

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



УТВЕРЖДАЮ
Директор НИИСФ РААСН


Шубин И.Л.

2015 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 9/60260 от 18.12.2015 г.

Основание для проведения испытаний – договор на проведение испытаний № 60260(2015) от 28.10.2015 г.

Наименование продукции – блоки силикатные стеновые рядовые размером 498x250x498 мм., выпущенные по ГОСТ 379-2015.

Производитель продукции - 150048, ОАО Ярославский завод силикатного кирпича», г. Ярославль, Силикатное шоссе, д.5

Предъявитель образцов – ОАО «Ярославский завод силикатного кирпича»

Сведения об испытываемых образцах –

Размер, мм	Пустотность	Средняя плотность, кг/м ³	Марка
498x250x498	3%	1800 кг/м ³	М 150

Кладка выполнена с применением клея монтажного «BLOCK»

Испытания на соответствие – требованиям СП 51.13330.2011 Защита от шума (актуализированная редакция СНиП 23-03-2003)

Методика испытаний – ГОСТ 27296-2012

Дата испытаний – 14.12.2015 г.

Методика испытаний и обработки результатов

Измерения осуществлялись в соответствии с ГОСТ 27296-12 «Защита от шума в строительстве. Звукоизоляция ограждающих конструкций. Методы измерения» сотрудником НИИСФ – вед. научн. сотрудником Щуровой Н.Е с помощью прибора, имеющего действующие свидетельства о государственной поверке.

В «камере высокого уровня» (КВУ), имеющей объем $V = 200 \text{ м}^3$, устанавливался источник шума фирмы «Брюль и Кьер» (Дания), создающий широкополосный «белый» шум высокого уровня и постоянной мощности во всем измерительном диапазоне частот.

Источник шума располагался последовательно в двух точках – в углах помещения на расстоянии не менее 2,0 м от стен КВУ.

В смежном помещении, «камере низкого уровня» (КНУ), регистрировалось звуковое поле, уровни звукового давления в котором зависят от звукоизоляции разделяющей помещения исследуемой конструкции.

Непосредственные измерения уровней звукового давления в помещениях регистрировались анализатором шума типа 2250 (Брюль и Кьер, Дания, зав. № 2590525).

В камере низкого уровня измерялось также время реверберации (T , с) необходимое для определения величин эквивалентной площади поглощения, используемых для расчета частотной характеристики изоляции воздушного шума исследуемыми конструкциями. Источник шума располагался в помещении «низкого уровня» в двух точках – в углах помещения на расстоянии не менее 2,0 м.

Измерения уровней звукового давления в третьоктавных полосах частот (G_{ω}) проводились в каждом из помещений («высокого» и «низкого» уровней) в шести точках, как это предписывает указанный ГОСТ 27296-12, для каждого положения источника шума.

Минимальное расстояние измерительных точек от ограждающих конструкций (стен камер) составляло 0,5 м. Соответственно минимальное расстояние от источника шума составляло 1,0 м. Перед проведением измерений уровней звукового давления в обоих помещениях (при выключенном источнике шума) были проведены измерения уровней фонового шума. Следует отметить, что эти уровни значительно (более чем на 10 дБ) ниже уровней шума во время последующих измерений изоляции воздушного шума исследуемыми конструкциями.

По результатам измерений изоляция воздушного шума (R , дБ) конструкциями для каждой третьоктавной полосы частот была рассчитана по формуле:

$$R=L_{m1}-L_{m2}+10\lg S/A_2, (\text{дБ})$$

где: L_{m1} и L_{m2} - средние уровни звукового давления в помещениях высокого и низкого уровней соответственно (дБ);

$$A_2=\frac{0,16V}{T}, \text{ м}^2\text{- эквивалентная площадь звукопоглощения помещения}$$

низкого уровня;

V – объём помещения низкого уровня (м^3);

T – время реверберации в помещении низкого уровня (с).

Для рассматриваемой конструкции по методике, изложенной в п.9.4 актуализированной редакции СНиП 23-03-2003 «Защита от шума» (СП 51.13330.2011) был определен индекс изоляции воздушного шума R_w , дБ

Результаты испытаний приведены в Приложении 1 к протоколу № 9/60260 от 18.12.2015 г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Индекс изоляции воздушного шума конструкции, выполненной из блоков силикатных стеновых, составил $R_w=55$ дБ.

По своим акустическим характеристикам перегородка отвечает требованиям СП 51.13330.2011 Защита от шума (актуализированная редакция СНиП 23-03-2003) и может быть предназначена для применения в строительстве для возведения межквартирных перегородок и наружных стен.

