, Высота подъема)	Ширина (м)	Высота (м)	Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										t	Т	La.экв	La.макс	В расчете
						Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000					
005	Проезд транспорта	(-16.5, -74, 0), (-73.5, -26, 0)	6.00		12.57	7.5	40.5	47.0	42.5	39.5	36.5	36.5	33.5	27.5	15.0	480.	960.	40.9	0.0	Да

2. Условия расчета

2.1. Расчетные точки

N	Объект	Координаты точки			Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		
001	Расчетная точка на границе участка работ	-46.20	18.80	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
002	Расчетная точка на границе участка работ	-92.20	-42.20	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
003	Расчетная точка на границе участка работ	-88.20	-108.20	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
004	Расчетная точка на границе участка работ	-53.90	-130.80	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
005	Расчетная точка на границе участка работ	28.20	-35.60	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
006	Расчетная точка на границе жилой зоны	516.20	784.80	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
007	Расчетная точка на границе жилой зоны	615.40	548.90	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
008	Расчетная точка на границе СЗЗ ПАО СУМЗ	483.50	650.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
009	Расчетная точка на границе СЗЗ ПАО СУМЗ	575.70	24.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
010	Расчетная точка на границе СЗЗ ПАО СУМЗ	460.10	-419.20	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
011	Расчетная точка на границе СЗЗ ПАО СУМЗ	749.50	197.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
012	Расчетная точка на границе жилой зоны	695.50	678.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да

013	Расчетная точка на границе жилой зоны	829.50	795.50	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
014	Расчетная точка на границе жилой зоны	763.00	587.50	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
015	Расчетная точка на границе жилой зоны	764.00	531.50	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
016	Расчетная точка на границе жилой зоны	859.50	452.50	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
017	Расчетная точка на границе жилой зоны	988.00	243.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да

2.2. Расчетные площадки

N	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Высота подъема (м)	Шаг сетки (м)		В расчете
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)			X	Y	
002	Расчетная площадка	-800.00	250.00	1100.00	250.00	1450.00	1.50	50.00	50.00	Да

Вариант расчета: "Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию"

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

3.1. Результаты в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка на границе производственной зоны

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L _{a,экв}	L _{a,макс}
N	Название	X (м)	Y (м)												
001	Расчетная точка на границе участка работ	-46.20	18.80	1.50	39.2	42.5	47	44	40.9	40.8	37.5	30.2	24.8	45.00	47.90
002	Расчетная точка на границе участка работ	-92.20	-42.20	1.50	40.4	43.9	48.1	45.1	42	42	38.7	31.5	26.4	46.20	49.10
003	Расчетная точка на границе участка работ	-88.20	-108.20	1.50	38	41.3	45.8	42.8	39.7	39.6	36.2	28.7	22.6	43.80	46.70
004	Расчетная точка на границе участка работ	-53.90	-130.80	1.50	37.4	40.7	45.2	42.2	39.1	39	35.5	27.9	21.6	43.10	46.10
005	Расчетная точка на границе участка работ	28.20	-35.60	1.50	37.4	40.8	45.2	42.1	39	38.9	35.5	27.7	20.6	43.00	46.10

Точки типа: Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L _{a,экв}	L _{a,макс}
N	Название	X (м)	Y (м)												
008	Расчетная точка на границе СЗЗ ПАО СУМЗ	483.50	650.50	1.50	17.5	21.1	25.3	21.6	17.9	16.3	7.7	0	0	20.30	24.90
009	Расчетная точка на границе СЗЗ ПАО СУМЗ	575.70	24.50	1.50	20.7	23.9	28.2	24.8	21.2	20.1	13.3	0	0	24.00	28.20
010	Расчетная точка на границе СЗЗ ПАО СУМЗ	460.10	-419.20	1.50	20.6	23.9	28.2	24.8	21.1	20	13.2	0	0	23.90	28.20
011	Расчетная точка на границе СЗЗ ПАО СУМЗ	749.50	197.50	1.50	18.2	21.5	25.7	22.1	18.4	16.9	8.5	0	0	20.90	25.40

Точки типа: Расчетная точка на границе жилой зоны

Расчетная точка	Координаты точки	Высота	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L _{a,экв}	L _{a,макс}
-----------------	------------------	--------	------	----	-----	-----	-----	------	------	------	------	--------------------	---------------------

N	Название			(м)												
		X (м)	Y (м)													
006	Расчетная точка на границе жилой зоны	516.20	784.80	1.50	16.3	19.9	24	20.3	16.4	14.7	3.9	0	0	18.70	23.50	
007	Расчетная точка на границе жилой зоны	615.40	548.90	1.50	17.4	20.9	25.1	21.5	17.7	16.1	7.4	0	0	20.20	24.70	
012	Расчетная точка на границе жилой зоны	695.50	678.00	1.50	16.1	19.6	23.7	20	16.1	14.3	0.8	0	0	18.30	23.10	
013	Расчетная точка на границе жилой зоны	829.50	795.50	1.50	14.7	18.2	22.2	18.5	14.4	12.3	0	0	0	16.40	21.40	
014	Расчетная точка на границе жилой зоны	763.00	587.50	1.50	16.1	19.7	23.8	20.1	16.2	14.4	1	0	0	18.40	23.20	
015	Расчетная точка на границе жилой зоны	764.00	531.50	1.50	16.4	20	24.1	20.4	16.5	14.8	4	0	0	18.80	23.50	
016	Расчетная точка на границе жилой зоны	859.50	452.50	1.50	16.1	19.6	23.8	20	16.1	14.3	0.9	0	0	18.30	23.10	
017	Расчетная точка на границе жилой зоны	988.00	243.00	1.50	15.7	19.3	23.3	19.7	15.7	13.8	0.1	0	0	17.90	22.70	

Отчет

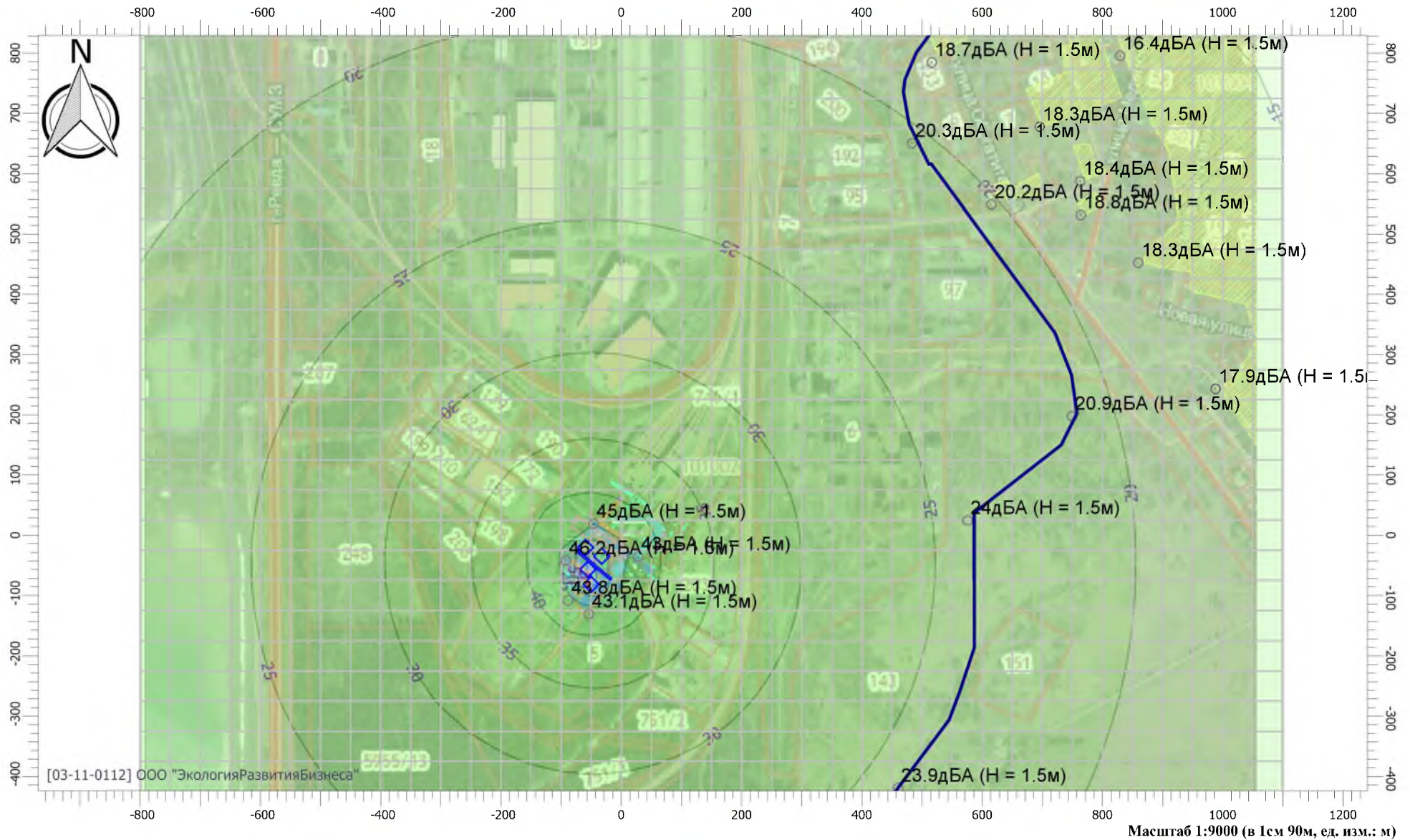
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: La (Уровень звука)

Параметр: Уровень звука

Высота 1.5м



Отчет

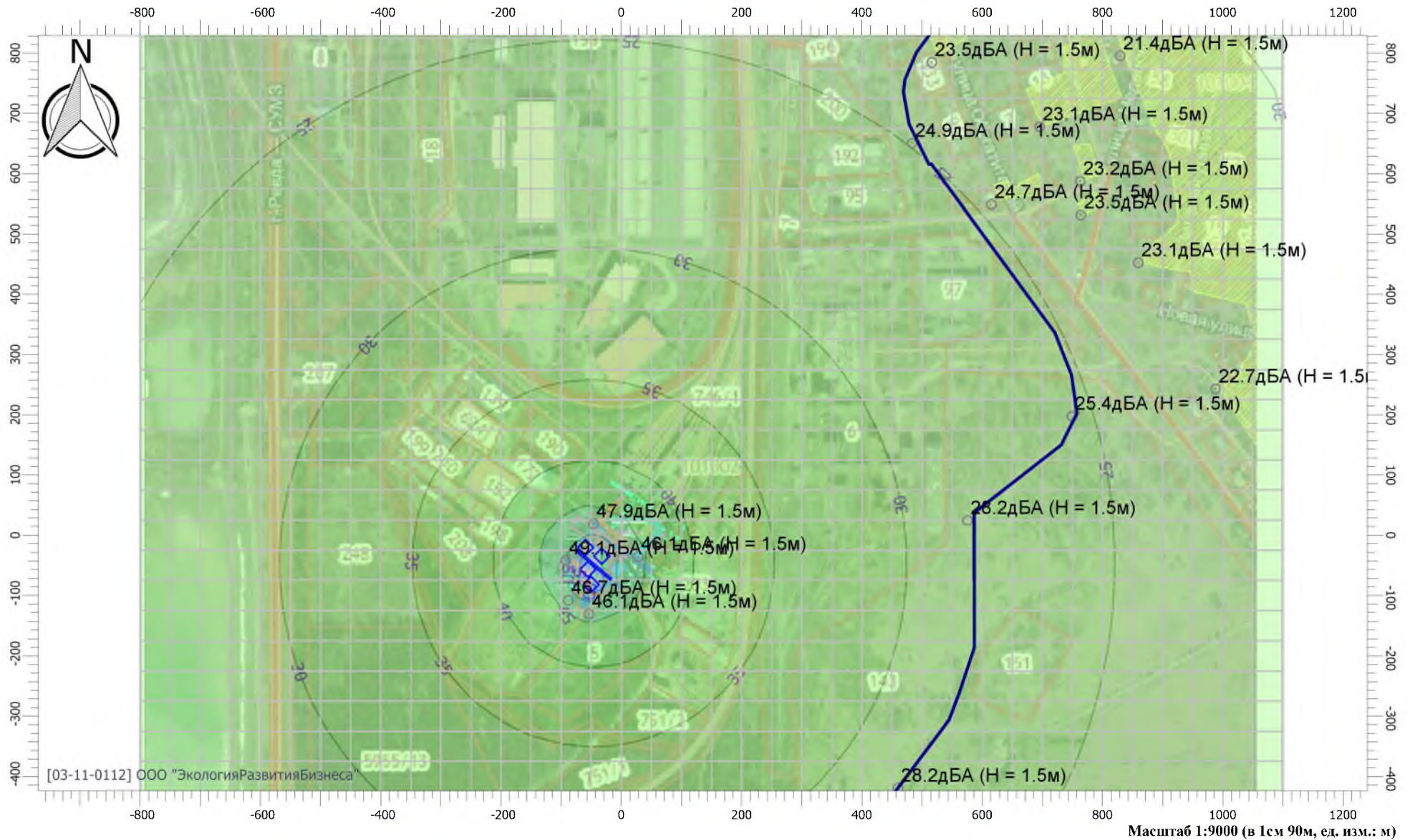
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: La.max (Максимальный уровень звука)

Параметр: Максимальный уровень звука

Высота 1.5м



Приложение 12 Характеристика источников шума на период эксплуатации

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	07-21-ОВОС3.ТЧ	Лист
							32

Расчет по октавам

Для источников имеющих только эквивалентные значения уровней шума произведено разложение по октавам с Учебного пособия под редакцией академика РААСН, профессора, доктора технических наук Г.Л. Осипова, изд-во "Астрель", Москва, 2004г. (табл. 16.5 на с. 295 и табл. 16.6 на с. 297) "Звукоизоляция и звукопоглощение". В основу метода включено использование поправки K(Δ_{LA}) в зависимости от среднегеометрической частоты октавных полос (63-8000 Гц) и категории оборудования.

