



федеральное государственное бюджетное учреждение
«Научно-исследовательский институт строительной физики
Российской академии архитектуры и строительных наук»
(НИИСФ РААСН)

Исх. от _____

№ _____



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор НИИСФ РААСН

И. Л. Шубин

(подпись)

«14» января 2025 г.

ПРОТОКОЛ АКУСТИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ № 2/31 от 14.01.2025 г.

Основание для проведения испытаний: договор на проведение испытаний ООО «ТехноСонус».

Испытание на соответствие:

Требованиям ГОСТ 27296-2012 «Здания и сооружения. Методы измерения звукоизоляции ограждающих конструкций» и СП 51.13330.2011 «Свод правил. Защита от шума» (Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003).

Производитель продукции:

ООО «ТехноСонус-Центр»

Юридический адрес: 600014, Владимирская область, г. Владимир, ул. Лакина, д. 4, пом. 35

Фактический адрес: 601352, Владимирская область, Судогодский район, п. Бег, ул.

Механизаторов, д. 1, литер А

Телефон/Факс: Тел: +7(4922) 52-20-56.

Предъявитель образцов:

ООО «ТехноСонус»

Юридический адрес: 123308, Россия, г. Москва, вн. тер. г. Муниципальный Округ Хорошевский, Хорошевское шоссе, дом 43

Фактический адрес: 123308, Россия, г. Москва, вн. тер. г. Муниципальный Округ Хорошевский, Хорошевское шоссе, дом 43

Телефон/Факс: Тел: +7 (495) 18-11-33.

Сведения об испытываемых образцах:

Звукоизоляционный вязкоэластичный материал «Звукоизол ВЭМ», изготовленный на основе сложной полимерно-минеральной композиции, модифицированной высокодисперсными наполнителями сферической структуры и низкомолекулярными пластифицирующими связующе-вяжущими компонентами.

Общая толщина образцов материала «Звукоизол ВЭМ», представленных для измерений 2мм, 4мм, 5мм объемная плотность - 2020 кг/м³.

Дата получения образцов: 25 декабря 2024 г.

Дата испытаний: 13 января 2025 г.

Измерительная аппаратура:

- Образцовый источник шума, типа 4224 фирмы «Брюль и Кьер» (Дания)(зав.№1126089);
- Универсальный прецизионный шумомер-анализатор спектра типа «Октава-110А»(Россия)(зав.№А060230) с предусилителем КММ400 (зав.№06008) и микрофоном МК 265 (зав.№134);
- Акустический калибратор типа 4230 фирмы «Брюль и Кьер» (Дания)(зав.№615905)

Все перечисленные средства измерений имеют действующие свидетельства о госповерке, выданные Федеральным государственным учреждением «Менделеевский центр стандартизации, метрологии и сертификации» (ФГУ «Менделеевский ЦСМ»)

Измерительный сигнал:

Широкополосный белый шум высокого уровня и постоянной мощности во всем измерительном диапазоне частот.

Методика испытаний:

Методика измерений звукоизоляции соответствовала ГОСТ 27296-2012. Согласно данному документу метод измерений изоляции воздушного шума испытуемым образцом заключался в последовательном измерении и сравнении средних уровней звукового давления в камерах высокого и низкого уровней звука в третьоктавных полосах частот нормируемого диапазона со среднегеометрическими частотами от 100 до 3120 Гц. При включении образцового источника шума, располагавшегося в камере высокого уровня в этой камере возникал интенсивный шум. При этом одновременно в соседней камере (камере низкого уровня) наблюдался ослабленный шум, проникающий из камеры высокого уровня через испытуемый образец. Степень ослабления шума зависела от звукоизолирующей способности испытуемого образца. Непосредственные измерения распределения уровней звукового давления в камерах высокого и низкого уровней выполнялись с помощью прецизионного шумомера-анализатора спектра. Необходимое для расчетов звукоизоляции время реверберации в камере низкого уровня определялось на основании записей процесса реверберации на ленте самописца уровня.

