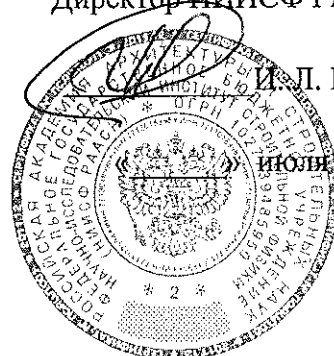


УТВЕРЖДАЮ:

Директор НИИСФ РААСН,

И. П. Шубин

июли 2013 г.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

**о результатах измерения изоляции воздушного шума конструкциями перегородок в
реверберационных камерах НИИСФ**

Заказчик - ЗАО «Минеральная Вата»

(х/д № 31230(2012) от « 20 » декабря 2012г.)

Измерения изоляции воздушного шума исследуемыми конструкциями перегородок (далее «конструкции») были проведены 31 мая – 11 июня 2013 года Научно-исследовательским институтом строительной физики РААСН, действующим на основании Свидетельства № СРО-7701054960-7713018998-2-0009, выданного на основании решения общего собрания НП «АИЦ», в котором удостоверяется, что Учреждение «Научно-исследовательский институт строительной физики Российской академии архитектуры и строительных наук» является членом саморегулируемой организации некоммерческого партнерства «Объединение организаций в сфере проектирования «Академический проектный Центр (АИЦ) № (ИНН 7701054960, ОГРН 1097799013982).

МЕТОДИКА ИЗМЕРЕНИЯ ЗВУКОИЗОЛЯЦИИ

Методика измерения звукоизоляции соответствует ГОСТ 27296 «Шум. Звукоизоляция ограждающих конструкций. Методы измерений».

Согласно этому ГОСТу метод измерения изоляции воздушного шума внутренними ограждающими конструкциями заключается в последовательном измерении и сравнении средних уровней звукового давления в смежных камерах высокого и низкого уровней в третьоктавных полосах частот нормируемого диапазона со среднегеометрическими частотами от 100 до 3150 Гц.

Измерения проводятся в камерах НИИСФ РААСН, предназначенных для измерения звукоизоляции вертикальных ограждающих конструкций – стен и перегородок. Объем камеры высокого уровня - 200 м³; объем камеры низкого уровня - 112 м³; форма камер - трапецеидальная с непараллельными стенами для улучшения диффузности звукового поля. Во время измерений дополнительно измеряются температура и относительная влажность воздуха в камере. Эти дополнительные параметры не входят в расчет и определяются лишь для проверки их соответствия условиям эксплуатации, предусмотренным техническими паспортами на измерительную аппаратуру.

Между камерами имеется проем размерами 4,3 x 2,5 м, в который устанавливаются испытуемые конструкции стен или перегородок.

Для измерений применяется следующая аппаратура:

- образцовый источник звука типа 4224 фирмы «Брюль и Кьер» (Дания);
- универсальный прецизионный шумомер-анализатор спектра типа «Октава-110А» (Россия);

- акустический калибратор типа 4230 фирмы «Брюль и Кьер» (Дания);
- самописец уровня типа 2306 фирмы «Брюль и Кьер» (Дания).

Все перечисленные средства измерения имеют действующие свидетельства о госповерке, выданные ФГУ «Менделеевский центр стандартизации, метрологии и сертификации».

Измерительный сигнал - «розовый» шум в третьоктавных полосах частот в нормируемом диапазоне от 100 до 3150 Гц.

При включении источника шума, расположенного в камере высокого уровня, в этой камере возникает интенсивный шум. При этом одновременно в соседней камере (камере низкого уровня) наблюдается ослабленный шум, проникающий из камеры высокого уровня через испытываемую перегородку. Степень ослабления шума зависит от звукоизоляции перегородки.

Непосредственные измерения распределения уровней звукового давления в камерах высокого и низкого уровней выполняются с помощью прецизионного шумомера-анализатора спектра. Необходимое для расчетов звукоизоляции время реверберации в камере низкого уровня определяется на основании записей процесса реверберации на ленте самописца уровня.

Изоляция воздушного шума перегородкой R_i , дБ, рассчитывается для каждой i -той третьоктавной полосы частот по формуле:

$$R_i = L_{1i} - L_{2i} + 10 \lg S/A_{2i},$$

где L_{1i} и L_{2i} – усредненные по разным измерительным точкам уровни звукового давления в камерах высокого и низкого уровней для каждой i -той полосы частот соответственно, дБ;

S – площадь испытываемой перегородки, m^2 ;

A_{2i} – эквивалентная площадь звукопоглощения в камере низкого уровня, определяемая по формуле $A_{2i} = 0,16 V_{кн\text{у}} / T_i$, где $V_{кн\text{у}}$ – объем камеры низкого уровня, m^3 ; T_i – время реверберации, с, в этой камере в каждой i -той полосе частот, определенное по записанным на самописце реверберационным кривым в соответствующих полосах частот.

Согласно ГОСТ 27296 площадь испытываемой перегородки должна быть не менее $10 m^2$ (площадь проема между камерами НИИСФ РААСН составляет $10,75 m^2$).

