

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ

испытательная лаборатория акустических измерений НИИСФ

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

Аттестат аккредитации

№ РОСС RU.0001.030006.024

зарегистрирован в Госреестре 06 августа 2008 г.

действителен до 06 августа 2011 г.

г. Москва

« 23 » марта 2010 г.

ПРОТОКОЛ

СЕРТИФИКАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ ЗВУКОИЗОЛЯЦИИ

№ 296-002-10 от 23 марта 2010 г.

Основание – х/д № 31070 от 11.03.10 г. и дополнительное соглашение №1 от 11.03.10 г. с ООО «Центральный Завод Металл Профиль» (ООО «ЦЗМП») и х/д № 31080 от 11.03.10 г. с ООО «Сен-Гобен Строительная Продукция Рус».

Наименование продукции – сэндвич-панели поэлементной сборки акустические толщиной 100 мм – МП СП ПС-А-100 и толщиной 150 мм - МП СП ПС-А-150. Испытания на соответствие СНиП 23-03-2003.

Производитель продукции - ООО «Центральный Завод Металл Профиль» (ООО «ЦЗМП»), ООО «Сибирский Завод Металл Профиль» (ООО «СЗМП»), ООО «Уральский Завод Металл Профиль» (ООО «УЗМП»).

Предъявитель продукции – ООО «Центральный Завод Металл Профиль» (ООО «ЦЗМП»)

141730, Московская обл., г. Лобня, ул. Лейтенанта Бойко, д. 104-а

Сведения об испытываемых образцах – сэндвич-панели поэлементной сборки акустические толщиной 100 и 150 мм изготавливаются в соответствии с ТУ 5285-002-78099614-2008. Панели состоят из корытообразного стального перфорированного профиля МП СПА 100x595 мм и МП СПА 150x595 мм толщиной 0,8 мм и наружной облицовки из профлиста толщиной от 0,5 мм. В качестве наполнителя используются минераловатные плиты из стекловолокна марки ISOVER Каркас П37 (бывшее название KL 37) плотностью 15 кг/м³ и общей толщиной 100 мм (два слоя по 50) мм и 150 мм (три слоя по 50 мм) для панелей МП СП ПС-А-100 и МП СП ПС-А-150 соответственно. До установки минераловатных плит полость сэндвич-профиля застилается стеклохолстом марки I50U (производитель ОУЭНС Корнинг).

Для испытаний в реверберационной камере в перегородке между камерами высокого и низкого уровней были выполнены фрагменты из испытываемых блоков размером 1200x1450 мм.

Методика испытаний - ГОСТ 227296-87

Условия испытаний:

- площадь образцов – 1, 74 м²;

- объем камеры высокого уровня – 200 м³;
- объем камеры низкого уровня – 108 м³;
- температура воздуха – 18°;
- измерительная аппаратура – приборы фирмы «Брюль и Кьер» (Дания), имеющие действующие свидетельства о госповерке;
- испытательный сигнал – «белый шум» в третьоктавных полосах частот.

Дата получения образцов - 17.03.2010г.

Дата проведения испытаний – 17 - 19.03.2010 г.

Результаты испытаний приведены в приложениях 1 и 2 к данному протоколу сертификационных испытаний.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Панели звукопоглощающие и звукоизолирующие, шумозащитные МП СП ПС-А-100 и МП СП ПС-А-150 обладают достаточной звукоизоляцией во всех третьоктавных полосах частот нормируемого диапазона, превышающей эффект снижения экраном уровней звукового давления не менее чем на 6 - 10 дБ. Индексы изоляции воздушного шума панелями составили 29 и 33 дБ для панелей толщиной 100 и 150 мм соответственно. Результаты испытаний приведены в таблице Приложения 1.

2. Испытания звукопоглощающих свойств образцов панелей Металл Профиль со звукопоглощающим слоем из минеральной ваты толщиной 100 и 150 мм были проведены методом акустического интерферометра (ГОСТ 16297-80) в 1/3- октавных полосах частот в диапазоне от 100 до 5000 Гц. Проведенные испытания показали, что при размещении панелей на жесткой поверхности, высокие значения нормальных коэффициентов звукопоглощения α отмечены в широкой области частот у первого и второго образцов. Результаты испытаний представлены в таблице Приложения 2.

