

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ  
испытательная лаборатория акустических измерений НИИСФ  
Россия - 127238, г. Москва, Локомотивный проезд, д.21

Аттестат аккредитации  
№ РОСС RU. 0001. 030006. 02  
действителен до “06” августа 2011 г.

г. Москва  
« 01 » марта 2010 г.

**ПРОТОКОЛ СЕРТИФИКАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ**

№ 294-002-10 от 01.03.2010 г.

**Основание для проведения испытаний** - решение Органа НИИСФ РААСН по сертификации продукции по акустическим и вибрационным характеристикам по заявке на проведение сертификационных испытаний ООО «НСН», х/д 31030 от февраля 2010 года

**Наименование продукции** – Изделия теплозвукоизоляционные из минерального волокна PureOne (плиты и маты)

**Испытание на соответствие** - требованиям СНиП 23-03-003 и ГОСТ 23499-79

**Производитель продукции** – ООО «УРСА Серпухов», Россия, 142204, Московская обл. г. Серпухов, Московское шоссе, 96

**Предъявитель образцов** – ООО «УРСА Евразия», Россия, 196191, г. Санкт - Петербург, Ленинский пр., д.168

**Сведения об испытываемых образцах** – Плиты марки 34 PN и маты марки 37 RN из минерального волокна толщиной 50 мм, плотностью 18 - 22 кг/м<sup>3</sup> и 13 - 18 кг/м<sup>3</sup> соответственно

**Дата получения образцов** – 10 февраля 2010 г.

**Регистрационные данные образцов** - ПР - ИЛ /294

**Методика испытаний** - ГОСТ Р 53376-2009 (аналог ЕН-ИСО 354-2003), ГОСТ Р 53377-2009 (аналог ЕН-ИСО 11654-1997)

**Дата испытаний** – 12 - 17 февраля 2020 г.

Результаты испытаний приведены в Приложении 1 к протоколу № 294-002-10 от 01.03.10

## Заключение

Лабораторией архитектурной акустики и акустических материалов НИИ строительной физики РААСН проведены акустические испытания образцов теплозвукоизоляционных изделий PureOne для определения коэффициентов звукопоглощения методом реверберационной камеры в соответствии с ГОСТ Р 53376-2009 (аналог ЕН-ИСО 354-2003) в диапазоне частот от 100 до 5000 Гц.

Реверберационная камера НИИСФ объемом  $188 \text{ м}^3$  и площадью ограждающих поверхностей  $203 \text{ м}^2$  в плане имеет трапецеидальную форму. Образцы плит и матов общей площадью около  $11 \text{ м}^2$  каждый, размещались на жестком основании пола камеры. В момент проведения измерений температура воздуха в камере составляла  $16^\circ\text{C}$ , относительная влажность воздуха 80%. Время реверберации в камере при отсутствии в ней испытуемых образцов панелей на частоте 1000 Гц составляло 5,7 с. Результаты измерений представлены в таблице 1, а частотные характеристики коэффициентов звукопоглощения на прилагаемом рисунке.

Результаты проведенных испытаний показали, что при размещении плит марки 34 PN и матов марки 37 RN непосредственно на жестком основании, наиболее эффективной областью звукопоглощения является диапазон средних частот и высоких частот (таблица Приложения 1).

В соответствие с ГОСТ 23499-79 «Материалы и изделия строительные звукопоглощающие и звукоизоляционные. Классификация и общие технические требования» все материалы по своим звукопоглощающим свойствам должны быть отнесены к одному из трех классов в диапазонах низких (Н), средних (С) и высоких (В) частот.

По значениям реверберационных коэффициентов звукопоглощения  $\alpha_s$ , усредненных по октавным полосам частот (таблица 2), плиты марки 34 PN толщиной 50 мм относят:

в области низких (Н) частот (63-250 Гц) к классу – 2 ( $\alpha$  от 0,4 до 0,8);

в области средних (С) частот (500 – 1000 Гц) к классу 1 ( $\alpha \geq 0,8$ );

в области высоких (В) частот к классу 1 ( $\alpha \geq 0,8$ ).