Полученная по результатам измерений и расчетов частотная характеристика изоляции воздушного шума перегородкой представлена в табличной и/или графической

форме. На основании сравнения полученной частотной характеристики изоляции со стандартной оценочной кривой изоляции воздушного шума рассчитывается по специальной методике индекс изоляции воздушного шума испытуемой перегородкой R_w , дБ.

ОПИСАНИЕ ИСПЫТАННЫХ КОНСТРУКЦИЙ ОГРАЖДЕНИЯ

Изоляции воздушного шума была измерена для шести конструкций ограждения:

1-я конструкция – перегородка, состоящая из:

- металлический профиль ПС 50,
- плита из каменной ваты «Акустик Баттс Про» объемной плотностью 60 кг/м^3 и толщиной 50 мм,
- гипсокартонные листы «Кнауф» толщиной 12,5 мм по одному листу с каждой стороны.
Общая толщина конструкции 75 мм.

2-я конструкция – перегородка, состоящая из:

- металлический профиль ПС 100+ПС100,
- плита из каменной ваты «Акустик Баттс Про» объемной плотностью 60 кг/м^3 и толщиной 200 мм,
- гипсокартонные листы «Кнауф» толщиной 12,5 мм по одному листу с каждой стороны.
Общая толщина конструкции 225 мм.

3-я конструкция – перегородка, состоящая из:

- металлический профиль ПС 100+ПС100,
- плита из каменной ваты «Акустик Баттс Про» объемной плотностью 60 кг/м^3 и толщиной 200 мм, состоящая из двух плит толщиной по 100 мм
- гипсокартонные листы «Кнауф» толщиной 12,5 мм по одному листу с каждой стороны.
Общая толщина конструкции 225 мм.

4-я конструкция – перегородка, состоящая из:

- металлический профиль ПС 50+ ПС 50
- плита из каменной ваты «Акустик Баттс Про» объемной плотностью 60 кг/м^3 и толщиной 100 мм, состоящая из двух плит толщиной по 50 мм
- гипсокартонные листы «Кнауф» толщиной 12,5 мм по одному листу с каждой стороны.
Общая толщина конструкции 125 мм.

5-я конструкция – перегородка, состоящая из:

- -металлический профиль ПС 50, ,
 - плита из каменной ваты «Акустик Баттс Про» объемной плотностью 60 кг/м^3 и толщиной 50 мм,
 - гипсокартонные листы «Кнауф» толщиной 12,5 мм по два листа с каждой стороны.
- Общая толщина конструкции 100 мм.

6-я конструкция -- перегородка, состоящая из:

- -металлический профиль ПС 100 + ПС 100,
 - плита из каменной ваты «Акустик Баттс Про» объемной плотностью 60 кг/м^3 и толщиной 200 мм,
 - гипсокартонные листы «Кнауф» толщиной 12,5 мм по два листа с каждой стороны.
- Общая толщина конструкции 250 мм.

Также был выполнен расчет методом интерполяции с учетом СП 23-103-2003 «Проектирование звукоизоляции ограждающих конструкций жилых и общественных зданий» для 6-и конструкций:

Конструкция 1 - Перегородка, состоящая из :

- плиты из каменной ваты «Акустик Баттс Про», 60 кг/м^3 , толщиной 75 мм,
- Гипсокартонные листы «Кнауф» толщиной 12,5мм по одному листу с каждой стороны, 850 кг/м^3

Конструкция 2 - Перегородка, состоящая из :

- плиты из каменной ваты «Акустик Баттс Про», 60 кг/м^3 , толщиной 100 мм,
- Гипсокартонные листы «Кнауф» толщиной 12,5мм по одному листу с каждой стороны, 850 кг/м^3

Конструкция 3 - Перегородка, состоящая из :

- плиты из каменной ваты «Акустик Баттс Про», 60 кг/м^3 , толщиной 150 мм,
- Гипсокартонные листы «Кнауф» толщиной 12,5мм по одному листу с каждой стороны, 850 кг/м^3

Конструкция 4 – Перегородка, состоящая из :

- плиты из каменной ваты «Акустик Баттс Про», 60 кг/м^3 , толщиной 75 мм,
- Гипсокартонные листы «Кнауф» толщиной 12,5мм по 2 листа с каждой стороны, 850 кг/м^3

Конструкция 5 - Перегородка, состоящая из :

- плиты из каменной ваты «Акустик Баттс Про», 60 кг/м^3 , толщиной 100 мм,
- Гипсокартонные листы «Кнауф» толщиной 12,5мм по 2 листа с каждой стороны, 850 кг/м^3

Конструкция 6 - Перегородка, состоящая из :

- плиты из каменной ваты «Акустик Баттс Про», 60 кг/м^3 , толщиной 150 мм,
- Гипсокартонные листы «Кнауф» толщиной 12,5мм по 2 листа с каждой стороны, 850 кг/м^3

Результаты испытаний в реверберационных камерах НИИСФ и результаты расчетов приведены в Протоколе № 480-002-13 от «04» июля 2013г.

Для исследования эффективности применения каменной ваты, разработанной ЗАО «Минеральная Вата», были использованы базовые конструкции:

- Перегородка, состоящая из одного листа ГКЛ с каждой стороны (12,5 мм, 850 кг/м³), между которыми воздушные промежутки (50,100 и 200мм)
- Перегородка, состоящая из двух листов ГКЛ с каждой стороны (12,5 мм, 850 кг/м³), между которыми воздушные промежутки (50,100 и 200мм);

Следует отметить, что расчет изоляции воздушного шума также шестью конструкциями (см. выше) выполнен без учета каркаса. Для уточнения данных, приведенных в Протоколе испытаний (таблица 2), целесообразно выполнить сертификационные испытания в звукомерных камерах.