Таблица 16.6. Классификация акустических спектров шума по значениям показателя спектра Δ_{LA}

Характер спектра	Категория оборудования	Δ_{LA} , дБ
Высокочастотный с максимумом на частотах 2000 и 4000 Гц	Дисковые циркулярные и ленточные пилы; газотурбины; газовые горелки, сопла для истечения сжатого воздуха	-2-0
Высокочастотный с максимумом на частотах 1000 Гц или в полосе 1000–8000 Гц	Клепальные молотки; шлифовальные, волочильные, отрезные станки; швейные машины; эксгаустеры; конвертеры; центрифуги; обжиговые печи; осевые компрессоры; механические прессы с усилением до 400 кН	0-1
Широкополосный без ярко выраженных максимумов в полосе 500–1000 Гц	Ткацкие, фрезерные, токарные, сверлильные, строгальные станки; вычислительная техника; копировальные, шлифовальные, сварочные машины; перфораторы; бетоноукладчики; сепараторы	1-2
Средне- и низкочастотный с максимумом в полосе 125–1000 Гц	Прессы с усилием более 400 кН; грохоты; молоты; буровые, сортопрокатные, прядильные и основопалательные станки; ковочные, формовочные, дробильные, закаточные машины; высокоскоростные осевые вентиляторы	2-3
Низко- и среднечастотный с максимумом в полосе 125–500 Гц	Раскройные, строгальные станки; станы трубного производства; слесарные, бумажные машины; сырьевые мельницы; ножницы машиностроительного и металлургического производства; турбоагрегаты; низкоскоростные осевые вентиляторы	3-4
Низко- и среднечастотный с резким спадом 6 дБ/октаву выше 1000 Гц	Прядильные, каркасно-набивные станки; полиграфическое оборудование; бегуны; стекловарочные печи и т.п.	4-5
То же, выше 500 Гц	Мартеновские печи; мельницы; металлургические машины	5-8
То же, выше 250 Гц	Центробежные вентиляторы; вытяжные системы типа "циклон"; насосы; станки точечной сварки; сушильные барабаны	8-11
Низкочастотный, со спадом 5 дБ/октаву во всем нормируемом диапазоне	Автотранспорт; вибростолы и агрегаты; трансформаторы; поршневые компрессоры; авиационный шум; листопркатные станы; газовые плавильные печи	11-15

Таблица 16.5. Поправки K(Δ_{LA}) для пересчета из дБА в дБ.

Δ_{LA} , дБ	K (Δ_{LA}) при среднегеометрической частоте октавных полос, Гц							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
-1	-26,3	-24,9	-21,9	-18,6	-12	-3	-7	-15,8
0	-18,7	-16,5	-13,8	-9,5	-6,5	-5,2	-7	-11,4
1	-14,2	-11,3	-8,4	-6	-4,4	-6,1	-9	-14,4
2	-9,4	-7,7	-6,1	-4,7	-4,1	-6,8	-10,6	-14,4
3	-6,7	-5,3	-4	-3,7	-4,1	-7,4	-11,6	-16,1
4	-4,1	-3,3	-2,6	-2,8	-4,3	-7,9	-12,4	-17,1
5	-3	-1,4	-0,9	-2,4	-4,7	-8,5	-13,7	-19
6	-1,2	0,2	0,2	-2	-4,8	-9,7	-14,8	-19,8
7	0,2	2,2	0,7	-2,1	-5,3	-9,9	-14,4	-18,5
8	1,2	3,8	1,7	-1,8	-5,6	-11,1	-17,0	-24,1
9	4,2	4,3	2,2	-2,0	-5,7	-11,1	-16,8	-22,8
10,5	7,1	5,5	1,8	-2,4	-6,4	-10,6	-14	-17,1
13	9,9	9	2,5	-3	-7,3	-11,6	-16,4	-20,7
16	14	11,1	2,3	-3,9	-9,3	-13,5	-18	-22,5

Результаты расчетов представлены в таблице 1.

Таблица 1. Результаты расчета уровня звука в октавных полосах частот

Номер ИШ	Наименование источника шума	Эквивалентный уровень шума, дБА	Уровни звука дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц								Выбор категории
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
1	Вентилятор ERA 4C	35	39,2	39,3	37,2	33	29,3	23,9	18,2	12,2	Центробежные вентиляторы, вытяжные системы типа "Циклон"; насосы; станки точечной сварки; сушильные барабаны
2	Вентилятор ERA 5C	36	40,2	40,3	38,2	34	30,3	24,9	19,2	13,2	Центробежные вентиляторы, вытяжные системы типа "Циклон"; насосы; станки точечной сварки; сушильные барабаны
3	Вентилятор ERA 6C	38	42,2	42,3	40,2	36	32,3	26,9	21,2	15,2	Центробежные вентиляторы, вытяжные системы типа "Циклон"; насосы; станки точечной сварки; сушильные барабаны

Расчет шума от транспортных потоков

версия

Copyright ©2007 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"

Серийный номер 03-11-0112, ООО "Экология Развития Бизнеса"

1. Исходные данные

N	Источник	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина, м	Высота подъема , м	Структура транспортного потока						
		X, м	Y, м	X, м	Y, м			Автомобили легковые	Автомобили грузовые	Трамваи пары	Трамваи одиночные	Поезда пассажирские дальнего следования	Электропоезда местного назначения	Поезда грузовые
1	Проезд автотранспорта	1491726. 00	390681.7 6	1491752. 32	390711.5 3	5.00	0.00		1 шт/ч					
									10 км/ч					
2	Ж/д путь	1491719. 60	390641.8 5	1491800. 87	390728.5 5	4.50	0.00							1 шт/ч
														5 км/ч

2. Результаты расчета

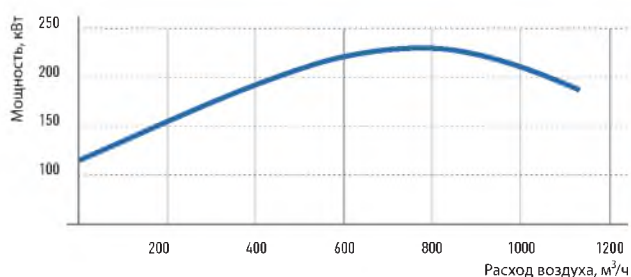
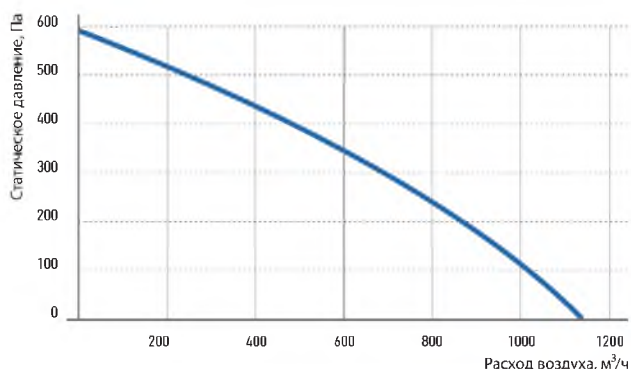
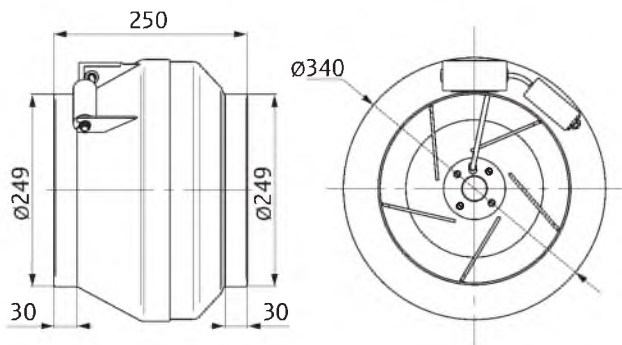
N	Источник		Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										Уровень звука, дБА
			Дистанция расчёта R, м	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
1	Проезд автотранспорта	эквивалентные:	7.50	35.76	42.26	37.76	34.76	31.76	31.76	28.76	22.76	10.26	36.08
		максимальные:		49.74	56.24	51.74	48.74	45.74	45.74	42.74	36.74	24.24	50.06
2	Ж/д путь	эквивалентные:	25.00	60.48	65.98	61.48	61.48	59.48	54.48	50.48	42.48	34.98	60.47
		максимальные:		60.48	65.98	61.48	61.48	59.48	54.48	50.48	42.48	34.98	60.47

Вентилятор WNK 250/1



- > Прочный, лёгкий пластиковый корпус, имеющий эстетичный внешний вид, не подвергающийся коррозии, а также более эффективно снижающий шум по сравнению с традиционным стальным корпусом.
- > Однофазные асинхронные двигатели с внешним ротором и назад загнутыми лопатками.

- > Надёжная защита от перегрева электродвигателя вентилятора при помощи встроенных термоконтактов с автоматическим перезапуском.
- > Регулирование оборотов изменением подаваемого напряжения.
- > Рабочий диапазон температуры воздуха: от -40 до +50 °С.
- > Монтаж в любом положении с помощью быстроразъёмных хомутов и кронштейнов для потолочного или стенового крепления.
- > Степень защиты двигателя IP44.



Типоразмер	Напряжение, В	Фазность, ~	Потребляемая мощность, Вт	Номинальный ток, А	Обороты двигателя, об/мин	Максимальный расход воздуха, м³/ч	Максимальное полное давление, Па	Масса, кг	Регулятор производительности бесступенчатый
WNK 250/1	220	1	230	1,05	2500	1140	595	5	RTY-1,5

Режим работы, Па	Уровень звука (L, дБА)	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц						
		125	250	500	1000	2000	4000	8000
Нагнетание	70	56	61	65	64	63	60	53
В окружении	53	36	40	43	48	47	46	38

Условия испытаний: P_п = 380 Па



Технические характеристики прямоугольного канального оборудования

КОРФ

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург 343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62

Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны
(8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04

Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59

Единый адрес: kfr@nt-rt.ru || www.korf.nt-rt.ru

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРЯМОУГОЛЬНЫХ КАНАЛОВ

Вентиляторы WNP 50-30



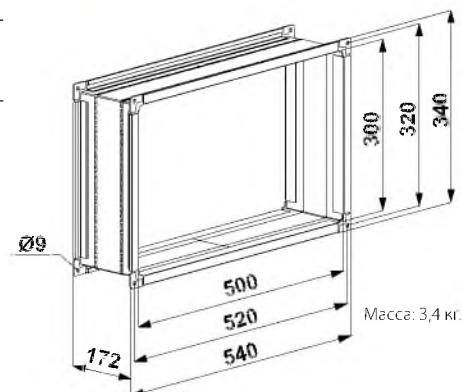
- Широкий модельный ряд вентиляторов в каждом типоразмере.
- Высокая эксплуатационная надёжность.
- Минимальное электропотребление.
- Корпус вентиляторов и съёмная сервисная панель из оцинкованного стального листа.
- Лёгкое пластиковое рабочее колесо с назад загнутыми лопатками, установленное непосредственно на валу асинхронного трёхфазного электродвигателя.
- Надёжная защита от перегрева электродвигателя встроенными термоконтактами.
- Класс изоляции: IP 54.
- Рабочий диапазон температуры перемещаемого воздуха от -30 до +40 °C.
- Получение любых характеристик при помощи частотного преобразователя.
- Монтаж в любом положении.