Результаты испытаний:

Испытания проводились в реверберационных камерах НИИСФ РААСН, представляющих собой две смежные камеры, разделенные общей стеной с высокой звукоизоляцией. В стене имеется проем, в который последовательно устанавливались испытуемые образцы из полимерного материала «Звукоизол ВЭМ». Контур прилегания образцов к проемам был тщательно уплотнен виброакустическим герметиком Сонетик и цементно-песчаной смесью, что исключало побочные пути распространения шума. Объем одной камеры (камеры высокого уровня) составлял 200 м³; объем другой камеры (камеры низкого уровня) составлял 112 м³; форма камер – трапециевидная с непараллельными стенами; температура воздуха во время проведения испытаний составляла +26 °С; относительная влажность воздуха – 54%.

Результаты приведены в Приложениях 1 – 4

Заключение

Звукоизоляционный вязкоэластичный материал «Звукоизол ВЭМ» рекомендуется для применения в качестве дополнительного звукоизоляционного и вибропоглощающего слоя для усиления звукоизоляции существующих, а также вновь возводимых стен, перегородок и перекрытий при строительстве жилых и общественных зданий. Может использоваться также при изготовлении акустических экранов и кожухов для шумных узлов производственно-технологического, в том числе и вентиляционного, оборудования.

Ответственный исполнитель



Л.В. Анджелов

Таблица 1. Изоляция воздушного шума, обеспечиваемая испытуемым образцом материала «Звукоизол ВЭМ» толщиной 2мм, 4мм, 5мм.

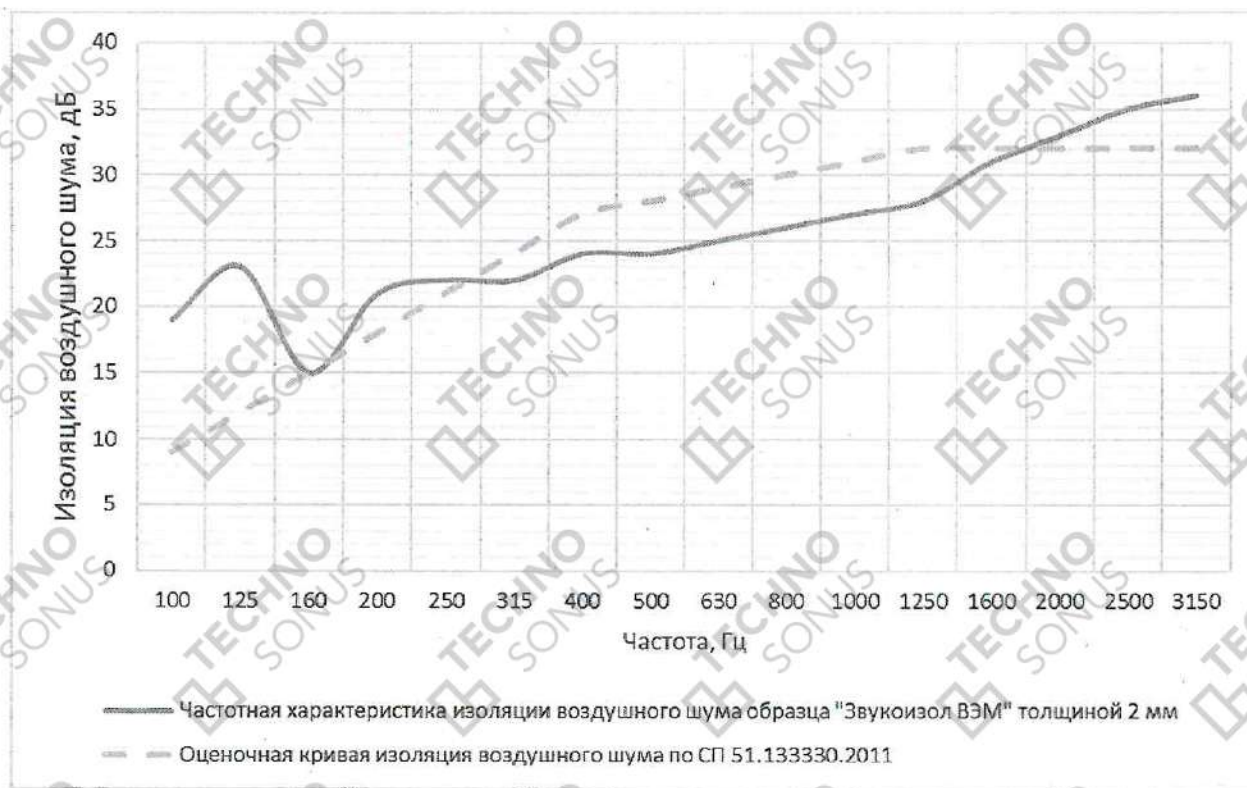
| Среднегеометрические частоты третьоктавных полос, Гц | Изоляция воздушного шума R_w , дБ | | |
|--|-------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| | «Звукоизол ВЭМ», толщиной 2мм | «Звукоизол ВЭМ», толщиной 4мм | «Звукоизол ВЭМ», толщиной 5мм |
| 100 | 19 | 25 | 26 |
| 125 | 23 | 29 | 30 |
| 160 | 15 | 21 | 22 |
| 200 | 21 | 27 | 28 |
| 250 | 22 | 28 | 29 |
| 315 | 22 | 28 | 29 |
| 400 | 24 | 31 | 30 |
| 500 | 24 | 30 | 31 |
| 630 | 25 | 31 | 32 |
| 800 | 26 | 32 | 33 |
| 1000 | 27 | 32 | 34 |
| 1250 | 28 | 33 | 35 |
| 1600 | 31 | 37 | 38 |
| 2000 | 33 | 39 | 40 |
| 2500 | 35 | 41 | 42 |
| 3150 | 36 | 42 | 43 |
| Индекс изоляции воздушного шума R_w , дБ | 28 | 34 | 35 |