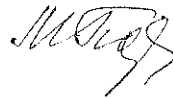
По результатам сертификационных испытаний могут быть сделаны следующие выводы:

- Применение звукоизолирующих конструкций с каменной ватой «Акустик Баттс Про», разработанной ЗАО «Минеральная вата», обеспечивает достаточную изоляцию воздушного шума для применения их в строительстве;
- Индексы изоляции воздушного шума описанных выше и испытанных в камерах НИИСФ конструкций составляют 44- 59 дБ;
- Применение каменной ваты «Акустик Баттс Про» в конструкциях улучшает индекс изоляции воздушного шума базовой конструкции. Так, например, для конструкции 1 по сравнению с базовой конструкцией (12,5 + 50 + 12,5мм) по результатам измерений, выполненных в рамках данной работы, на $\Delta R_{w1\text{конструкция}} = 6$ дБ, а для конструкции 4 по результатам расчетов $\Delta R_{w4\text{конструкция}} = 9$ дБ.
- По своим акустическим качествам каменная вата «Акустик Баттс Про», разработанная ЗАО «Минеральная Вата», не уступает другим звукоизоляционным материалам из минеральной ваты. При прочих равных условиях в ряде случаев применение каменной ваты «Акустик Баттс Про» в

качестве заполнителя улучшает изоляцию воздушного шума каркасной конструкцией на 2-3 дБ.

- Применение звукоизоляционных плит «Акустик Баттс Про» обеспечивает высокую эффективность перегородки на низких частотах.
- Применение 2-х листов ГКЛ с каждой стороны при одинаковой толщине воздушного промежутка, заполненного каменной ватой, в значительной степени улучшает изоляцию воздушного шума. Увеличение толщины воздушного промежутка при остальных равных условиях также приводит к улучшению изоляции воздушного шума.
- С увеличением плотности материала, используемого в качестве обшивки, повышается эффективность всей конструкции перегородки.
- Влияние уплотнительной ленты, примененной при монтаже исследованных конструкций, по предварительным данным составляет не менее 2 дБ. С нашей точки зрения, исследования в этой области целесообразно продолжить.

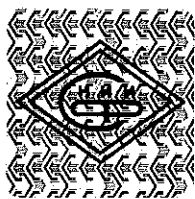
Зав. лабораторией строительной акустики
и защиты от шума



М.А. Пороженко

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ

Испытательная лаборатория акустических измерений НИИСФ РААСН



127238 Россия, г. Москва, Локомотивный проезд, д. 21

Аттестат аккредитации
№ РОСС RU.0001.030006.002
действителен до «16» сентября 2014 г.

г. Москва
« 04 » июля 2013 г.

ПРОТОКОЛ СЕРТИФИКАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ

№ 480 – 002 –13 от 04. 07. 2013 г.

Основание для проведения испытаний: решение Органа НИИСФ РААСН по сертификации продукции по акустическим и вибрационным характеристикам по заявке на проведение сертификационных испытаний продукции **Закрытого акционерного общества «Минеральная Вата» (ЗАО «Минеральная Вата»)**, договор № 31230 (2012) от 20 декабря 2012 г.

Наименование продукции: *Конструкции перегородок с применением каменной ваты, выпускаемой ЗАО «Минеральная Вата»*

Испытание на соответствие: требованиям ГОСТ 27296-87 «Защита от шума в строительстве. Звукоизоляция ограждающих конструкций. Методы измерений» и СП 51.13330.2011 «Свод правил. Защита от шума» (Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003).

Производитель продукции: *ЗАО «Минеральная Вата»,*
юридический адрес: Адрес: 143980, Россия, Московская обл.,
г.Железнодорожный ул. Автозаводская, дом 48а

Предъявитель образца продукции: *ЗАО «Минеральная Вата».*

Сведения об испытываемом образце продукции:

1-я конструкция – перегородка, состоящая из:

- металлический профиль ПС 50,
 - плита из каменной ваты «Акустик Баттс Про» объемной плотностью 60 кг/м³ и толщиной 50 мм,
 - гипсокартонные листы «Кнауф» толщиной 12,5 мм по одному листу с каждой стороны.
- Общая толщина конструкции 75 мм.

2-я конструкция – перегородка, состоящая из:

- металлический профиль ПС 100+ПС100,
 - плита из каменной ваты «Акустик Баттс Про» объемной плотностью 60 кг/м³ и толщиной 200 мм,
 - гипсокартонные листы «Кнауф» толщиной 12,5 мм по одному листу с каждой стороны.
- Общая толщина конструкции 225 мм.

3-я конструкция – перегородка, состоящая из:

- металлический профиль ПС 100+ПС100,
 - плита из каменной ваты «Акустик Баттс Про» объемной плотностью 60 кг/м³ и толщиной 200 мм, состоящая из двух плит толщиной по 100 мм
 - гипсокартонные листы «Кнауф» толщиной 12,5 мм по одному листу с каждой стороны.
- Общая толщина конструкции 225 мм.

