

УТВЕРЖДАЮ:
Директор НИИСФ РААСН
И.Л.Шубин
« 05 » июня 2019 г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ
по результатам акустических испытаний
изделия AS+ с торговым наименованием АкустикКНАУФ СЛИМ

Лабораторией акустики залов НИИСФ РААСН проведены измерения реверберационного коэффициента звукопоглощения изделия AS+ с торговым наименованием АкустикКНАУФ СЛИМ, толщиной 27 мм, выпускаемого серийно компанией ООО «КНАУФ Инсулейшн» по ТУ 23.14.12-001-73090654-2017 с изм.1.

Измерения проведены методом реверберационной камеры в соответствии с межгосударственным стандартом ГОСТ 31705 – 11 «Материалы звукопоглощающие. Метод измерения звукопоглощения в реверберационной камере» (аналог Ен-ИСО 354-2003) в диапазоне частот от 100 до 5000 Гц. Реверберационная камера НИИСФ объемом 188 м³ и площадью ограждающих поверхностей 203 м², имеет трапецеидальную форму, аттестована ГП «ВНИИФТРИ».

В момент проведения измерений температура воздуха в камере составляла 19°С, относительная влажность воздуха 60%. Время реверберации в камере при отсутствии в ней испытуемых образцов панелей на частоте 1000 Гц составляло 6,20 с., что выше минимально допустимого, требуемого ГОСТ 31705-11.

Частотные характеристики измеренных коэффициентов звукопоглощения представлены в табл. 1-2 и на рис. 1.

Для практического применения, в соответствии с требованиями ГОСТ 23499 – 2009 «Материалы и изделия строительные звукопоглощающие и звукоизоляционные. Классификация и общие технические условия» звукопоглощающие свойства материалов и изделий оценивают одним числом – индексом звукопоглощения α_w . В зависимости от полученных значений индекса звукопоглощения материалы и изделия должны быть отнесены к одному из пяти классов, указанных в ГОСТ 23499-2009.

Процедура определения индекса звукопоглощения изложена в ГОСТ 31705-2011 (EN ISO 11654:1997) «Материалы звукопоглощающие, применяемые в зданиях. Оценка звукопоглощения».

Для вычисления индексов звукопоглощения полученные значения реверберационных коэффициентов звукопоглощения в $1/3$ – октавных полосах частот были пересчитаны в октавные значения средних коэффициентов звукопоглощения (таблица 2).

Выводы

1. По результатам расчета индексов звукопоглощения измеренные изделия AS+ АкустикКнауф СЛИМ относятся к классу звукопоглощения «С» (хорошее поглощение звука).

2. Однако значительное превышение коэффициента звукопоглощения данного изделия по отношению к нормативной кривой в области средних и высоких частот (от 500 до 4000 Гц) позволяет присвоить данному изделию индикатор формы «М» и «Н» (высокое поглощение звука), (ГОСТ 23499-2009, стр. 29).

3. По показателям коэффициентов звукопоглощения испытанные изделия AS+ АкустикКНАУФ СЛИМ соответствуют требованиям СП 51.13330.2011 «Свод правил. Защита от шума» (актуализированная редакция СНИП 23-03-2003) и межгосударственного ГОСТ 23499-2009 и рекомендуются для применения в строительстве в качестве звукопоглощающих облицовок для снижения шума в помещениях общественных зданий, а также для применения в помещениях со специальными требованиями к акустическим характеристикам (в том числе залы театров и кинотеатров, экраны вдоль дорожных трасс, в автомобильных туннелях).

Зав. лабораторией акустики залов, к.т.н.



Сухов В.Н.

Вед. научный сотрудник, к.т.н.



Градов В..А.