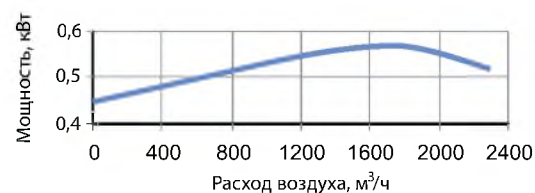
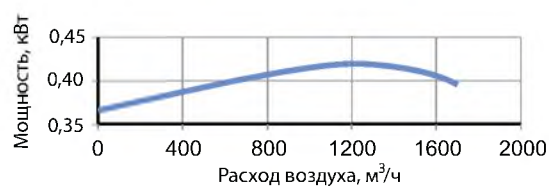
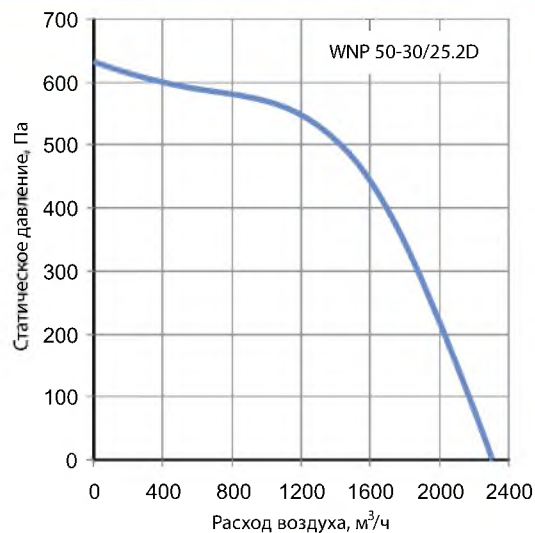
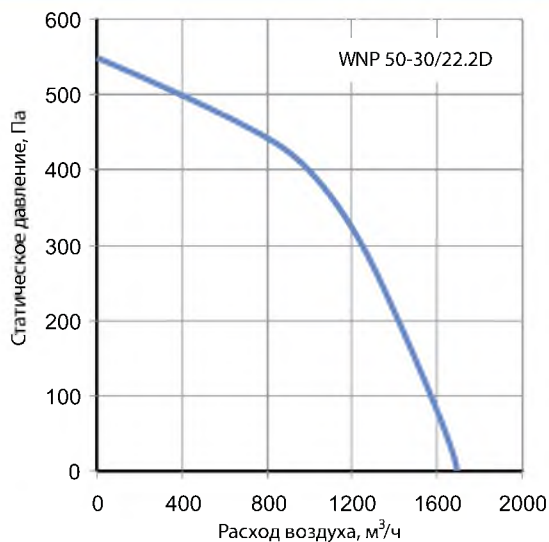
Типоразмер	Обозначение вентилятора	Макс. расход воздуха, м³/ч	Макс. статическое давление, Па	Обороты двигателя, об/мин	Напряжение электродвигателя, В	Установленная мощность двигателя, кВт	Номинальный ток, А
50-30	WNP 50-30/22.2D	1620	550	2760	3x230/3x400	0,55	1,42
	WNP 50-30/25.2D	2295	633	2730	3x230/3x400	0,75	1,83

Гибкие вставки WG 50-30



- Предотвращение передачи вибрации от вентилятора к воздуховоду и герметизация стыка.
- Два фланца из оцинкованного стального листа соединённые между собой изолирующим материалом (винил).
- Монтаж в любом положении.
- В качестве несущей конструкции в системе не используется.



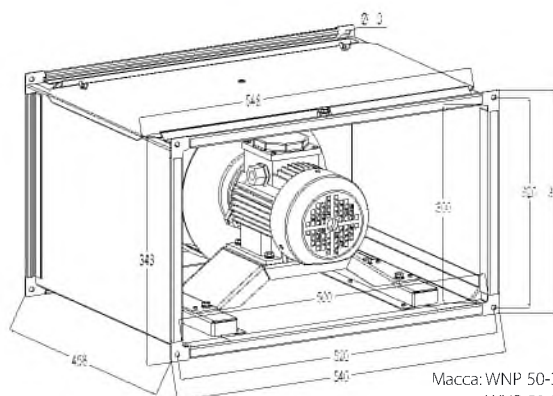


Режим работы, Па	Уровень звука L, дБА	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на всасывании	72,0	43,4	55,3	58,7	66,3	64,4	66,3	64,1	59,1
Шум на нагнетании	75,0	46,3	58,3	61,6	69,2	67,2	69,4	67,2	62,3
Шум через корпус	66,4	36,8	49,8	56,1	59,2	59,2	59,4	60,2	54,3

Условия испытаний: Pст=400 Па.

Режим работы, Па	Уровень звука L, дБА	Уровень звуковой мощности (L, дБА) в октавных полосах частот, Гц							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Шум на всасывании	78,0	44,1	56,1	64,6	68,8	73,2	73,3	69,1	63
Шум на нагнетании	80,9	46,9	58,8	67,6	71,8	76,1	76,1	72	66,2
Шум через корпус	71,5	37,4	49,3	61,1	60,8	67,1	65,1	64	57,2

Условия испытаний: Pст=550 Па.



Масса: WNP 50-30/22-2D – 25,5 кг.
WNP 50-30/25-2D – 27,7 кг.

- RU** Электровентиляторы
осевые канальные бытовые
- EN** Axial duct domestic electric fans
- KZ** Белағаштық каналдық тұрмыс-
стық электр желдеткіштері



- RU** Паспорт/ Инструкция по
эксплуатации
- EN** Passport/
Operation instruction
- KZ** Паспорт/Қолдану бойынша
нұсқаулығы

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ ОПЦИЙ

Обозначение	Наименование
-01	Электроventильторы осевые канальные бытовые накладные с сетевым кабелем с выключателем и вилкой
-02	Электроventильторы осевые канальные бытовые накладные с шнуровым тяговым выключателем включения/выключения питания вентилятора или таймера
ET	Электроventильторы осевые канальные бытовые накладные с электронным таймером
ETF	Электроventильторы осевые канальные бытовые накладные с фототаймером
HT	Электроventильторы осевые канальные бытовые накладные с датчиком влажности
12V	Электроventильторы осевые канальные бытовые с двигателем 12V, подключение через понижающий трансформатор.
BB	Электроventильторы осевые канальные бытовые с двигателем на шарикоподшипниках. Гарантирует до 40 тысяч часов непрерывной работы.
C	Электроventильторы осевые канальные бытовые накладные с обратным клапаном
MRe	Электроventильторы осевые канальные бытовые накладные мультиопционные двухрежимные со встроенным контроллером Fusion Logic 1.2 .
S	Электроventильторы осевые канальные бытовые накладные с защитной сеткой от насекомых.

Дополнительные опции могут быть комбинированы или отсутствовать.

xxx x xxxxx xxxxx

Пример обозначения

ERA 5 C ET -02

E 100 S

наименование цвета

опции 01, -02, ET, ETF, HT, 12V, BB, C, MRe, S

размер фланца (цифры)

модель COMFORT, DISC, FAVORITE, FLOW, E, ERA, PROFIT, NEO

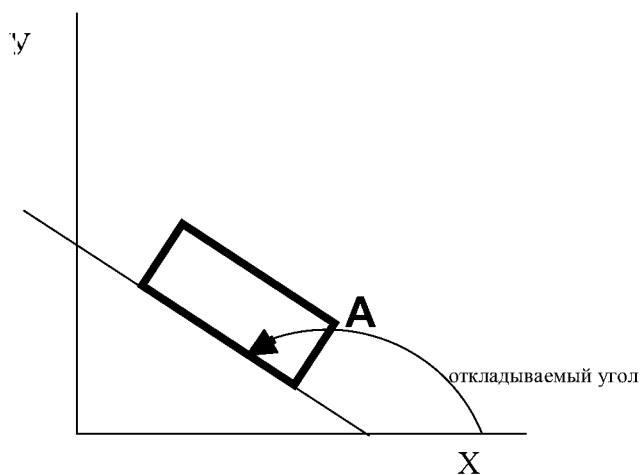
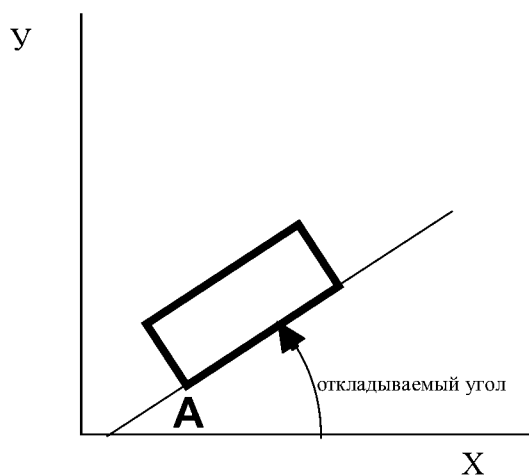
Основные технические характеристики

Характеристики	COMFORT 4	COMFORT 5	DISC 4	DISC 5	FAVORITE 4	FAVORITE 5	FLOW 4	FLOW 5	FLOW 6	E 100	E 125	E 150	NEO 4	NEO 5	NEO 6	ERA 4	ERA 5	ERA 6	PROFIT 4	PROFIT 5	PROFIT 6
Диаметр фланца (мм)	100	125	100	125	100	125	100	125	160	100	125	150	100	125	150	100	125	150	100	125	160
Производительность (м³/час)	95	180	80	130	95	180	107	190	300	90	140	250	90	140	250	97	183	290	107	190	300
Потребляемая мощность (Вт)	16	18	16	20	16	18	14	18	22	14	16	16	14	16	16	14	16	16	14	18	22
Уровень шума (дБ)	35	36	35	36	35	36	35	36	38	35	36	38	35	36	38	35	36	38	35	36	38
Масса (кг)	0,55	0,65	0,5	0,58	0,55	0,65	0,5	0,6	0,95	0,55	0,65	0,77	0,55	0,65	0,77	0,5	0,55	0,7	0,38	0,45	0,7

Вентиляторы предназначены для подключения к сети переменного тока напряжением 220-240 V (12V для вентиляторов с опцией 12V) частотой 50 Hz.

КАТАЛОГ

ИСТОЧНИКОВ ШУМА И СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ



Воронеж 2004

Дымососы, вентиляторы дутьевые (коды 311341-311341)

Код ВКГ ОКП	Тип, марка	Наименование	Габариты, мм дл. шир. выс.			Ур. звук. мощности / *Коды меропр. шумоглуш.									
						31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	дБА
3113410000	ДН-15	Дымосос (вентилятор) центробежный	2604	2504	2328	80 *021	80 *022	81 *051	86 *064	91 *	90 *	90 *	89	80	96
3113410000	ДН-17	Дымосос (вентилятор) центробежный	2695	2738	2560	84 *021	84 *022	85 *051	90 *064	96 *	94 *	94 *	93	84	100
3113410000	ДН-19Б	Дымосос (вентилятор) центробежный	3070	3290	2775	112 *021	112 *022	110 *051	114 *064	107 *	105 *	99 *	98	87	110
3113410000	ДН-21	Дымосос (вентилятор) центробежный	4428	2712	2600	116 *021	116 *022	113 *051	117 *064	110 *	109 *	102 *	102	90	114
3113410000	ДН-21ГМ	Дымосос (вентилятор) центробежный	2130	3155	3600	116 *021	116 *022	113 *051	117 *064	110 *	109 *	102 *	102	90	114
3113410000	ДН-22ГМ	Дымосос (вентилятор) центробежный	3390	3555	4200	116 *021	116 *022	113 *051	117 *064	110 *	109 *	102 *	102	90	114
3113410000	ДН-22х2-0,62ГМ	Дымосос (вентилятор) центробежный	5457	6510	4797	117 *021	117 *022	112 *051	115 *064	113 *	109 *	105 *	99	91	114
3113410000	ДН-24	Дымосос (вентилятор) центробежный	3490	3975	4600	118 *021	118 *022	112 *051	115 *064	113 *	109 *	105 *	100	92	114
3113410000	ДН-24х2-0,62	Дымосос (вентилятор) центробежный	6889	5264	5572	120 *021	120 *022	115 *051	118 *064	116 *	112 *	108 *	102	95	117
3113410000	ДН-26	Дымосос (вентилятор) центробежный	3560	4340	4980	120 *021	120 *022	115 *051	117 *064	115 *	110 *	105 *	99	93	116
3113410000	ДН-26х2-0,62	Дымосос (вентилятор) центробежный	7270	6407	5875	122 *021	122 *022	117 *051	120 *064	118 *	113 *	108 *	102	96	119
3113410000	ДН-8	Дымосос (вентилятор) центробежный	1176	1331	1210	90 *021	90 *022	90 *051	90 *064	90 *	87 *	80 *	72	64	91
3113410000000000	ВДН-17	Вентилятор дутьевой	2550	2780	2550	84 *021	84 *022	85 *051	90 *064	96 *	94 *	94 *	93	84	0
3113410000000000	ДН-15	Дымосос (вентилятор) центробежный	2694	2504	2320	80 *021	80 *022	81 *051	86 *064	91 *	90 *	90 *	89	80	0
3113410000000000	ДН-17	Дымосос (вентилятор) центробежный	2695	2780	2580	84 *021	84 *022	85 *051	90 *064	96 *	94 *	94 *	93	84	0