(камере низкого уровня) наблюдался ослабленный шум, проникающий из камеры высокого уровня через испытуемый образец. Степень ослабления шума зависела от звукоизоляции 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.

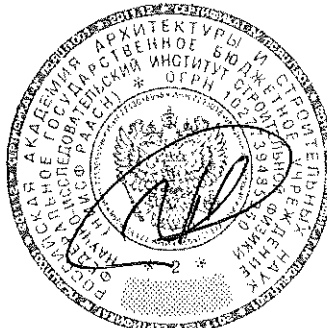
Результаты испытаний: приведены в таблице 1 и в Приложении к протоколу испытаний.

Результаты расчета приведены в таблице 2.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

По своим акустическим характеристикам звукоизолирующие панели перегородок обладают достаточной звукоизоляцией во всех третьоктавных полосах частот нормируемого диапазона и соответствуют требованиям СП 51.13330.2011 «Свод правил. Защита от шума» (Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003). Звукоизолирующие панели перегородок (конструкции №1 и №5) рекомендуются в качестве стен и перегородок между помещениями в пределах одной квартиры, а конструкции №№ 2,3,4 и 6 – в качестве внутренних ограждающих конструкций для жилых, административных зданий и помещений больниц и санаториев. Индексы изоляции воздушного шума испытанными конструкциями составили 44 – 59 дБ.

Директор НИИСФ РААСН



И.Л.Шубин

Руководитель Испытательной лаборатории
акустических измерений НИИСФ РААСН

Л.А.Борисов

Ответственный исполнитель

М.А.Пороженко

Таблица 1 - Изоляция воздушного шума конструкциями, измеренными в камерах НИИСФ РААСН

Среднегеометрические частоты 1/3 октавных полос, Гц	Изоляция воздушного шума, R, дБ					
	Конструкция 1 Профиль ПС50 Плита из каменной ваты «Акустик Баттс Про», 60 кг/м ³ , толщиной 50 мм, 1 ГКЛ 12,5мм с каждой стороны, 850 кг/м ³	Конструкция 2 Профиль ПС100+ ПС100 Плита из каменной ваты «Акустик Баттс Про», 60 кг/м ³ , толщиной 200мм, 1 ГКЛ 12,5мм с каждой стороны, 850 кг/м ³	Конструкция 3 Профиль ПС100+ ПС100 Плита из каменной ваты «Акустик Баттс Про», 60 кг/м ³ , толщиной 200мм, состоящая из двух плит толщиной 100 мм 1 ГКЛ 12,5мм с каждой стороны, 850 кг/м ³	Конструкция 4 Профиль ПС50+ПС50 Плита из каменной ваты «Акустик Баттс Про», 60 кг/м ³ , толщиной 100 мм, состоящая из двух плит толщиной 50 мм, 1 ГКЛ 12,5мм с каждой стороны, 850 кг/м ³	Конструкция 5 Профиль ПС50 Плита из каменной ваты «Акустик Баттс Про», 60 кг/м ³ , толщиной 50 мм 2 ГКЛ 12,5мм с каждой стороны, 850 кг/м ³	Конструкция 6 Профиль ПС100+ПС100 Плита из каменной ваты «Акустик Баттс Про», 60 кг/м ³ , толщиной 200 мм 2 ГКЛ по 12,5мм с каждой стороны, 850 кг/м ³
100	19	29	30	27	21	38
125	21	38	37	33	27	43
160	26	40	40	37	38	47
200	30	42	43	43	40	50
250	34	50	49	48	43	55
320	40	56	54	53	48	58
400	47	55	56	56	50	58
500	52	58	58	59	54	59
630	55	61	61	61	56	62
800	58	63	62	63	58	63
1000	59	62	62	62	59	62

1250	59	62	61	61	59	61
1600	59	61	59	60	59	61
2000	60	61	59	59	60	61
2500	53	57	57	51	55	57
3200	44	51	49	47	52	51
Индекс изоляции воздушного шума R_w, дБ	44	56	56	53	51	59

Таблица 2 - Результаты расчета изоляции воздушного шума 6-ю конструкциями (описание конструкций приведено ниже) методом интерполяции с учетом СП 23-103-2003 «Проектирование звукоизоляции ограждающих конструкций жилых и общественных зданий»

Среднегеометрические частоты 1/3 октавных полос, Гц	Изоляция воздушного шума, R, дБ					
	Конструкция 1 Плита из каменной ваты «Акустик Баттс Про», 60 кг/м ³ , толщиной 75 мм, 1 ГКЛ 12,5мм с каждой стороны, 850 кг/м ³	Конструкция 2 Плита из каменной ваты «Акустик Баттс Про», 60 кг/м ³ , толщиной 100мм, 1 ГКЛ 12,5мм с каждой стороны, 850 кг/м ³	Конструкция 3 Плита из каменной ваты «Акустик Баттс Про», 60 кг/м ³ , толщиной 150мм, 1 ГКЛ 12,5мм с каждой стороны, 850 кг/м ³	Конструкция 4 Плита из каменной ваты «Акустик Баттс Про», 60 кг/м ³ , толщиной 75 мм, 2 ГКЛ 12,5мм с каждой стороны, 850 кг/м ³	Конструкция 5 Плита из каменной ваты «Акустик Баттс Про», 60 кг/м ³ , толщиной 100 мм 2 ГКЛ 12,5мм с каждой стороны, 850 кг/м ³	Конструкция 6 Плита из каменной ваты «Акустик Баттс Про», 60 кг/м ³ , толщиной 150 мм 2 ГКЛ по 12,5мм с каждой стороны, 850 кг/м ³
100	20	20	29	32	31	34
125	24	26	35	39	37	40