3. Для оценки звукопоглощения панелей в соответствии с требованиями ГОСТ Р 53377-2009 (аналог ЕН-ИСО 11654) «Материалы акустические, применяемые в зданиях. Оценка звукопоглощения» нормальные коэффициенты звукопоглощения, измеренные в 1/3-октавных полосах частот, были преобразованы в среднеарифметические коэффициенты звукопоглощения в октавных полосах частот. По принятой в стандарте ГОСТ Р 53377 методике, отвечающей международной практике классификации и оценки звукопоглощения одним числом (индексом) α_w , панели со слоем минеральной ваты толщиной 100 мм соответствуют индексу звукопоглощения $\alpha_w = 0,95$ и относятся к классу звукопоглощения «А»; панели со слоем минеральной ваты толщиной 150 мм соответствуют индексу звукопоглощения $\alpha_w = 0,90$ и также относятся к классу звукопоглощения «А».

По своим акустическим характеристикам данные сэндвич-панели отвечают требованиям СНИП 23-03-2003 «Защита от шума», ГОСТ Р 53377-2009 и рекомендуется к применению в качестве шумозащитных экранов.

Директор ИИИСФ РААСН



Шубин И.Л.

**Руководитель испытательной
лаборатории**

Борисов Л.А.

Приложение 1
к протоколу № 296-002-10
от « 23 » марта 2010г.

**Частотная характеристика изоляции воздушного шума
сэндвич-панелей толщиной 100 и 150 мм:**

Таблица 1

Частота, Гц	Изоляция воздушного шума в третьоктавных полосах частот, дБ	
	Панель толщиной 100 мм	Панель толщиной 150 мм
100	18	13
125	16	17
160	17	15
200	16	19
250	16	22
315	17	23
400	21	28
500	24	30
630	28	34
800	30	38
1000	34	41
1250	35	43
1600	38	45
2000	37	46
2500	38	45
3150	39	44
Индекс изоляции воздушного шума, R_w , дБ	29	33

Зам. зав. лаборатории звукоизоляции
и защиты от шума

Ответственный исполнитель




Пороженко М.А.

Минаева Н.А.

**Частотные характеристики нормальных коэффициентов
звукопоглощения α (f) образцов панелей группы компаний
Металл Профиль в 1/3-октавных полосах частот**

Таблица 1

Среднегеометриче- ская частота 1/3 – октавных полос, Гц	Коэффициент звукопоглощения α образцов панелей, состоящих из перфорированного покрытия и звукопоглощающего слоя из минеральной ваты и размещенных на жестком дне стакана акустического интерферометра	
	Образец перфорированного покрытия со слоем минеральной ваты толщиной 100 мм	Образец перфорированного покрытия со слоем минеральной ваты толщиной 150 мм
100	0,26	0,39
125	0,30	0,49
160	0,40	0,64
200	0,58	0,86
250	0,77	0,92
320	0,88	0,92
400	0,92	0,89
500	0,95	0,89
630	0,96	0,86
800	0,94	0,88
1000	0,96	0,94
1200	0,97	0,96
1600	0,99	0,97
2000	0,98	0,91
2500	0,94	0,90
3150	0,90	0,87
4000	0,86	0,83
5000	0,78	0,78

**Частотные характеристики нормальных коэффициентов
звукопоглощения α (f) образцов панелей группы компаний
Металл Профиль в октавных полосах частот**

Таблица 2

Среднегеометрические частоты октавных полос, Гц	Нормальные коэффициенты звукопоглощения панелей толщиной 100 мм
125	0,32
250	0,74
500	0,94
1000	0,96
2000	0,97
4000	0,85



**Частотные характеристики нормальных коэффициентов
звукопоглощения α (f) образцов панелей группы компаний
Металл Профиль в октавных полосах частот**