Ответственный исполнитель



Л.В. Анджелов

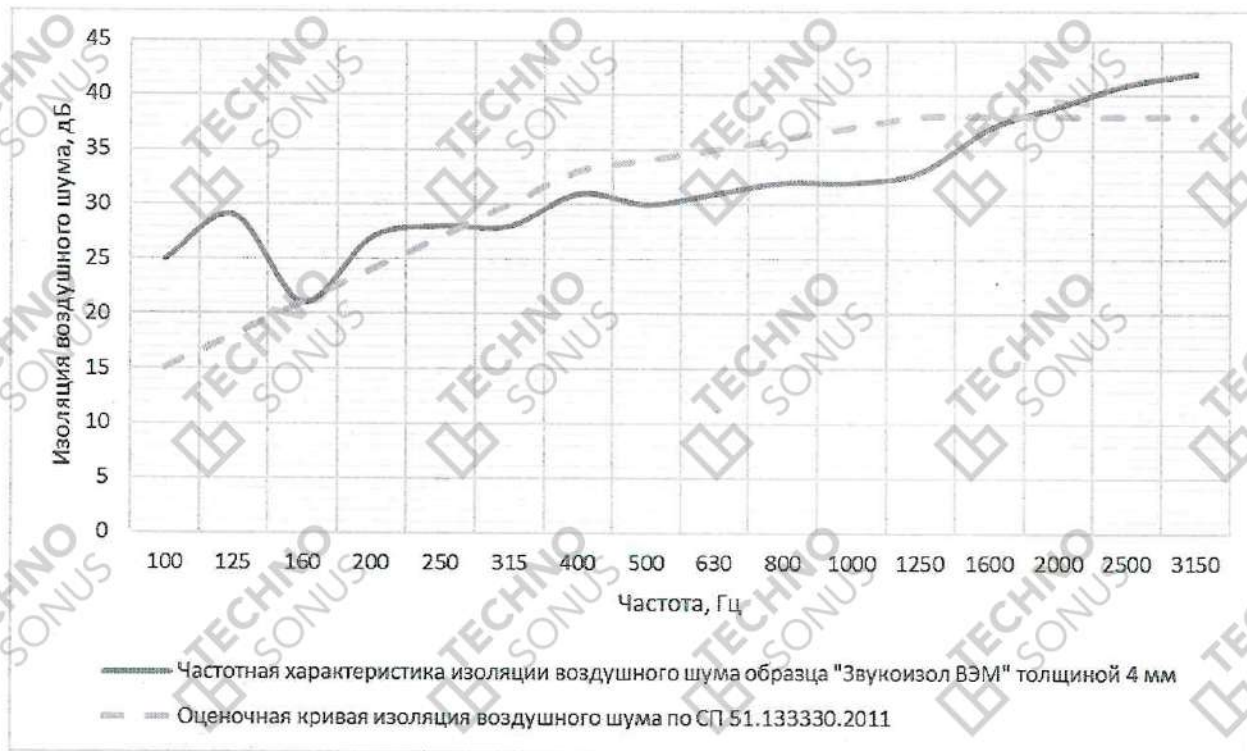
Рисунок 1. График частотной характеристики изоляции воздушного шума образцами звукоизоляционного вязкоэластиченного материала «Звукоизол ВЭМ» толщиной 2мм