Частотная характеристика изоляции воздушного шума конструкции 1 $R(f)$ дБ (рис.1), представлена в Приложении 1.

Исполнитель:
Вед. научн. сотрудник



Щурова Н.Е.

**Частотные характеристики изоляции воздушного шума
конструкции R(f)**

Описание конструкции:

блоки силикатные стеновые рядовые 498x250x498 мм.

Условия испытаний:

Объем камеры высокого уровня – 200 м³.

Объем камеры низкого уровня – 112 м³.

Температура воздуха – 20 °С.

Относительная влажность воздуха – 55%.

Таблица 1

Среднегеометрические частоты 1/3- октавных полос f, Гц.	Изоляция воздушного шума R(f), дБ
100	37,3
125	38,9
160	39,8
200	42,8
250	45
315	47
400	48,5
500	51,8
630	53,4
800	56,2
1000	58,4
1250	59,8
1600	61,5
2000	62,5
2500	63,6
3150	67,9
Индекс изоляции воздушного шума, дБ	55

Исполнитель:

Вед. научн. сотрудник



Щурова Н.Е.

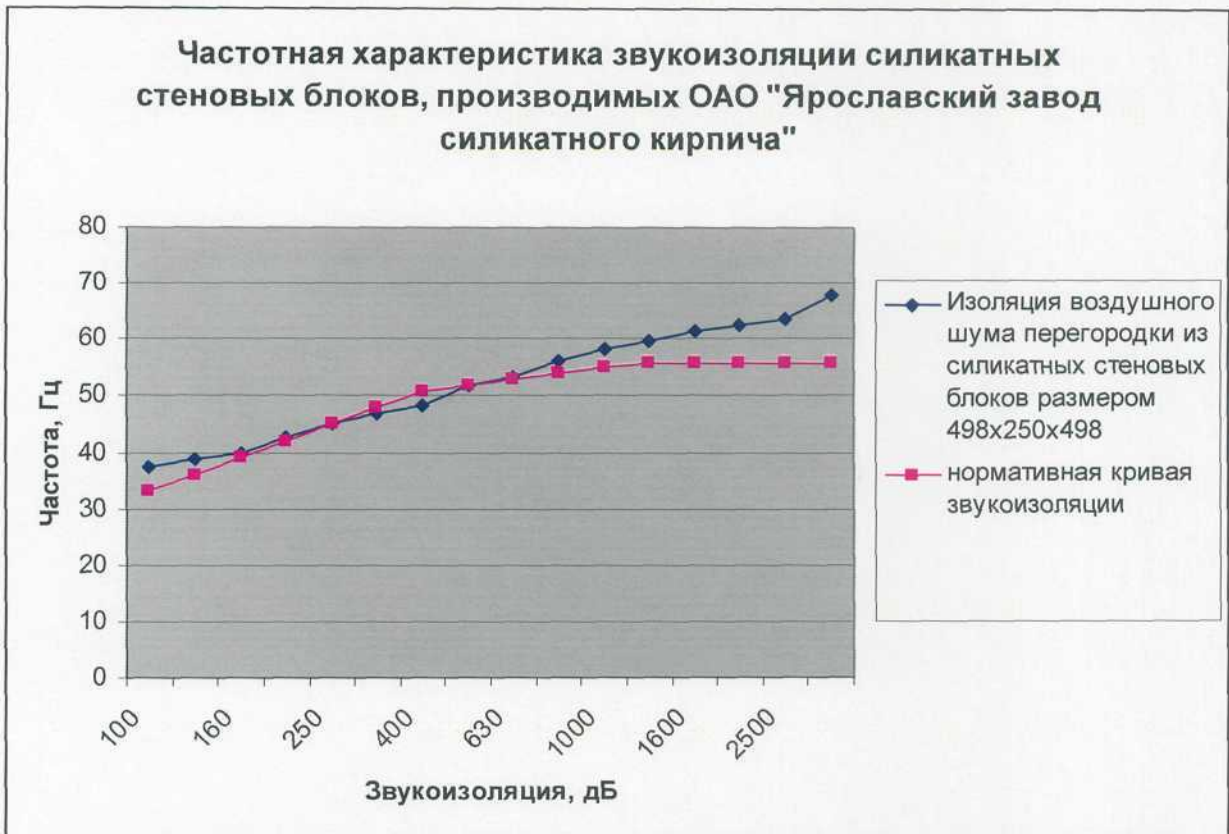


Рис. 1. Частотные характеристики.

Исполнитель:
Вед. научн. сотрудник

Щурова Н.Е.