Таблица 1

Частотные характеристики реверберационных коэффициентов звукопоглощения изделия AS+ АкустикКНАУФ СЛИМ

Среднегеометрические частоты 1/3 октавных полос, Гц	Изделие AS+ Акустик КНАУФ СЛИМ
100	0,05
125	0,06
160	0,14
200	0,20
250	0,25
315	0,33
400	0,49
500	0,55
630	0,71
800	0,79
1000	0,85
1250	0,73
1600	0,77
2000	0,75
2500	0,73
3150	0,70
4000	0,73
5000	0,59

Таблица 2

Реверберационные коэффициенты звукопоглощения изделия AS+ АкустикКНАУФ СЛИМ в октавных полосах частот

Среднеарифметические частоты октавных полос, Гц	Изделие AS+ АкустикКНАУФ СЛИМ
125	0,08
250	0,26
500	0,58
1000	0,79
2000	0,75
4000	0,67

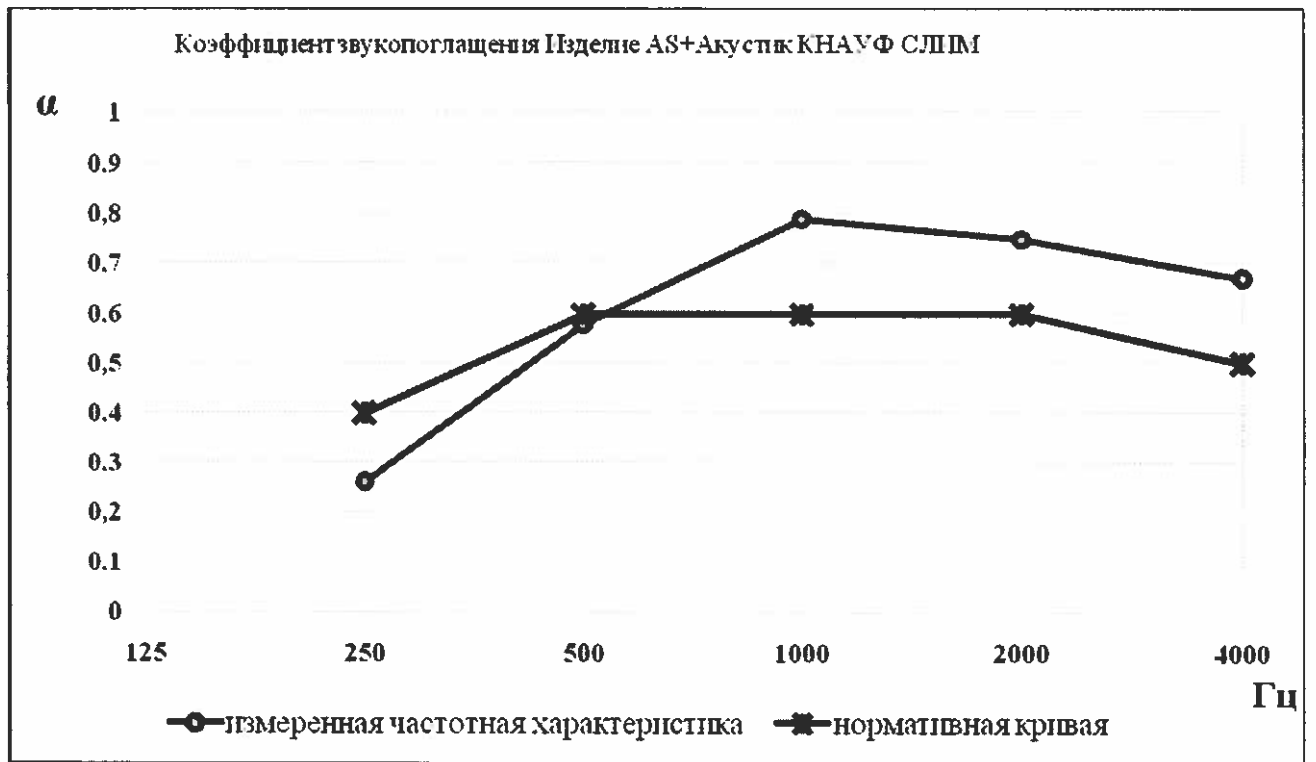


Рис. 1