Таким образом, плиты 34 PN толщиной 50 мм относятся к классу НСВ –211.

По значениям реверберационных коэффициентов звукопоглощения  $\alpha_s$  маты 37 RN толщиной 50 мм относятся:

в области низких (Н) частот (63-250 Гц) к классу – 3 ( $\alpha$  от 0,2 до 0,4);

в области средних (С) частот (500 – 1000 Гц) к классу – 1 ( $\alpha \geq 0,8$ );

в области высоких (В) частот к классу – 2 ( $\alpha$  от 0,4 до 0,8).

Таким образом, маты 37 RN толщиной 50 мм относятся к классу HCB –312.

В соответствии с требованиями ГОСТ Р 53377-2009 (аналог ЕН-ИСО 11654), отвечающим принятой в международной практике системе классификации и оценки звукопоглощения одним числом (индексом)  $\alpha_w$  плиты марки 34 PN толщиной 50 мм, изготовленные из минерального волокна соответствуют индексу звукопоглощения  $\alpha_w = 0,90$  и относятся к классу звукопоглощения «А»; маты марки 37 RN толщиной 50 мм соответствуют индексу звукопоглощения  $\alpha_w = 0,80$  и относятся к классу звукопоглощения «В».

По своим показателям акустических свойств изделия тепло- и звукоизоляционные из минерального волокна PureOne соответствуют требованиям СНиП 23-03-2003 и ГОСТ 23499-79 и рекомендуются для применения в строительстве в качестве звукопоглощающих облицовок с защитным декоративным покрытием для снижения шума в помещениях общественных зданий, а также для применения в помещениях со специальными требованиями к акустическим характеристикам (залы театров и кинотеатров).

Директор НИИСФ РААСН



И.Л. Шубин

Руководитель

испытательной лаборатории

Л.А. Борисов

**Частотные характеристики реверберационных коэффициентов  
звукопоглощения  $\alpha_s$  (f) образцов изделий PureOne  
плит марки 34 PN и матов марки 37 RN**

Условия испытаний:

Площадь образцов – плиты -11,25 м<sup>2</sup>, маты – 11,16 м<sup>2</sup>

Объем реверберационной камеры – 188 м<sup>3</sup>

Площадь поверхностей камеры – 203 м<sup>2</sup>

Форма камеры трапециевидальная с непараллельными стенами

Температура воздуха – 16 °С

Относительная влажность 80%

Эквивалентная площадь звукопоглощения камеры -6,7 м<sup>2</sup> (макс. допустимая – 7м<sup>2</sup>)

Сигнал – «белый шум» в 1/3 октавных полос

Таблица 1

Среднегеометрические частоты 1/3 октавных полос, Гц	Коэффициенты звукопоглощения изделий PureOne из минерального волокна	
	Плиты 34 PN	Маты 37 RN
100	0,29	0,18
125	0,32	0,26
160	0,44	0,50
200	0,52	0,52
250	0,61	0,61
315	0,72	0,66
400	0,88	0,81
500	0,93	0,87
630	0,95	0,89
800	0,97	0,91
1000	0,98	0,87
1250	0,99	0,83
1600	0,94	0,76
2000	0,92	0,71
2500	0,89	0,67
3150	0,84	0,64
4000	0,80	0,61
5000	0,77	0,58

**Реверберационные коэффициенты звукопоглощения  
теплозвукоизоляционных изделий PureOne из минерального волокна  
в октавных полосах частот**

Среднегеометрические частоты октавных полос, Гц	Реверберационные коэффициенты звукопоглощения плит 34 PN
125	0,35
250	0,62
500	0,90
1000	0,98
2000	0,92
4000	0,80


Среднегеометрические частоты октавных полос, Гц	Реверберационные коэффициенты звукопоглощения матов 37 RN
125	0,31
250	0,60
500	0,86
1000	0,87
2000	0,71
4000	0,61