Ответственный исполнитель

Л.В. Анджелов

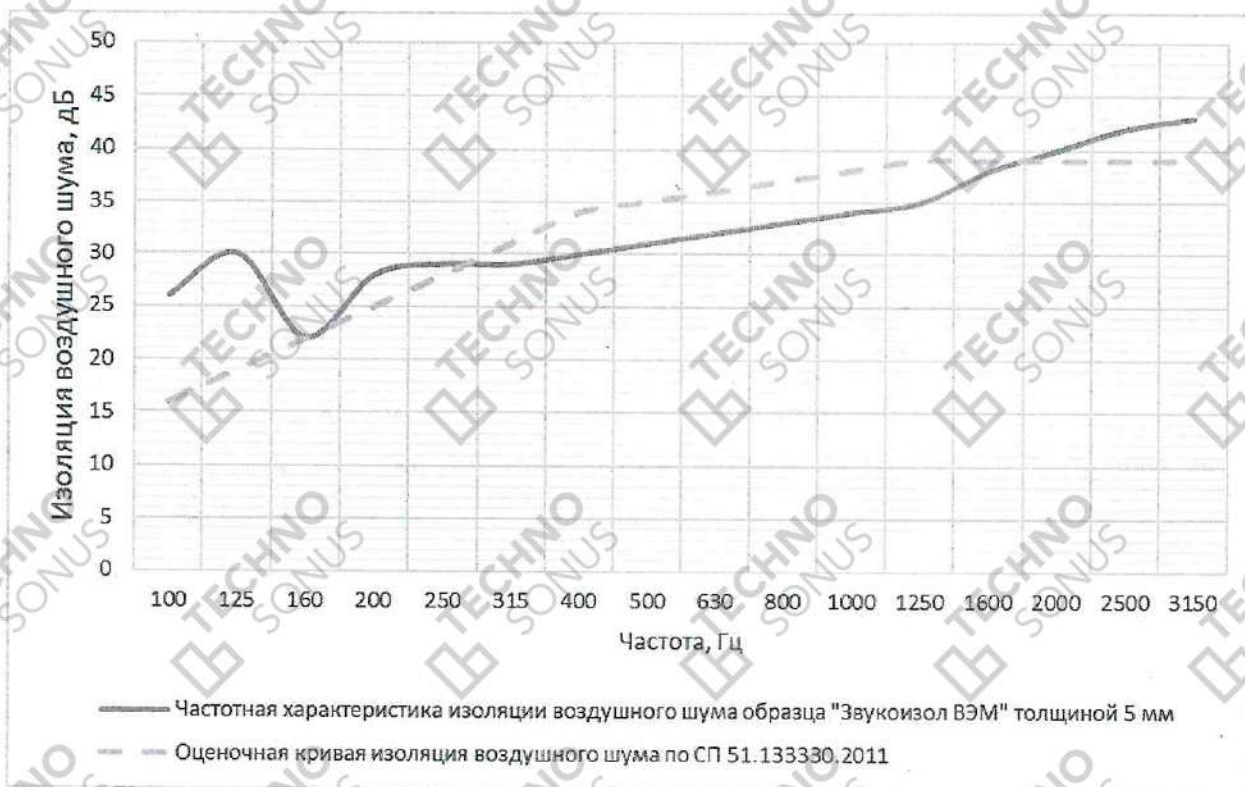
Рисунок 2. График частотной характеристики изоляции воздушного шума образцами звукоизоляционного вязкоэластиченного материала «Звукоизол ВЭМ» толщиной 4мм



Ответственный исполнитель

Л.В. Анджелов

Рисунок 3. График частотной характеристики изоляции воздушного шума образцами звукоизоляционного вязкоэластиченного материала «Звукоизол ВЭМ» толщиной 5мм



Ответственный исполнитель

Л.В. Анджелов