Дымососы, вентиляторы дутьевые (коды 311341-311341)

Код ВКГ ОКП	Тип, марка	Наименование	Габариты, мм дл. шир. выс.	Ур. звук. мощности / *Коды меропр. шумоглуш.										
				31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	дБА	
		одноступенчатый консольный		*012	*013	*061	*209	*	*	*				
363111041100000	KM20/18A	Насос центробежный одноступенчатый консольный	587 277 265	91 *012	91 *013	89 *061	85 *209	93 *	89 *	87 *	86	78	0	
363111044200000	K45/55	Насос центробежный одноступенчатый консольный	1390 505 505	94 *012	94 *013	102 *061	103 *209	106 *	105 *	102 *	95	92	0	
363111044200000	KM45/55	Насос центробежный одноступенчатый консольный	847 250 370	77 *012	77 *013	83 *061	83 *209	87 *	87 *	84 *	78	73	0	
363111048200000	K90/35	Насос центробежный одноступенчатый консольный	847 240 360	81 *012	81 *013	86 *061	94 *209	90 *	88 *	87 *	79	76	0	
363111048200000	KM90/35	Насос центробежный одноступенчатый консольный	847 240 360	81 *012	81 *013	86 *061	94 *209	90 *	88 *	87 *	79	76	0	
363111050200000	KM160/20	Насос центробежный одноступенчатый консольный	877 360 410	81 *012	81 *013	86 *061	94 *209	90 *	88 *	87 *	79	76	0	
363111150100000	KM80-50-200	Насос центробежный одноступенчатый консольный	810 350 405	77 *012	77 *013	83 *061	83 *209	87 *	87 *	84 *	78	73	0	
363111153100000	KM100-65	Насос центробежный одноступенчатый консольный	890 425 550	76 *012	76 *013	83 *061	87 *209	83 *	91 *	83 *	77	71	0	
363111156100000	KM150-125-315	Насос центробежный одноступенчатый консольный	920 560 715	76 *012	76 *013	83 *061	87 *209	83 *	91 *	83 *	77	71	0	

Насосы центробежные одноступенчатые консольные (коды 363111-363111)

ООО «Электромаш»

ОКПД 2 28.13.13



Электронасосы шестеренные типа БШМ для нефтепродуктов

**Руководство по эксплуатации
547.00.00.00 РЭ**

2.1.10 Категорически запрещается эксплуатация электронасоса без пускозащитной аппаратуры (тепловое реле + контактор – защита от токовых перегрузок, автоматический выключатель – защита от короткого замыкания).

- Пускозащитная аппаратура выбирается по номинальному току двигателя.

- Каждый электронасос на объекте эксплуатации должен быть оснащен ручным устройством останова – кнопкой «Аварийный Стоп».

2.1.11 - Запрещается эксплуатация электронасосов с уровнем взрывозащиты Mb/Gb без применения на объекте системы автоматизации с установкой приборов контроля предельной концентрации рудничного газа и/или горючей пыли, отнесенных к категории I, и взрывоопасных газовых смесей, отнесенных к категориям IIА и IIВ. Система автоматизации должна обеспечивать отключение электрооборудования при достижении предельного уровня концентрации взрывоопасной среды.

- Запрещается эксплуатация оборудования, не подключенного к контуру заземления.

2.1.12-Запрещается эксплуатация электронасосов без клапана предохранительного.

- Запрещается эксплуатация электронасосов с не отрегулированным или неисправным клапаном предохранительным.

- Запрещается работа электронасоса в режиме полного перепуска более 3 минут.

2.1.13 При выполнении ремонтных работ электродвигатель должен быть отключен от питающей сети, при этом должны быть приняты меры, исключающие возможность его включения, в том числе и случайного, до окончания работ. Необходимо вывесить табличку: “Не включать! Работают люди”.

2.1.14 Перед разборкой электронасос должен быть отсоединен от трубопровода и перекачиваемая жидкость полностью слита. При опорожнении электронасосов для слива перекачиваемой жидкости должны быть установлены экологические поддоны и подсоединены герметичные сливные линии.

2.1.15 Во время работы электронасосов, действия, требующие контакта обслуживающего персонала с работающим оборудованием – не допускаются.

2.1.16 Шумовые и вибрационные характеристики при работе насосов в заданных режимах не должны превышать допустимых значений, приведенных в таблицах 3, 4.

Таблица 3

Типоразмер электронасоса	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц								Уровни звука, дБА
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
БШМ-10	84	85	83	77	73	74	75	79	78
БШМ-20, БШМ-30, БШМ-40, БШМ-50, БШМ-100	88	89	87	82	77	79	80	82	83
БШМ-250	92	93	94	86	87	84	85	87	88
БШМ-400	97	98	96	93	89	91	92	91	90

Расчёт звукоизоляции

Версия 2.0.0.148 (от 03.09.2019)

Copyright ©2013-2022 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "Экология Развития Бизнеса", серийный номер:
03-11-0112

Стеновая сэндвич панель 200 мм

1. Исходные данные

Тип конструкции: ограждающая конструкция из двух тонких листов с промежутком между ними;

Толщина промежутка: 198 мм;

Материал заполнения: пористо-волоконистый (минеральная вата, стекловолокно);

Плотность материала заполнения: 100 кг/м³;

Степень заполнения: 100%;

Обшивка 1:

Тип конструкции: однослойная плоская тонкая ограждающая конструкция из металла, стекла, асбоцементного листа, гипсокартонных листов (сухой гипсовой штукатурки) и тому подобных материалов;

Вид материала: сталь;

Плотность: 7800 кг/м³;

Толщина: 1 мм;

Обшивка 2:

Тип конструкции: однослойная плоская тонкая ограждающая конструкция из металла, стекла, асбоцементного листа, гипсокартонных листов (сухой гипсовой штукатурки) и тому подобных материалов;

Вид материала: сталь;

Плотность: 7800 кг/м³;

Толщина: 1 мм.

2. Расчёт

Звукоизоляция листа обшивки:

Точка А: $f_A = 22$ Гц, $R_A = 3,2$ дБ;

Точка В: $f_B = 6300$ Гц, $R_B = 40,0$ дБ;

Точка С: $f_C = 12000$ Гц, $R_C = 32,0$ дБ;

Точка D: $f_D = 11314$ Гц, $R_D = 31,4$ дБ;

Частота резонанса конструкции, f_P : 63 Гц;

Точки кривой звукоизоляции:

Точка А: $f_A = 22$ Гц, $R_A = 13,2$ дБ;

Точка Е: $f_E = 50$ Гц, $R_E = 18,6$ дБ;

Точка F: $f_F = 63$ Гц, $R_F = 16,0$ дБ;

Точка Q: $f_Q = 101$ Гц, $R_Q = 27,5$ дБ;

Точка К: $f_K = 500$ Гц, $R_K = 49,0$ дБ;

Точка L: $f_L = 6300$ Гц, $R_L = 65,5$ дБ;

Точка М: $f_M = 8000$ Гц, $R_M = 65,5$ дБ;

Точка N: $f_N = 12000$ Гц, $R_N = 57,5$ дБ;

Точка Р: $f_P = 11314$ Гц, $R_P = 56,9$ дБ.

3. Результаты расчёта

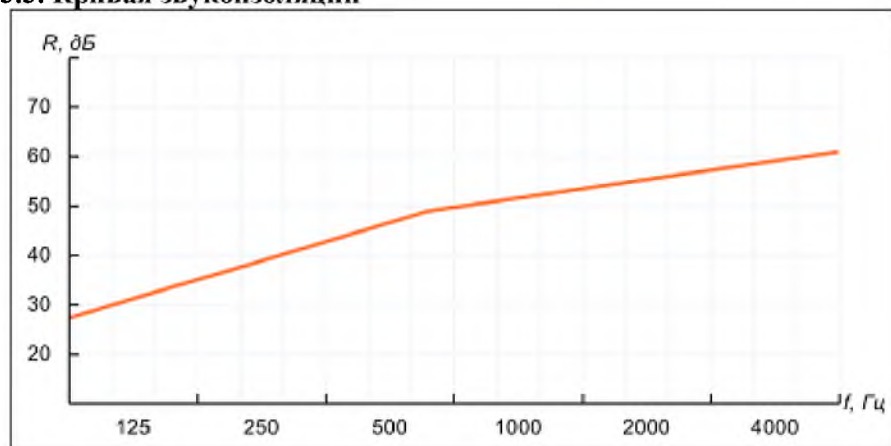
3.1. Звукоизоляция, дБ, по третьоктавным полосам со среднегеометрическими частотами, Гц

100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150
27,3	30,5	33,6	36,6	39,7	42,8	45,9	49	50,5	52	53,5	55	56,5	58	59,5	61

3.2. Звукоизоляция, дБ, по октавным полосам со среднегеометрическими частотами, Гц

31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
15,6	16	30,5	39,7	49	53,5	58	62,5	65,5

3.3. Кривая звукоизоляции



3.4. Прочие параметры

Индекс изоляции воздушного шума, R_w : 49 дБ.

Расчёт проведён согласно требованиям следующих документов:

СП 275.1325800.2016 «Конструкции ограждающие жилых и общественных зданий. Правила проектирования звукоизоляции»

ГОСТ Р ЕН 12354-1-2012 «Акустика зданий. Методы расчета акустических характеристик зданий по характеристикам их элементов. Часть 1. Звукоизоляция воздушного шума между помещениями» (приложение D)

Расчет шума прошедшего через наружное ограждение на территорию определяется согласно п. 7.9 СНиП 23-03-2003

Октавные уровни звуковой мощности шума L_w , дБ, прошедшего через наружное ограждение (или несколько ограждений) на территорию опрееляют по формуле № 18 СНиП 23-03-2003:

$$L_w = 10 \lg \Sigma (10^{(0,1 L_{wi})}) - 10 \lg B_{ш} - 10 \lg K + 10 \lg S - R,$$

L_{wi} - октавный уровень звуковой мощности i -го источника, дБ;

R - изоляция воздушного шума ограждением, дБ;

S - площадь ограждения, m^2 ;

$B_{ш}$ - акустическая постоянная помещения с источником шума, m^2 ;

k - коэффициент учитывающий нарушение диффузности звукового поля в помещении (таб.4 СНиП 23-03-2003).

$$B = A / (1 - \alpha_{ср}),$$

A - эквивалентная площадь звукопоглощения, m^2 ;

$\alpha_{ср}$ - средний коэффициент звукопоглощения поверхности.

$$\alpha_{ср} = A / S_{орп},$$

$S_{орп}$ - суммарная площадь ограждающих поверхностей помещения, m^2 .

$$A = \Sigma \alpha_i S_i + \Sigma A_j \eta_j$$

α_i - коэффициент звукопоглощения i -й поверхности;

S_i - площадь i -й поверхности, m^2 ;

A_j - эквивалентная площадь звукопоглощения j -го штучного поглотителя, m^2 ;

η_j - количество j -ых штучных поглотителей, шт.

$$R = 10 \lg (S / \Sigma (S_i / (10^{(0,1 R_i))}))$$

S - суммарная площадь ограждающих поверхностей помещения, m^2 .