160	30	33	38		36	42	45
200	33	42	43		38	45	49
250	36	47	49		43	51	53
320	40	49	54		44	52	55
400	41	50	56		47	52	55
500	44	53	59		49	54	57
630	47	58	61		52	58	59
800	50	61	62		54	60	61
1000	51	62	62		57	61	61
1250	53	62	61		59	61	61
1600	55	61	59		60	62	62
2000	55	62	59		60	61	61
2500	49	54	53		51	57	58
3200	46	49	48		49	55	53
Индекс изоляции воздушного шума R_w, дБ	45	50	54		51	56	58

Приложение к Протоколу

№ 480-002-13 от 04.07. 2013 г.

**ЗВУКОИЗОЛЯЦИЯ КОНСТРУКЦИЙ, ИЗМЕРЕННАЯ В ЗВУКОМЕРНЫХ
КАМЕРАХ НИИСФ**

Изоляция воздушного шума перегородкой № 1 ЗАО «Минеральная Вата»

Конструкция перегородки

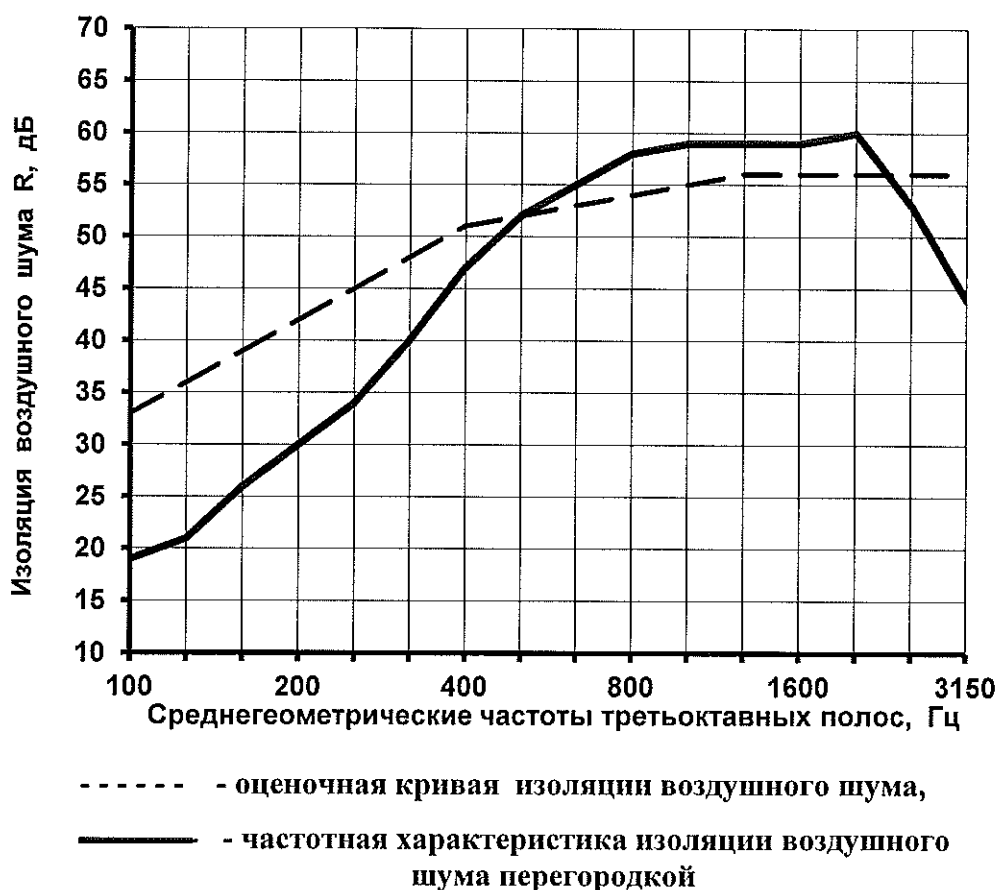
- металлический профиль ПС 50,
 - плита из каменной ваты «Акустик Баттс Про» объемной плотностью 60 кг/м³ и толщиной 50 мм
 - гипсокартонные листы «Кнауф» толщиной 12,5 мм по одному листу с каждой стороны.
- Общая толщина конструкции 75 мм.