Таблица 3

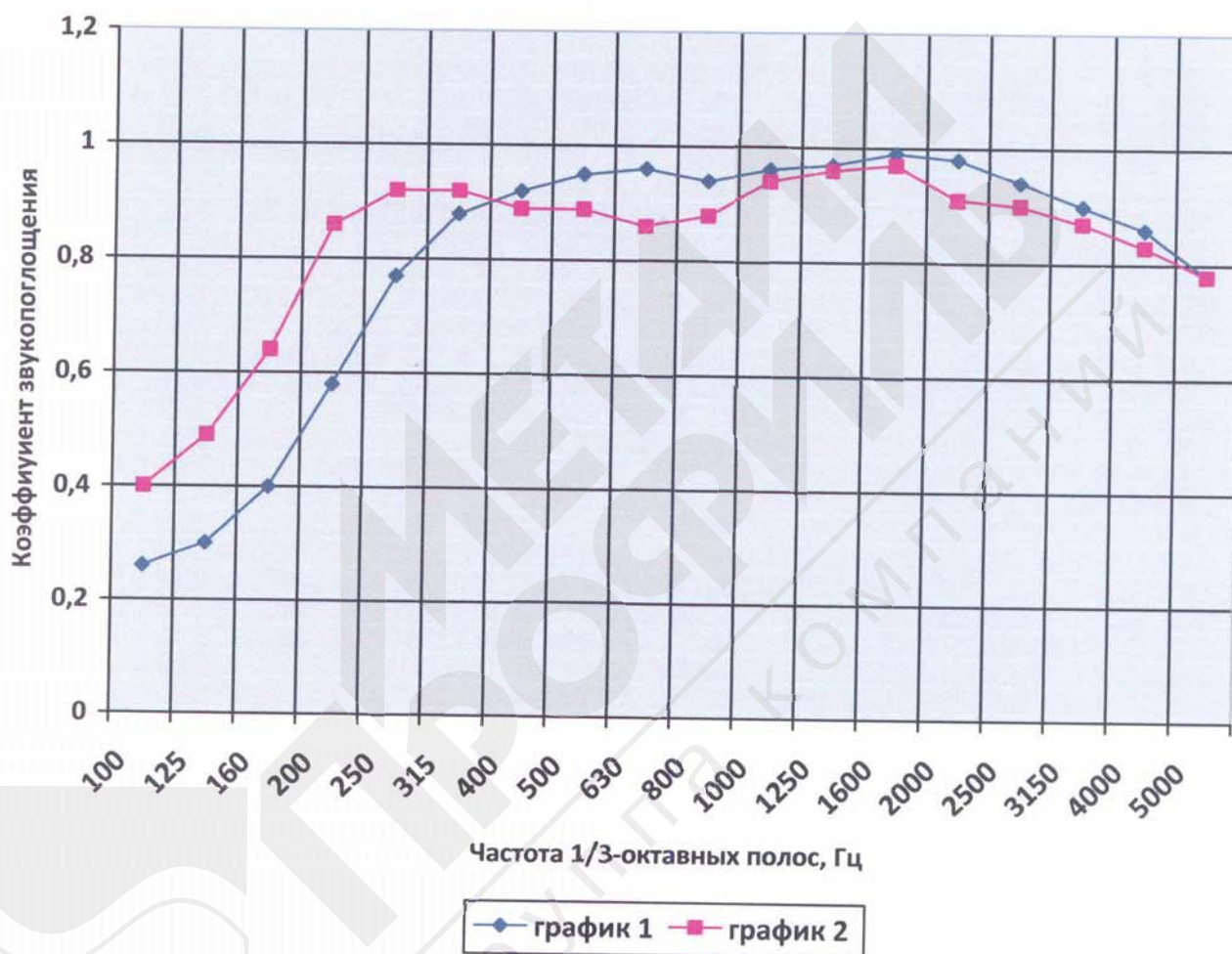
Среднегеометрические частоты октавных полос, Гц	Нормальные коэффициенты звукопоглощения панелей толщиной 150 мм
125	0,51
250	0,90
500	0,88
1000	0,93
2000	0,91
4000	0,83

Зав. лабораторией архитектурной акустики
и акустических материалов НИИСФ, д.т.н.

Ведущий научный сотрудник, к.т.н.

 Л.А. Борисов
 В.А. Градов

Частотные характеристики нормальных коэффициентов звукопоглощения панелей группы компаний Металл Профиль



Условные обозначения:

График 1- панель со звукопоглощающим слоем из минеральной ваты толщиной 100 мм

График 2- панель со звукопоглощающим слоем из минеральной ваты толщиной 150 мм

Рис.1