S_i - площадь i -й поверхности, m^2 ;

R_i - изоляция i -й поверхности, дБ;

Исходные данные для расчета ИШ-001 - Здание операторской

Ограждающие поверхности	S, m^2	Общая S, m^2	Изоляция воздушного шума i -й поверхности, дБ в среднегеометрических частотах							
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Стены (многослойная панель)	295,12	295,12	16	30,5	39,7	49	53,5	58	62,5	65,5
R - Изоляция воздушного шума ограждением, дБ			16,0	30,5	39,7	49,0	53,5	58,0	62,5	65,5

Среднегеометрические частоты октавных полос, Гц		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	t	T
	Шестерёнчатый насос типа БШМ-70	88,0	89,0	87,0	82,0	77,0	79,0	80,0	82,0	240	960
	с учетом времени работы	82,0	83,0	81,0	76,0	71,0	73,0	74,0	76,0		
	Шестерёнчатый насос типа БШМ-70	88,0	89,0	87,0	82,0	77,0	79,0	80,0	82,0	240	960
	с учетом времени работы	82,0	83,0	81,0	76,0	71,0	73,0	74,0	76,0		
Октавный уровень звуковой мощности (суммарный), дБ		85,0	86,0	84,0	79,0	74,0	76,0	77,0	79,0		

Ограждающие поверхности	Показатели	Среднегеометрические частоты октавных полос, Гц							
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Стены (многослойная панель)	α_i	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Показатели	Среднегеометрические частоты октавных полос, Гц							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
A	2,95	2,95	2,95	2,95	2,95	2,95	2,95	2,95
a_{cp}	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
$B_{ш}, м^2$	2,98	2,98	2,98	2,98	2,98	2,98	2,98	2,98
k	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25	1,25

Показатель	Проникающий шум по частотам							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Уровень звуковой мощности проникающий через ограждение, дБ	88,0	74,5	63,3	49,0	39,5	37,0	33,5	32,5

Расчет эквивалентного уровня звука $L_{Aзв}$, дБА произведен на основании Учебного пособия "Звукоизоляция и звукопоглощение", под редакцией академика РААСН, профессора, доктора технических наук Г.Л. Осипова, изд-во "Астрель", Москва, 2004г. (формула 16.14 на с. 295).

$$L_{A_{ЭКВ}} = 10 \cdot \lg(\sum 10^{0,1 \cdot (L_{i_{ЭКВ}} - \Delta_{Ai})})$$

$L_{i_{ЭКВ}}$ - уровень звуковой мощности дБ, в i-й октавной полосе частот;

Δ_{Ai} - стандартное значение коррекции A, зависящее от частоты.

Среднегеометричес	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Δ_{Ai} , дБ	26,20	16,10	8,60	3,20	0,00	-1,20	-1,00	1,10
Расчетные точки	$L_{A_{ЭКВ}}$, дБА							
Уровень	64,1							

Расчет произведен программой «Вентиляция», версия 1.2.5.1 (от 03.12.2018)

Copyright© 2013-2018 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "Экология Развития Бизнеса"

Регистрационный номер: 03-11-0112

Результаты расчетов

Результаты расчета	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La, дБА
[№ 007] П1 WNP 50-30/25.2D	36,1	35,5	51,3	63,3	68,65	73,05	73,15	68,95	62,85	77,97

Расчет произведен по формулам

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

L_i - УЗМ по i-той среднегеометрической частоте октавной полосы, дБ

$L_{ист}$ - логарифмическая сумма УЗМ всех источников шума, дБ

$$L_{ист} = 10 \cdot \lg(10^{0.1 \cdot L_{вент\ 1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{вент\ K}} + 10^{0.1 \cdot L_{дрос\ 1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{дрос\ N}} + 10^{0.1 \cdot L_{сост\ 1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{сост\ X}} + 10^{0.1 \cdot L_{воз\ 1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{воз\ Y}})$$

Шумовые характеристики вентиляторов ($L_{вент}$)

Название вентиляторов	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	Ед. изм.	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
WNP 50-30/25.2D (всасывание)	дБ	44,1	44,1	56,1	64,6	68,8	73,2	73,3	69,1	63

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

Элемент	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[1] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,6 м, Ширина: 0,4 м Кол-во: 1	0	0,6	0,6	0,3	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
Итого:	0	0,6	0,6	0,3	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15

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

Название элемента	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[1] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,6 м, Ширина: 0,4 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

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

Выход имеет прямоугольное сечение

Ширина: 600 мм

Высота: 400 мм

Открытый конец воздуховода (решетка) расположен заподлицо с поверхностью

Площадь сечения выхода воздуховода: 240000мм²

Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
8	8	4,2	1	0	0	0	0	0	0

Программа основана на следующих методических документах:

- СП 171.1325800.2016 «Система шумоглушения воздушного отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. Правила проектирования» Приказ Минстроя России от 16 декабря 2016 г. №959/пр
- «Защита от шума» Актуализированная редакция, СНиП 23-03-2003, Москва, 2011 г

Расчет произведен программой «Вентиляция», версия 1.2.5.1 (от 03.12.2018)

Copyright© 2013-2018 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "Экология Развития Бизнеса"

Регистрационный номер: 03-11-0112

Результаты расчетов

Результаты расчета	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La, дБА
[№ 008] П2 WNK 250/1	44	43,4	47,4	57,55	64,7	63,8	62,8	59,8	52,8	68,89

Расчет произведен по формулам

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

L_i - УЗМ по i -той среднегеометрической частоте октавной полосы, дБ

$L_{\text{ист}}$ - логарифмическая сумма УЗМ всех источников шума, дБ

$$L_{\text{ист}} = 10 \cdot \lg(10^{0.1 \cdot L_{\text{вент}} 1} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{\text{вент}} K} + 10^{0.1 \cdot L_{\text{дрос}} 1} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{\text{дрос}} N} + 10^{0.1 \cdot L_{\text{сост}}' 1} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{\text{сост}}' X} + 10^{0.1 \cdot L_{\text{воз}} 1} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{\text{воз}} Y})$$

Шумовые характеристики вентиляторов ($L_{\text{вент}}$)

Название вентиляторов	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	Ед. изм.	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
WNK 250/1 (всасывание)	дБ	56	56	56	61	65	64	63	60	53

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

Элемент	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[1] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,4 м, Ширина: 0,4 м Кол-во: 1	0	0,6	0,6	0,45	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Итого:	0	0,6	0,6	0,45	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2

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

Название элемента	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[1] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,4 м, Ширина: 0,4 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

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

Выход имеет прямоугольное сечение

Ширина: 400 мм

Высота: 400 мм

Площадь сечения выхода воздуховода: 160000мм²

Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
12	12	8	3	0	0	0	0	0	0

Программа основана на следующих методических документах:

- СП 171.1325800.2016 «Система шумоглушения воздушного отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. Правила проектирования» Приказ Минстроя России от 16 декабря 2016 г. №959/пр
- «Защита от шума» Актуализированная редакция, СНиП 23-03-2003, Москва, 2011 г

Расчет произведен программой «Вентиляция», версия 1.2.5.1 (от 03.12.2018)

Copyright© 2013-2018 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "Экология Развития Бизнеса"

Регистрационный номер: 03-11-0112

Результаты расчетов

Результаты расчета	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La, дБА
[№ 009] В1 KLR-40A-0,55x15-L0-Y1	73,8	70,8	75,8	81,55	86,5	86	79	71	63	88,78

Расчет произведен по формулам

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

L_i - УЗМ по i-той среднегеометрической частоте октавной полосы, дБ

$L_{ист}$ - логарифмическая сумма УЗМ всех источников шума, дБ

$$L_{ист} = 10 \cdot \lg(10^{0,1 \cdot L_{вент\ 1}} + \dots + 10^{0,1 \cdot L_{вент\ K}} + 10^{0,1 \cdot L_{дрос\ 1}} + \dots + 10^{0,1 \cdot L_{дрос\ N}} + 10^{0,1 \cdot L_{сост\ 1}} + \dots + 10^{0,1 \cdot L_{сост\ X}} + 10^{0,1 \cdot L_{воз\ 1}} + \dots + 10^{0,1 \cdot L_{воз\ Y}})$$

Шумовые характеристики вентиляторов ($L_{вент}$)

Название вентиляторов	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	Ед. изм.	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
KLR-40A-0,55x15-L0-Y1 (нагнетание)	дБ	90	90	90	90	90	87	80	72	64

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

Элемент	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[1] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,2 м, Ширина: 0,3 м Кол-во: 1	0	3	3	2,25	1,5	1	1	1	1	
Итого:	0	3	3	2,25	1,5	1	1	1	1	

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

Название элемента	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[1] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,2 м, Ширина: 0,3 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

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

Выход имеет прямоугольное сечение

Ширина: 300 мм

Высота: 200 мм

Площадь сечения выхода воздуховода: 60000мм²

Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
16,2	16,2	11,2	6,2	2	0	0	0	0	

Программа основана на следующих методических документах:

- СП 171.1325800.2016 «Система шумоглушения воздушного отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. Правила проектирования» Приказ Минстроя России от 16 декабря 2016 г. №959/пр
- «Защита от шума» Актуализированная редакция, СНиП 23-03-2003, Москва, 2011 г

Расчет произведен программой «Вентиляция», версия 1.2.5.1 (от 03.12.2018)

Copyright© 2013-2018 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "Экология Развития Бизнеса"

Регистрационный номер: 03-11-0112

Результаты расчетов

Результаты расчета	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La, дБА
[№ 010] B2 ERA 5C	26,2	25,6	29,7	31,75	31,7	30	24,61	18,95	13,1	33,86

Расчет произведен по формулам

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

L_i - УЗМ по i-той среднегеометрической частоте октавной полосы, дБ

$L_{ист}$ - логарифмическая сумма УЗМ всех источников шума, дБ

$$L_{ист} = 10 \cdot \lg(10^{0.1 \cdot L_{вент\ 1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{вент\ K}} + 10^{0.1 \cdot L_{дрос\ 1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{дрос\ N}} + 10^{0.1 \cdot L_{сост\ 1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{сост\ X}} + 10^{0.1 \cdot L_{воз\ 1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{воз\ Y}})$$

Шумовые характеристики вентиляторов ($L_{вент}$)

Название вентиляторов	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	Ед. изм.	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
ERA 5C (всасывание)	дБ	40,2	40,2	40,3	38,2	34	30,3	24,9	19,2	13,2

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

Элемент	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[1] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,1 м, Ширина: 0,2 м Кол-во: 1	0	0,6	0,6	0,45	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Итого:	0	0,6	0,6	0,45	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3

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

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

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

Выход имеет прямоугольное сечение

Ширина: 200 мм

Высота: 200 мм

Открытый конец воздуховода (решетка) расположен заподлицо с поверхностью

Площадь сечения выхода воздуховода: 40000мм²

Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
14	14	10	6	2	0	0	0	0	0

Программа основана на следующих методических документах:

- СП 171.1325800.2016 «Система шумоглушения воздушного отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. Правила проектирования» Приказ Минстроя России от 16 декабря 2016 г. №959/пр
- «Защита от шума» Актуализированная редакция, СНиП 23-03-2003, Москва, 2011 г

Расчет произведен программой «Вентиляция», версия 1.2.5.1 (от 03.12.2018)

Copyright© 2013-2018 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "Экология Развития Бизнеса"

Регистрационный номер: 03-11-0112

Результаты расчетов

Результаты расчета	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La, дБА
[№ 011] ВЗ ERA 6С	28,2	27,6	31,7	33,75	33,7	32	26,61	20,93	15,03	35,86

Расчет произведен по формулам

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

L_i - УЗМ по i-той среднегеометрической частоте октавной полосы, дБ

$L_{ист}$ - логарифмическая сумма УЗМ всех источников шума, дБ

$$L_{ист} = 10 \cdot \lg(10^{0.1 \cdot L_{вент\ 1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{вент\ K}} + 10^{0.1 \cdot L_{дрос\ 1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{дрос\ N}} + 10^{0.1 \cdot L_{сост\ 1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{сост\ X}} + 10^{0.1 \cdot L_{воз\ 1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{воз\ Y}})$$

Шумовые характеристики вентиляторов ($L_{вент}$)

Название вентиляторов	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	Ед. изм.	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
ERA 6С (нагнетание)	дБ	42,2	42,2	42,3	40,2	36	32,3	26,9	21,2	15,2

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

Элемент	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[1] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,2 м, Ширина: 0,2 м Кол-во: 1	0	0,6	0,6	0,45	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Итого:	0	0,6	0,6	0,45	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3

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

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

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

Выход имеет прямоугольное сечение

Ширина: 200 мм

Высота: 200 мм

Открытый конец воздуховода (решетка) расположен заподлицо с поверхностью

Площадь сечения выхода воздуховода: 40000мм²

Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
14	14	10	6	2	0	0	0	0	0

Программа основана на следующих методических документах:

- СП 171.1325800.2016 «Система шумоглушения воздушного отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. Правила проектирования» Приказ Минстроя России от 16 декабря 2016 г. №959/пр
- «Защита от шума» Актуализированная редакция, СНиП 23-03-2003, Москва, 2011 г

Расчет произведен программой «Вентиляция», версия 1.2.5.1 (от 03.12.2018)

Copyright© 2013-2018 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "Экология Развития Бизнеса"

Регистрационный номер: 03-11-0112

Результаты расчетов

Результаты расчета	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La, дБА
[№ 012] B4 ERA 4C	25,2	24,6	28,7	30,75	30,7	29,01	23,62	17,97	12,15	32,87

Расчет произведен по формулам

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

L_i - УЗМ по i-той среднегеометрической частоте октавной полосы, дБ

$L_{ист}$ - логарифмическая сумма УЗМ всех источников шума, дБ

$$L_{ист} = 10 \cdot \lg(10^{0.1 \cdot L_{вент\ 1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{вент\ K}} + 10^{0.1 \cdot L_{дрос\ 1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{дрос\ N}} + 10^{0.1 \cdot L_{сост\ 1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{сост\ X}} + 10^{0.1 \cdot L_{воз\ 1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{воз\ Y}})$$