Индекс изоляции воздушного шума перегородкой $R_w = 44$ дБ

Численные значения изоляции воздушного шума перегородкой в третьоктавных полосах частот

Среднегеометрические частоты третьоктавных полос, Гц	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150
Изоляция воздушного шума перегородкой, дБ	19	21	26	30	34	40	47	52	55	58	59	59	59	60	53	44

График частотной характеристики изоляции воздушного шума перегородкой



Изоляция воздушного шума перегородкой № 2 ЗАО «Минеральная Вата»

Конструкция перегородки

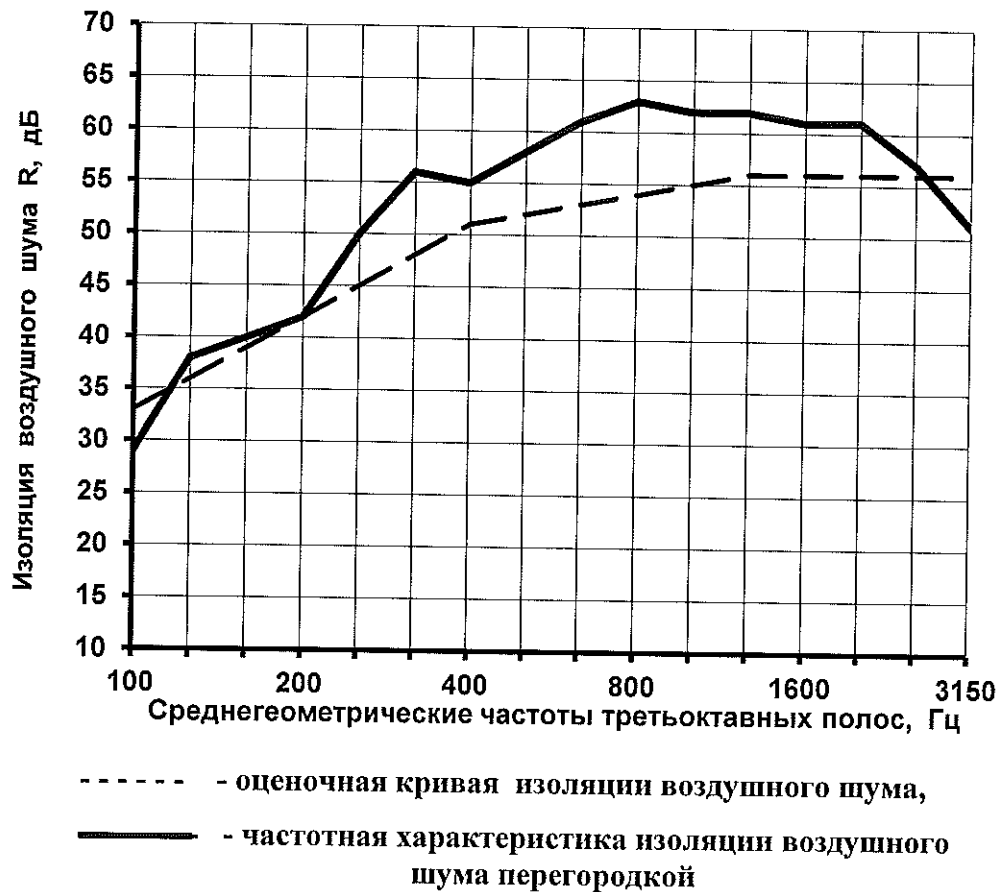
- металлический профиль ПС 100+ПС100,
 - плита из каменной ваты «Акустик Баттс Про» объемной плотностью 60 кг/м³ и толщиной 200 мм,
 - гипсокартонные листы «Кнауф» толщиной 12,5 мм по одному листу с каждой стороны.
- Общая толщина конструкции 225 мм.

Индекс изоляции воздушного шума перегородкой $R_w = 56$ дБ

Численные значения изоляции воздушного шума перегородкой в третьоктавных полосах частот

Среднегеометрические частоты третьоктавных полос, Гц	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150
Изоляция воздушного шума перегородкой, дБ	29	38	40	42	50	56	55	58	61	63	62	62	61	61	57	51

График частотной характеристики изоляции воздушного шума перегородкой



Изоляция воздушного шума перегородкой № 3 ЗАО «Минеральная Вата»

Конструкция перегородки

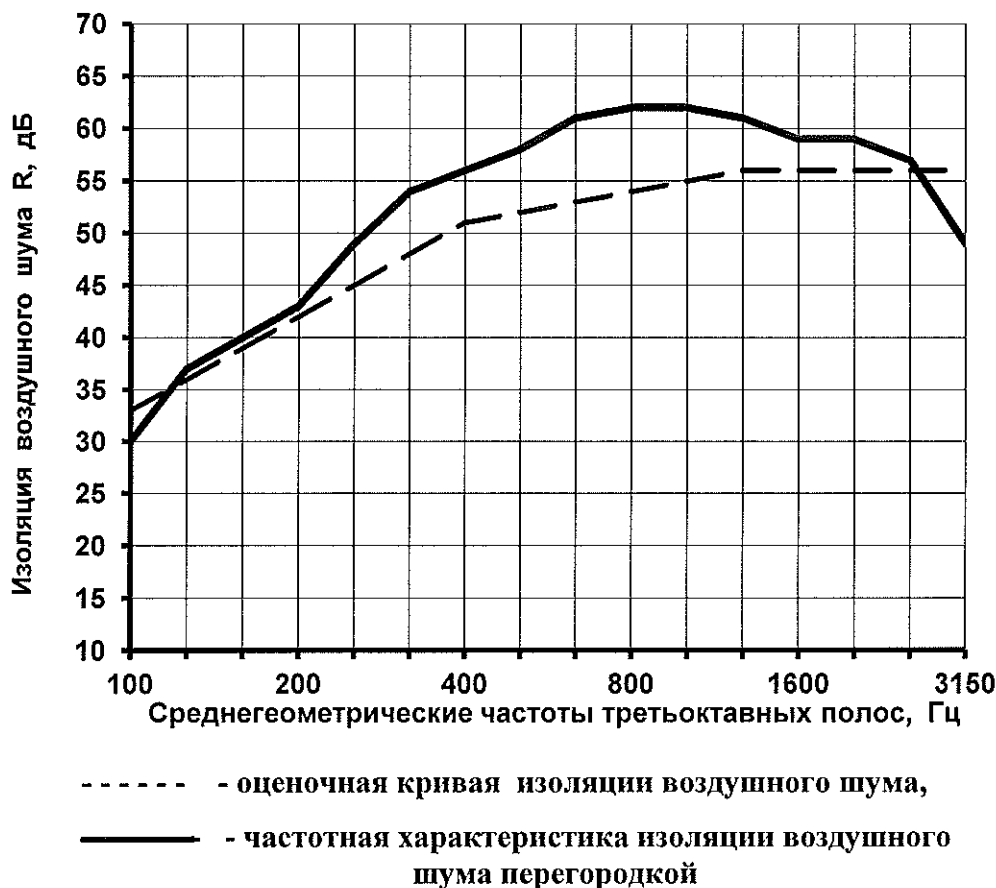
- металлический профиль ПС100 + ПС100;
 - плита из каменной ваты «Акустик Баттс Про» объемной плотностью 60 кг/м³ и толщиной 200 мм, состоящая из двух плит толщиной по 100 мм;
 - гипсокартонные листы «Кнауф» толщиной 12,5 мм по одному листу с каждой стороны.
- Общая толщина конструкции 225 мм.