Руководитель  
испытательной лаборатории



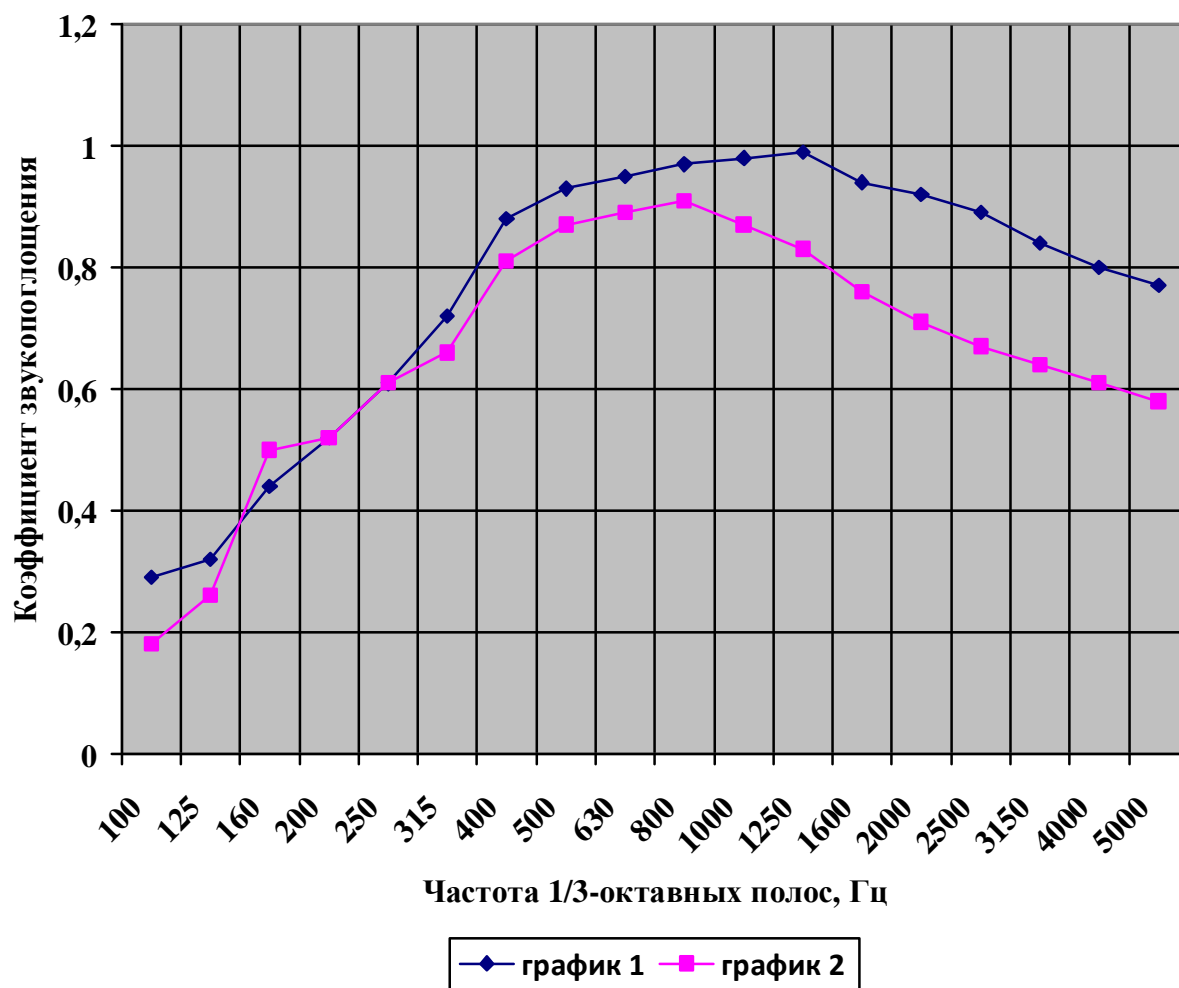
Л.А. Борисов

Ответственный исполнитель



В.А. Градов

**Частотные характеристики реверберационных коэффициентов  
звукопоглощения изделий PureOne из минерального волокна  
фирмы URSA**



**Условные обозначения:**

График 1 - плиты 34 PN толщиной 50 мм

График 2 - маты 37 RN толщиной 50 мм

**Рис. 1**