Шумовые характеристики вентиляторов ($L_{вент}$)

Название вентиляторов	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	Ед. изм.	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
ERA 4C (нагнетание)	дБ	39,2	39,2	39,3	37,2	33	29,3	23,9	18,2	12,2

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

Элемент	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[1] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,2 м, Ширина: 0,2 м Кол-во: 1	0	0,6	0,6	0,45	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Итого:	0	0,6	0,6	0,45	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3

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

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

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

Выход имеет прямоугольное сечение

Ширина: 200 мм

Высота: 200 мм

Открытый конец воздуховода (решетка) расположен заподлицо с поверхностью

Площадь сечения выхода воздуховода: 40000мм²

Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
14	14	10	6	2	0	0	0	0	0

Программа основана на следующих методических документах:

- СП 171.1325800.2016 «Система шумоглушения воздушного отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. Правила проектирования» Приказ Минстроя России от 16 декабря 2016 г. №959/пр
- «Защита от шума» Актуализированная редакция, СНиП 23-03-2003, Москва, 2011 г

Расчет произведен программой «Вентиляция», версия 1.2.5.1 (от 03.12.2018)

Copyright© 2013-2018 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "Экология Развития Бизнеса"

Регистрационный номер: 03-11-0112

Результаты расчетов

Результаты расчета	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La, дБА
[№ 013] B5 ERA 4C	25,2	24,6	28,7	30,75	30,7	29,01	23,62	17,97	12,15	32,87

Расчет произведен по формулам

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

L_i - УЗМ по i-той среднегеометрической частоте октавной полосы, дБ

$L_{ист}$ - логарифмическая сумма УЗМ всех источников шума, дБ

$$L_{ист} = 10 \cdot \lg(10^{0.1 \cdot L_{вент\ 1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{вент\ K}} + 10^{0.1 \cdot L_{дрос\ 1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{дрос\ N}} + 10^{0.1 \cdot L_{сост\ 1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{сост\ X}} + 10^{0.1 \cdot L_{воз\ 1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{воз\ Y}})$$

Шумовые характеристики вентиляторов ($L_{вент}$)

Название вентиляторов	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	Ед. изм.	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
ERA 4C (нагнетание)	дБ	39,2	39,2	39,3	37,2	33	29,3	23,9	18,2	12,2

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

Элемент	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[1] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,2 м, Ширина: 0,2 м Кол-во: 1	0	0,6	0,6	0,45	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Итого:	0	0,6	0,6	0,45	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3

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

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

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

Выход имеет прямоугольное сечение

Ширина: 200 мм

Высота: 200 мм

Открытый конец воздуховода (решетка) расположен заподлицо с поверхностью

Площадь сечения выхода воздуховода: 40000мм²

Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
14	14	10	6	2	0	0	0	0	0

Программа основана на следующих методических документах:

- СП 171.1325800.2016 «Система шумоглушения воздушного отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. Правила проектирования» Приказ Минстроя России от 16 декабря 2016 г. №959/пр
- «Защита от шума» Актуализированная редакция, СНиП 23-03-2003, Москва, 2011 г

Расчет произведен программой «Вентиляция», версия 1.2.5.1 (от 03.12.2018)

Copyright© 2013-2018 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "Экология Развития Бизнеса"

Регистрационный номер: 03-11-0112

Результаты расчетов

Результаты расчета	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La, дБА
[№ 014] B6 ERA 5C	26,2	25	29,1	31,3	31,4	29,7	24,31	18,65	12,8	33,55

Расчет произведен по формулам

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

L_i - УЗМ по i-той среднегеометрической частоте октавной полосы, дБ

$L_{ист}$ - логарифмическая сумма УЗМ всех источников шума, дБ

$$L_{ист} = 10 \cdot \lg(10^{0.1 \cdot L_{вент\ 1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{вент\ K}} + 10^{0.1 \cdot L_{дрос\ 1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{дрос\ N}} + 10^{0.1 \cdot L_{сост\ 1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{сост\ X}} + 10^{0.1 \cdot L_{воз\ 1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{воз\ Y}})$$

Шумовые характеристики вентиляторов ($L_{вент}$)

Название вентиляторов	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	Ед. изм.	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
ERA 5C (нагнетание)	дБ	40,2	40,2	40,3	38,2	34	30,3	24,9	19,2	13,2

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

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

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

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

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

Выход имеет прямоугольное сечение

Ширина: 200 мм

Высота: 200 мм

Открытый конец воздуховода (решетка) расположен заподлицо с поверхностью

Площадь сечения выхода воздуховода: 40000мм²

Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
14	14	10	6	2	0	0	0	0	0

Программа основана на следующих методических документах:

- СП 171.1325800.2016 «Система шумоглушения воздушного отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. Правила проектирования» Приказ Минстроя России от 16 декабря 2016 г. №959/пр
- «Защита от шума» Актуализированная редакция, СНиП 23-03-2003, Москва, 2011 г

Расчет произведен программой «Вентиляция», версия 1.2.5.1 (от 03.12.2018)

Copyright© 2013-2018 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "Экология Развития Бизнеса"

Регистрационный номер: 03-11-0112

Результаты расчетов

Результаты расчета	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La, дБА
[№ 015] B7 ERA 6C	28,2	27,6	31,7	33,75	33,7	32	26,61	20,93	15,03	35,86

Расчет произведен по формулам

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

L_i - УЗМ по i-той среднегеометрической частоте октавной полосы, дБ

$L_{ист}$ - логарифмическая сумма УЗМ всех источников шума, дБ

$$L_{ист} = 10 \cdot \lg(10^{0.1 \cdot L_{вент\ 1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{вент\ K}} + 10^{0.1 \cdot L_{дрос\ 1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{дрос\ N}} + 10^{0.1 \cdot L_{сост\ 1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{сост\ X}} + 10^{0.1 \cdot L_{воз\ 1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{воз\ Y}})$$

Шумовые характеристики вентиляторов ($L_{вент}$)

Название вентиляторов	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	Ед. изм.	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
ERA 6C (всасывание)	дБ	42,2	42,2	42,3	40,2	36	32,3	26,9	21,2	15,2

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

Элемент	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[1] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,2 м, Ширина: 0,2 м Кол-во: 1	0	0,6	0,6	0,45	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Итого:	0	0,6	0,6	0,45	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3

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

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

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

Выход имеет прямоугольное сечение

Ширина: 200 мм

Высота: 200 мм

Открытый конец воздуховода (решетка) расположен заподлицо с поверхностью

Площадь сечения выхода воздуховода: 40000мм²

Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
14	14	10	6	2	0	0	0	0	0

Программа основана на следующих методических документах:

- СП 171.1325800.2016 «Система шумоглушения воздушного отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. Правила проектирования» Приказ Минстроя России от 16 декабря 2016 г. №959/пр
- «Защита от шума» Актуализированная редакция, СНиП 23-03-2003, Москва, 2011 г

Расчет произведен программой «Вентиляция», версия 1.2.5.1 (от 03.12.2018)

Copyright© 2013-2018 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "Экология Развития Бизнеса"

Регистрационный номер: 03-11-0112

Результаты расчетов

Результаты расчета	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La, дБА
[№ 016] B8 ERA 5C	26,2	25,6	29,7	31,75	31,7	30	24,61	18,95	13,1	33,86

Расчет произведен по формулам

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

L_i - УЗМ по i-той среднегеометрической частоте октавной полосы, дБ

$L_{ист}$ - логарифмическая сумма УЗМ всех источников шума, дБ

$$L_{ист} = 10 \cdot \lg(10^{0.1 \cdot L_{вент\ 1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{вент\ K}} + 10^{0.1 \cdot L_{дрос\ 1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{дрос\ N}} + 10^{0.1 \cdot L_{сост'\ 1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{сост'\ X}} + 10^{0.1 \cdot L_{воз\ 1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{воз\ Y}})$$

Шумовые характеристики вентиляторов ($L_{вент}$)

Название вентиляторов	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	Ед. изм.	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
ERA 5C (нагнетание)	дБ	40,2	40,2	40,3	38,2	34	30,3	24,9	19,2	13,2

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

Элемент	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[1] Прямой участок (Прямоугольное) Прямоугольное сечение. Высота: 0,2 м, Ширина: 0,2 м Кол-во: 1	0	0,6	0,6	0,45	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Итого:	0	0,6	0,6	0,45	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3

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

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

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

Выход имеет прямоугольное сечение

Ширина: 200 мм

Высота: 200 мм

Открытый конец воздуховода (решетка) расположен заподлицо с поверхностью

Площадь сечения выхода воздуховода: 40000мм²

Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
14	14	10	6	2	0	0	0	0	0

Программа основана на следующих методических документах:

- СП 171.1325800.2016 «Система шумоглушения воздушного отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. Правила проектирования» Приказ Минстроя России от 16 декабря 2016 г. №959/пр
- «Защита от шума» Актуализированная редакция, СНиП 23-03-2003, Москва, 2011 г

Расчет произведен программой «Вентиляция», версия 1.2.5.1 (от 03.12.2018)

Copyright© 2013-2018 Фирма «Интеграл»

Программа зарегистрирована на: ООО "Экология Развития Бизнеса"

Регистрационный номер: 03-11-0112

Результаты расчетов

Результаты расчета	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La, дБА
[№ 018] B10 FA-2100	72	71,5	76,5	80,65	82,85	78,3	72,7	66,7	59,5	83,18

Расчет произведен по формулам

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

L_i - УЗМ по i-той среднегеометрической частоте октавной полосы, дБ

$L_{ист}$ - логарифмическая сумма УЗМ всех источников шума, дБ

$$L_{ист} = 10 \cdot \lg(10^{0.1 \cdot L_{вент\ 1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{вент\ K}} + 10^{0.1 \cdot L_{дрос\ 1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{дрос\ N}} + 10^{0.1 \cdot L_{сост\ 1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{сост\ X}} + 10^{0.1 \cdot L_{воз\ 1}} + \dots + 10^{0.1 \cdot L_{воз\ Y}})$$

Шумовые характеристики вентиляторов ($L_{вент}$)

Название вентиляторов	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	Ед. изм.	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
FA-2100 (нагнетание)	дБ	90	90	90	90	90	87	80	72	64

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

Элемент	Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[1] Прямой участок (Круглое) Круглое сечение. Диаметр: 0,2 м Кол-во: 1	0	0,2	0,2	0,3	0,3	0,6	0,6	0,6	0,6	
[2] Поворот (Круглое) Круглое сечение. Ширина поворота: 0,2 м Кол-во: 1	0	0	0	0,6	3,4	6,2	5,8	3,8	3	
[3] Прямой участок (Круглое) Круглое сечение. Диаметр: 0,2 м Кол-во: 1	0	0,3	0,3	0,45	0,45	0,9	0,9	0,9	0,9	
Итого:	0	0,5	0,5	1,35	4,15	7,7	7,3	5,3	4,5	

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

Название элемента	Уровни звуковой мощности, дБ, в октавных полосах с СГЧ в Гц									
	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
[1] Прямой участок (Круглое) Круглое сечение. Диаметр: 0,2 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
[2] Поворот (Круглое) Круглое сечение. Ширина поворота: 0,2 м Кол-во: 1	30	26,44	18,15	8,78	0	0	0	0	0	
[3] Прямой участок (Круглое) Круглое сечение. Диаметр: 0,2 м Кол-во: 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

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

Выход имеет круглое сечение

Диаметр: 200 мм

Площадь сечения выхода воздуховода: 62800мм²

Снижение УЗМ, дБ, в октавной полосе со среднегеометрической частотой, Гц									
31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
18	18	13	8	3	1	0	0	0	

Программа основана на следующих методических документах:

- СП 171.1325800.2016 «Система шумоглушения воздушного отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха. Правила проектирования» Приказ Минстроя России от 16 декабря 2016 г. №959/пр
- «Защита от шума» Актуализированная редакция, СНиП 23-03-2003, Москва, 2011 г

Приложение 13 Расчет шума на период эксплуатации

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	07-21-ОВОС3.ТЧ	Лист
							62

Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета
Copyright © 2006-2020 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"
Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.4.6.6023 (от 25.06.2020) [3D]
Серийный номер 03-11-0112, ООО "Экология Развития Бизнеса"