Индекс изоляции воздушного шума перегородкой $R_w = 56$ дБ

Численные значения изоляции воздушного шума перегородкой в третьоктавных полосах частот

Среднегеометрические частоты третьоктавных полос, Гц	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150
Изоляция воздушного шума перегородкой, дБ	30	37	40	43	49	54	56	58	61	62	62	61	59	59	57	49

График частотной характеристики изоляции
воздушного шума перегородкой



Изоляция воздушного шума перегородкой № 4 ЗАО «Минеральная Вата»

Конструкция перегородки

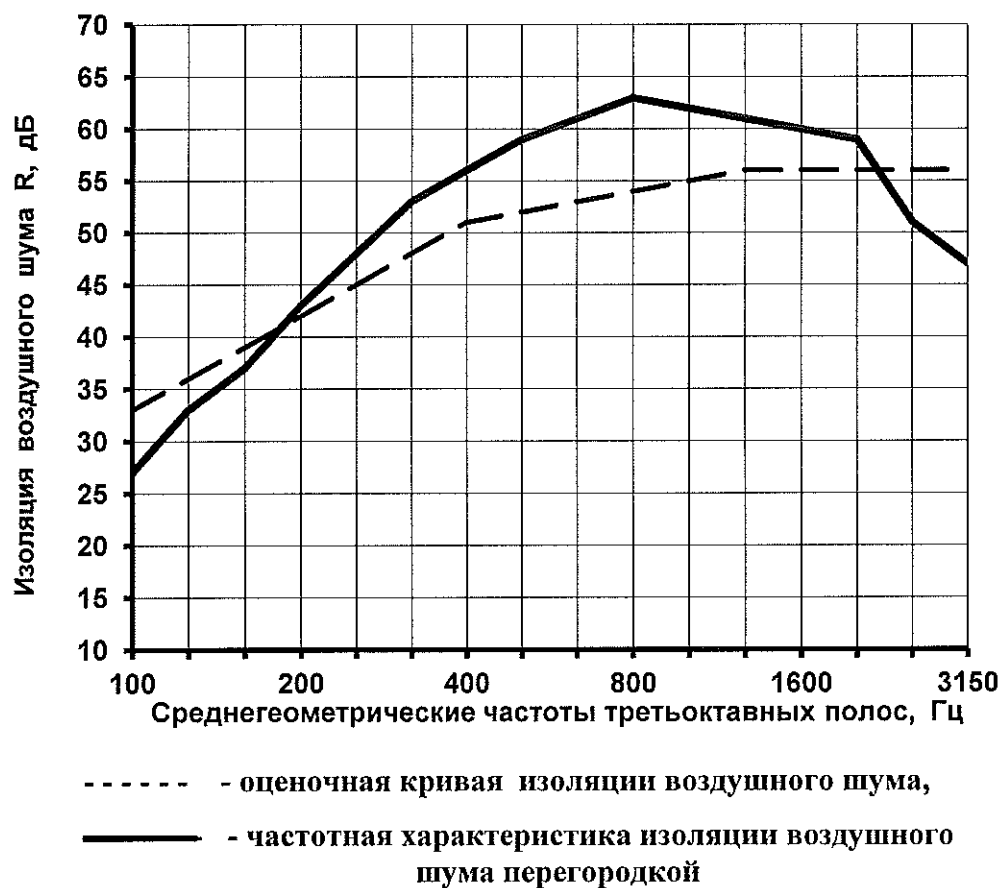
- металлический профиль ПС 50+ПС50,
 - плита из каменной ваты «Акустик Баттс Про» объемной плотностью 60 кг/м³ и толщиной 100 мм, состоящая из двух плит толщиной по 50 мм
 - гипсокартонные листы «Кнауф» толщиной 12,5 мм по одному листу с каждой стороны.
- Общая толщина конструкции 125 мм.