1. Исходные данные

1.1. Источники постоянного шума

1.2. Источники непостоянного шума

N	Объект	Координаты точки			Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										t	T	La.экв	La.макс	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000					
002	Установка слива топлива типа АСН-15П1	1491738.34	390663.72	1.00	12.57		76.0	76.0	83.0	87.0	83.0	91.0	83.0	77.0	71.0	480.	960.	92.5	0.0	Да
003	Установка слива топлива типа АСН-15П1	1491736.66	390662.08	1.00	12.57		76.0	76.0	83.0	87.0	83.0	91.0	83.0	77.0	71.0	480.	960.	92.5	0.0	Да
004	Колонка выдачи УТЭД	1491754.19	390682.22	1.00	12.57		76.0	76.0	83.0	87.0	83.0	91.0	83.0	77.0	71.0	480.	960.	92.5	0.0	Да
007	П1 WNP 50-30/25.2D	1491747.16	390697.63	5.40	12.57	0.0	36.1	35.5	51.3	63.3	68.7	73.0	73.2	69.0	62.9	480.	960.	78.0	0.0	Да
008	П2 WNK 250/1	1491748.24	390696.59	5.40	12.57	0.0	44.0	43.4	47.4	57.5	64.7	63.8	62.8	59.8	52.8	480.	960.	68.9	0.0	Да
009	B1 KLR-40A-0,55x15-L0-Y1	1491736.86	390686.94	7.80	12.57	0.0	73.8	70.8	75.8	81.5	86.5	86.0	79.0	71.0	63.0	480.	960.	88.8	0.0	Да
010	B2 ERA 5C	1491749.48	390696.24	2.45	12.57	1.0	26.2	25.6	29.7	31.8	31.7	30.0	24.6	18.9	13.1	480.	960.	33.9	0.0	Да
011	B3 ERA 6C	1491746.66	390692.50	2.45	12.57	1.0	28.2	27.6	31.7	33.8	33.7	32.0	26.6	20.9	15.0	480.	960.	35.9	0.0	Да
012	B4 ERA 4C	1491742.96	390695.78	2.45	12.57	1.0	25.2	24.6	28.7	30.8	30.7	29.0	23.6	18.0	12.2	480.	960.	32.9	0.0	Да
013	B5 ERA 4C	1491745.97	390698.71	2.45	12.57	1.0	25.2	24.6	28.7	30.8	30.7	29.0	23.6	18.0	12.2	480.	960.	32.9	0.0	Да
014	B6 ERA 5C	1491746.85	390699.59	2.45	12.57	1.0	26.2	25.0	29.1	31.3	31.4	29.7	24.3	18.6	12.8	480.	960.	33.5	0.0	Да
015	B7 ERA 6C	1491744.15	390696.86	5.45	12.57	1.0	28.2	27.6	31.7	33.8	33.7	32.0	26.6	20.9	15.0	480.	960.	35.9	0.0	Да
016	B8 ERA 5C	1491749.90	390695.81	5.45	12.57	1.0	26.2	25.6	29.7	31.8	31.7	30.0	24.6	18.9	13.1	480.	960.	33.9	0.0	Да
017	B9 KDS-40A-0,55x15-EX.C	1491739.64	390689.26	7.80	12.57		90.0	90.0	90.0	90.0	90.0	87.0	80.0	72.0	64.0	480.	960.	91.0	0.0	Да
018	B10 FA-2100	1491742.22	390687.77	7.90	12.57	0.0	72.0	71.5	76.5	80.7	82.8	78.3	72.7	66.7	59.5	480.	960.	83.2	0.0	Да

N	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Высота (м)	Высота подъема (м)	Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										t	T	La.экв	La.макс	В расчете	Стороны
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)					Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000						
001	Здание операторской	1491738.65	390687.14	1491749.35	390698.86	6.36	6.10	0.00	12.57		88.0	88.0	74.5	63.3	49.0	39.5	37.0	33.5	32.5	960.	960.	64.1	0.0	Да	1234

N	Объект	Координаты точек (X, Y, Высота подъема)	Ширина (м)	Высота (м)	Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										t	T	La.экв	La.макс	В расчете
						Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000					
005	Проезд автотранспорта	(1491726, 390681.76, 0), (1491752.32, 390711.53, 0)	5.00		12.57	7.5	35.8	42.3	37.8	34.8	31.8	31.8	28.8	22.8	10.3	480.	960.	36.1	0.0	Да
006	Ж/д путь	(1491719.6, 390641.85, 0), (1491800.87, 390728.55, 0)	4.50		12.57	25.0	60.5	66.0	61.5	61.5	59.5	54.5	50.5	42.5	35.0	480.	960.	60.5	0.0	Да

1.3. Препятствия

N	Объект	Координаты точек (X, Y, Высота подъема)	Ширина (м)	Высота (м)	Коэффициент звукопоглощения α, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										В расчете
					31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
001	Ограждение промплощадки	(1491727.5, 390753, 0), (1491726, 390751.5, 0), (1491721.5, 390751, 0), (1491697, 390717, 0), (1491726.5, 390695, 0), (1491703.5, 390655, 0), (1491719, 390640.5, 0), (1491722.5, 390639, 0), (1491785.5, 390706, 0), (1491790, 390702, 0), (1491792, 390704.5, 0)	0.01	2.50	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	Да	
002	Ограждение промплощадки	(1491796.5, 390711.5, 0), (1491807.5, 390725.5, 0)	0.01	2.50	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	Да	
003	Ограждение промплощадки	(1491803, 390729, 0), (1491740, 390775.5, 0), (1491734, 390767.5, 0), (1491734.5, 390762, 0), (1491731.5, 390758, 0)	0.01	2.50	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	Да	

1.4. Снижение шума. Влияние промышленных зон

N	Объект	Координаты точек (X, Y)	Высота (м)	Высота подъема (м)	В расчете
001	Область влияния промзоны	(1491506.5, 390270),	6.00	0.00	Да

		(1491203.5, 390280), (1491200.5, 391442.5), (1491985.5, 391444), (1491988, 390930), (1491960, 390499), (1491788, 390334.5)			
--	--	---	--	--	--

2. Условия расчета

2.1. Расчетные точки

N	Объект	Координаты точки			Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		
001	Граница промплощадки север	1491739.63	390775.67	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
002	Граница промплощадки северо-восток	1491775.14	390750.01	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
003	Граница промплощадки восток	1491808.25	390725.51	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
004	Граница промплощадки юго-восток	1491771.27	390689.67	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
005	Граница промплощадки юг	1491722.29	390638.12	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
006	Граница промплощадки юго-запад	1491709.47	390673.78	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
007	Граница промплощадки запад	1491721.96	390694.24	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
008	Граница промплощадки северо-запад	1491713.58	390744.56	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны	Да
009	Граница ориентировочной СЗЗ север	1491734.97	390877.29	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
010	Граница ориентировочной СЗЗ северо-восток	1491841.76	390825.48	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
011	Граница ориентировочной СЗЗ восток	1491906.67	390660.56	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
012	Граница ориентировочной СЗЗ юго-восток	1491783.34	390558.67	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
013	Граница ориентировочной СЗЗ юг	1491711.42	390534.54	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
014	Граница ориентировочной СЗЗ юго-запад	1491614.04	390598.38	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
015	Граница ориентировочной СЗЗ запад	1491599.68	390755.24	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
016	Граница ориентировочной СЗЗ северо-запад	1491655.01	390830.74	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
017	Граница СЗЗ СУМЗ	1492234.50	390417.56	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
018	Граница СЗЗ СУМЗ	1492285.50	390766.92	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
019	Граница СЗЗ СУМЗ	1492181.94	391401.81	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да

020	Участок под ИЖС по ул. Волочиладельцев, дом 7	1492325.59	391291.30	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
021	Участок под ИЖС по ул. Обогатителей, дом 11	1492397.61	391410.04	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
022	Участок под ИЖС по ул. Обогатителей, дом 13	1492468.09	391321.84	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
023	Участок под ИЖС по ул. Обогатителей, дом 15	1492468.16	391264.08	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
024	Участок под ИЖС по ул. Медеплавильщиков, дом 45	1492564.02	391185.75	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
025	Участок под жилой дом ул. Обогатителей, дом 21	1492689.52	390978.26	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да

2.2. Расчетные площадки

N	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Высота подъема (м)	Шаг сетки (м)		В расчете
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)			X	Y	
001	Расчетная площадка	1491201.80	390856.20	1492701.80	390856.20	1150.00	1.50	50.00	50.00	Да

Вариант расчета: "Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию"

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

3.1. Результаты в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка на границе производственной зоны

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс
N	Название	X (м)	Y (м)												
001	Граница промплощадки север	1491739.63	390775.67	1.50	43.5	46.4	38.8	35.6	31.6	27.3	17.8	0	0	33.20	35.50
002	Граница промплощадки северо-восток	1491775.14	390750.01	1.50	45.7	49.4	42.7	40.3	36	30.3	22	8.5	0	37.30	40.10
003	Граница промплощадки восток	1491808.25	390725.51	1.50	57.6	62.7	57.7	57.2	54.9	49.8	45.3	36.8	28.2	55.90	58.90
004	Граница промплощадки юго-восток	1491771.27	390689.67	1.50	55.1	58.6	52.2	49.9	46	39.3	32.3	21.8	9.7	47.00	49.70
005	Граница промплощадки юг	1491722.29	390638.12	1.50	54.4	57.9	51.4	49.2	44.8	40.8	32.1	21.4	9.5	46.60	49.40
006	Граница промплощадки юго-запад	1491709.47	390673.78	1.50	49.5	49.9	48.5	48.8	50	48	40.9	32.5	21.8	51.50	54.50
007	Граница промплощадки запад	1491721.96	390694.24	1.50	54.1	54.2	53.5	53.9	55.1	53	46	37.8	28.3	56.60	59.60
008	Граница промплощадки северо-запад	1491713.58	390744.56	1.50	41.8	43.3	37.5	36	35	30.9	22.3	10.2	0	35.70	38.10

Точки типа: Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Л.экв	Л.макс
N	Название	X (м)	Y (м)												
017	Граница СЗЗ СУМЗ	1492234.50	390417.56	1.50	31.7	33.8	27.9	26.9	26.9	23.5	13.4	0	0	27.60	30.40
019	Граница СЗЗ СУМЗ	1492181.94	391401.81	1.50	29.5	32.1	26.2	25	24	20.6	6.9	0	0	24.70	27.60
009	Граница ориентировочной СЗЗ север	1491734.97	390877.29	1.50	39.5	42.3	35.7	34	33.6	31.9	23.9	11.6	0	35.40	38.60
010	Граница ориентировочной СЗЗ северо-восток	1491841.76	390825.48	1.50	46.4	51.3	44.5	42.8	40.9	37.2	31.4	20.4	0	42.30	45.20
011	Граница ориентировочной СЗЗ восток	1491906.67	390660.56	1.50	42.1	44.5	37.1	35	34.4	31.9	24.3	13.3	0	35.90	39.00
012	Граница ориентировочной СЗЗ юго-восток	1491783.34	390558.67	1.50	42.7	45	38.4	36.8	36.6	34.4	26.8	16.3	0	38.20	41.30
013	Граница ориентировочной СЗЗ юг	1491711.42	390534.54	1.50	42.2	44.6	37.5	35.8	35.3	33.6	25.5	14.3	0	37.10	40.20
014	Граница ориентировочной СЗЗ юго-запад	1491614.04	390598.38	1.50	40.5	41.4	35.2	34.1	34.9	32.8	25.3	14.5	0	36.40	39.50
015	Граница ориентировочной СЗЗ запад	1491599.68	390755.24	1.50	40.3	41.2	35.1	34.2	34.9	32.8	25.2	14.6	0	36.30	39.50
016	Граница ориентировочной СЗЗ северо-запад	1491655.01	390830.74	1.50	41.3	43.8	36.8	35	34.7	32.3	24.7	13.7	0	36.20	39.30
018	Граница СЗЗ СУМЗ	1492285.50	390766.92	1.50	32.7	34.8	28.1	27	27	23.6	13.7	0	0	27.70	30.50

Точки типа: Расчетная точка на границе жилой зоны

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Л.экв	Л.макс
N	Название	X (м)	Y (м)												
020	Участок под ИЖС по ул. Волочильщиков, дом 7	1492325.59	391291.30	1.50	30.6	34.5	28.9	27.8	26	21.6	9	0	0	26.60	29.70
024	Участок под ИЖС по ул. Медеплавильщиков, дом 45	1492564.02	391185.75	1.50	29.5	33	27.4	26.2	24.5	19.7	8	0	0	24.90	28.00
021	Участок под ИЖС по ул. Обогаителей, дом 11	1492397.61	391410.04	1.50	29.3	33	27.3	26	23.9	19.5	4.4	0	0	24.50	27.50
022	Участок под ИЖС по ул. Обогаителей, дом 13	1492468.09	391321.84	1.50	31.4	35.8	30.5	29.8	27.4	25.4	13	0	0	29.00	32.40
023	Участок под ИЖС по	1492468.	391264.0	1.50	30.7	34.8	29.4	28.5	26.4	23.2	11.5	0	0	27.50	30.80

	ул. Обогаителей, дом 15	16	8												
025	Участок под жилой дом ул. Обогаителей, дом 21	1492689. 52	390978.2 6	1.50	28	30.4	24.5	23.1	22.1	17.7	4.1	0	0	22.50	25.00

Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Масштаб 1:5000 (в 1см 50м, ед. шт.: м)

Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: 1000Гц (УЗД в октавной полосе со среднегеометрической частотой 1000Гц)

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Отчет

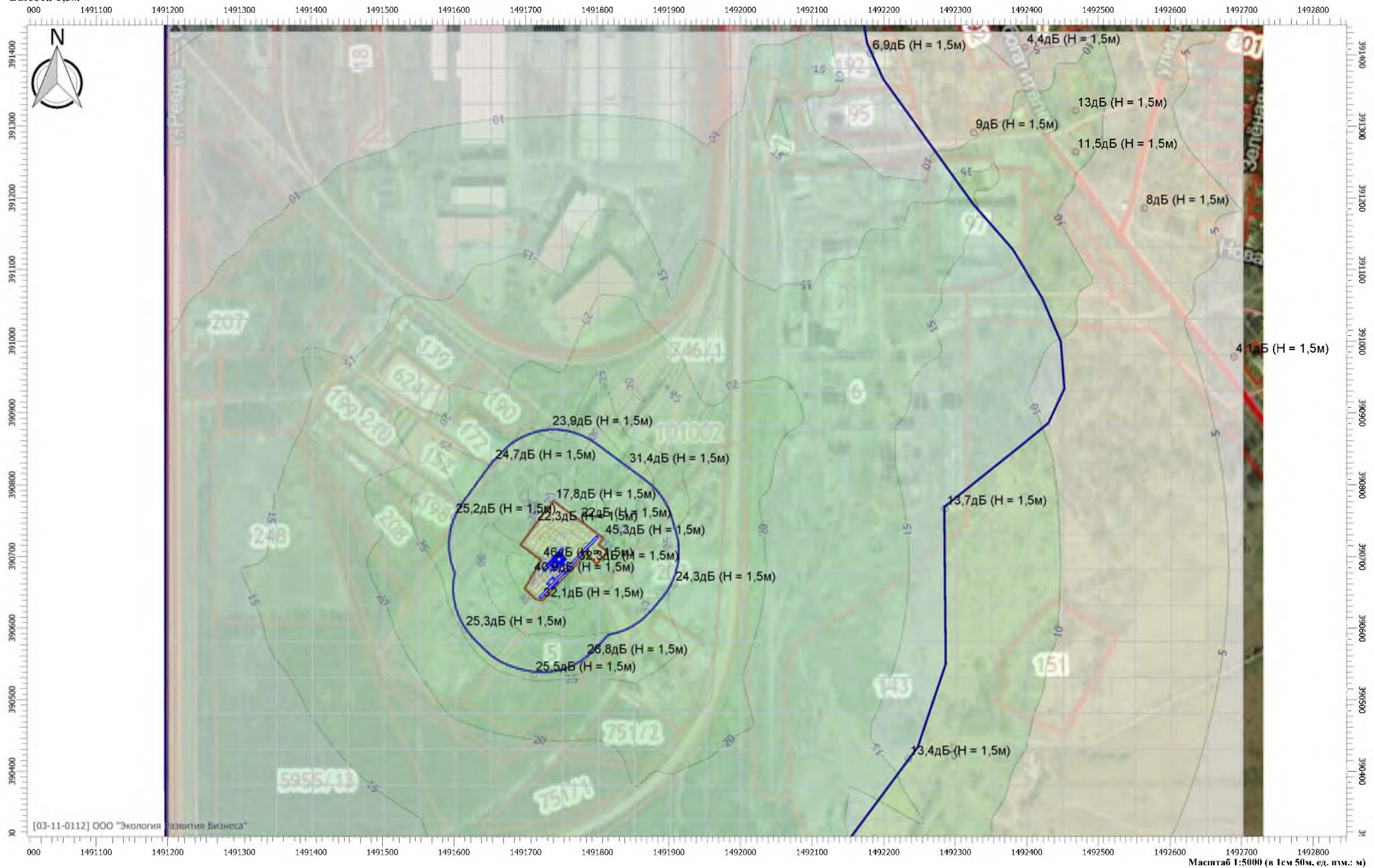
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Отчет

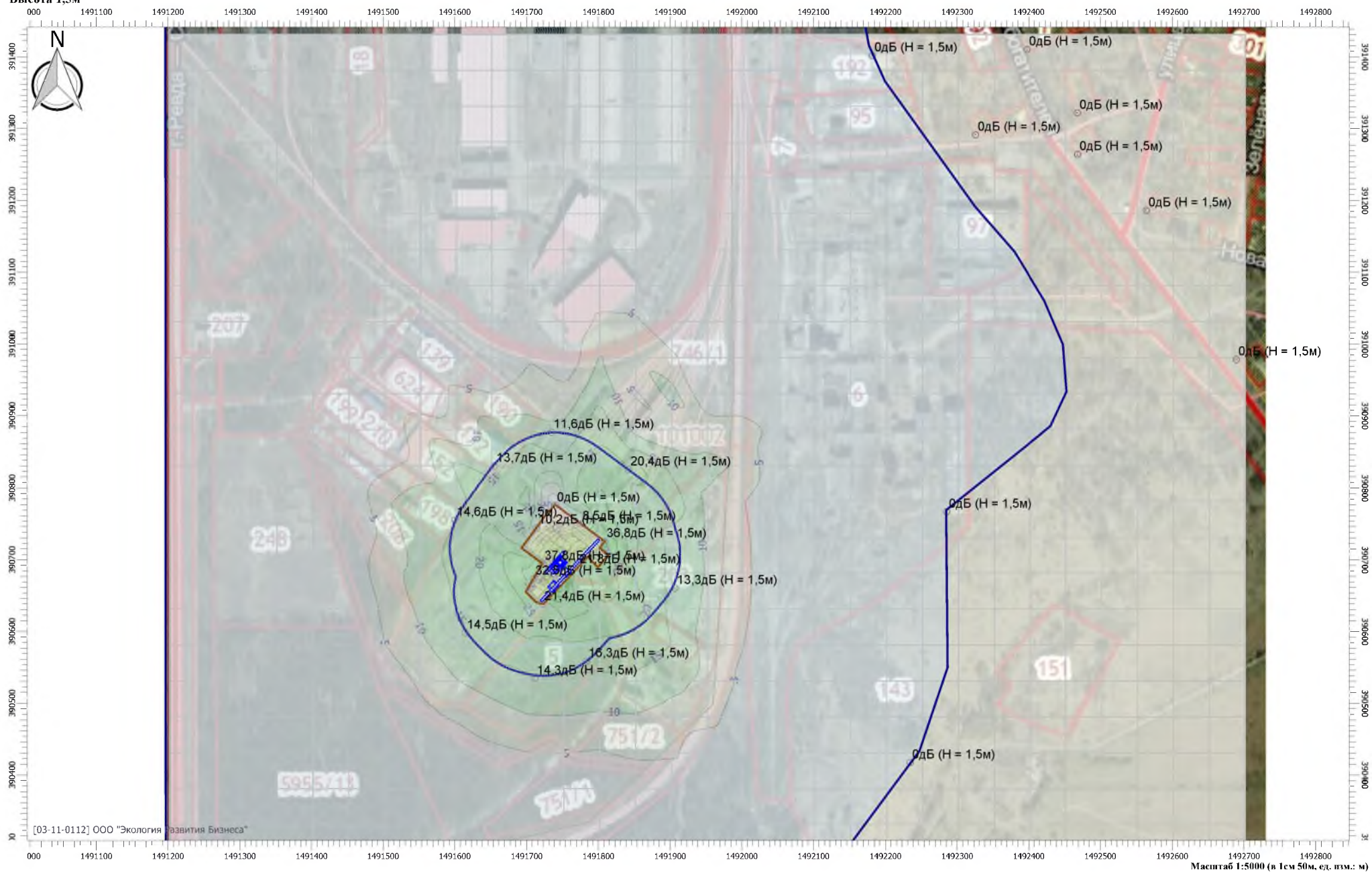
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Отчет

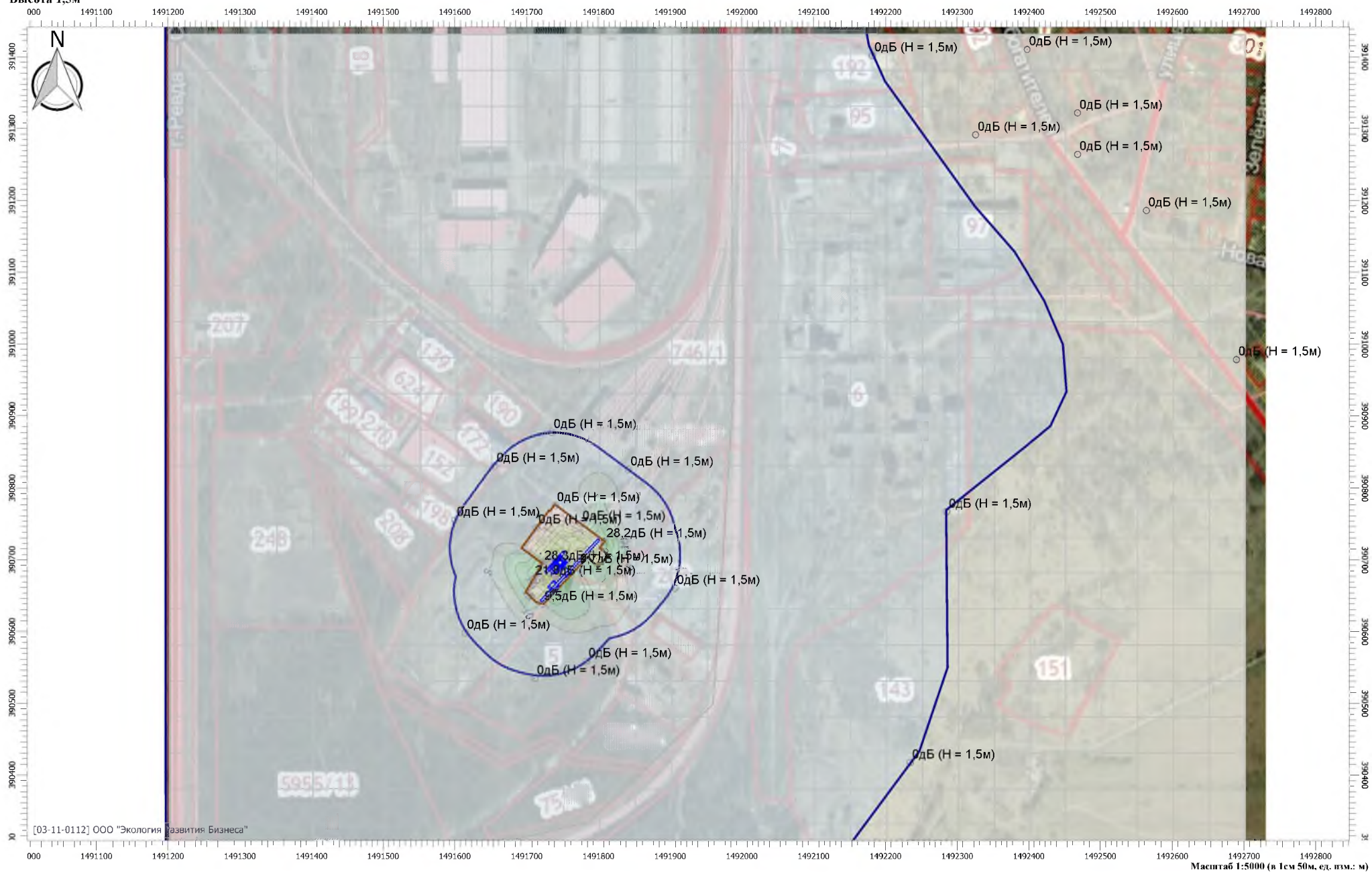
Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

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

Параметр: Звуковое давление

Высота 1,5м



Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: La (Уровень звука)

Параметр: Уровень звука

Высота 1,5м



Отчет

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: Ла.тах (Максимальный уровень звука)

Параметр: Максимальный уровень звука

Высота 1,5м



Приложение 14 Материалы общественных обсужде-
ний

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	07-21-ОВОС3.ТЧ	Лист
							80

ТАБЛИЦА РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Таблица регистрации изменений								
Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	изме-ненных	заме-ненных	новых	аннули-рованных				

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

Взам. инв. №	
--------------	--

Подп. и дата	
--------------	--

Инв. № подл.	
--------------	--