Индекс изоляции воздушного шума перегородкой $R_w = 53$ дБ

Численные значения изоляции воздушного шума перегородкой в третьоктавных полосах частот

Среднегеометрические частоты третьоктавных полос, Гц	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150
Изоляция воздушного шума перегородкой, дБ	27	33	37	43	48	53	56	59	61	63	62	61	60	59	51	47

График частотной характеристики изоляции воздушного шума перегородкой



Изоляция воздушного шума перегородкой № 5 ЗАО «Миеральная Вата»

Конструкция перегородки

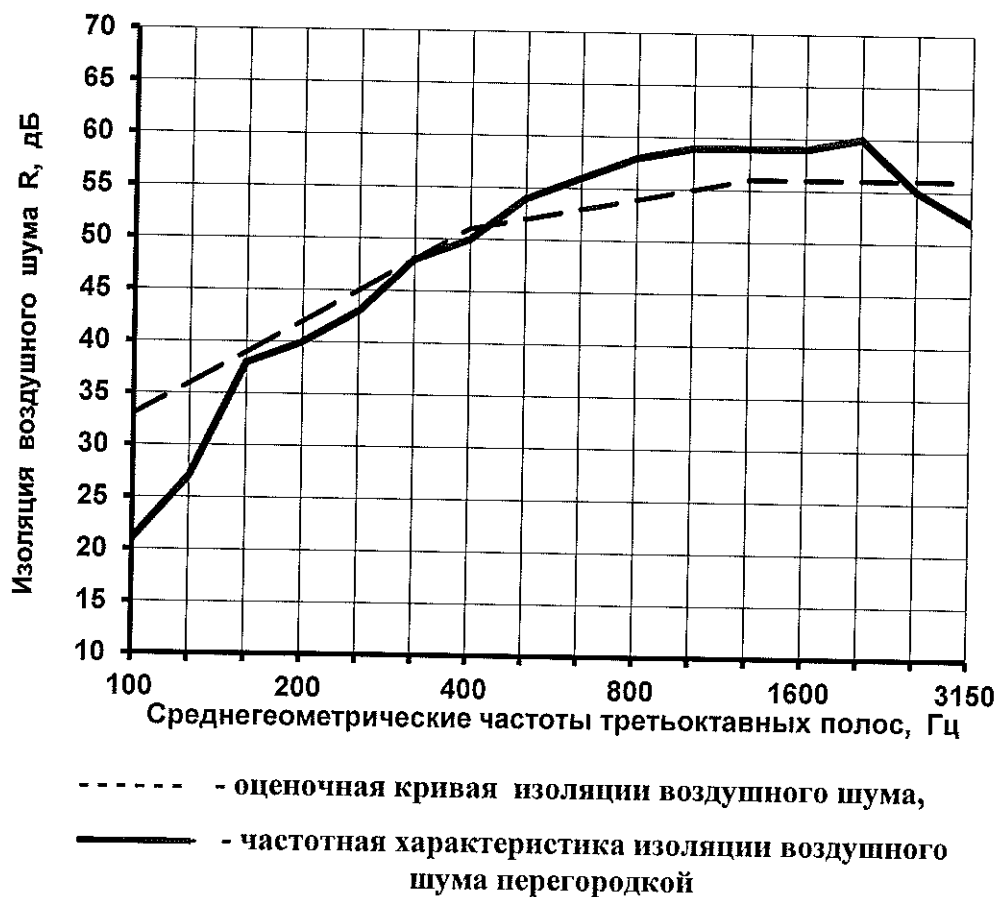
- металлический профиль ПС 50,
 - плита из каменной ваты «Акустик Баттс Про» объемной плотностью 60 кг/м³ и толщиной 50 мм,
 - гипсокартонные листы «Кнауф» толщиной 12,5 мм по два листа с каждой стороны.
- Общая толщина конструкции 100 мм.

Индекс изоляции воздушного шума перегородкой $R_w = 51$ дБ

Численные значения изоляции воздушного шума перегородкой в третьоктавных полосах частот

Среднегеометрические частоты третьоктавных полос, Гц	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150
Изоляция воздушного шума перегородкой, дБ	21	27	38	40	43	48	50	54	56	58	59	59	59	60	55	52

График частотной характеристики изоляции воздушного шума перегородкой



Изоляция воздушного шума перегородкой № 6 ЗАО «Минеральная Вата»

Конструкция перегородки

- металлический профиль ПС 100+ПС 100,
 - плита из каменной ваты «Акустик Баттс Про» объемной плотностью 60 кг/м³ и толщиной 200 мм
 - гипсокартонные листы «Кнауф» толщиной 12,5 мм по два листа с каждой стороны.
- Общая толщина конструкции 250 мм.

Индекс изоляции воздушного шума перегородкой $R_w = 59$ дБ

Численные значения изоляции воздушного шума перегородкой в третьоктавных полосах частот

Среднегеометрические частоты третьоктавных полос, Гц	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150
Изоляция воздушного шума перегородкой, дБ	38	43	47	50	55	58	58	59	62	63	62	61	61	61	57	51

График частотной характеристики изоляции воздушного шума перегородкой

