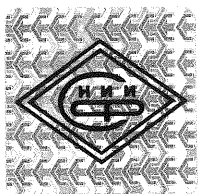




**федеральное государственное бюджетное учреждение
«Научно-исследовательский институт строительной
физики Российской академии архитектуры и
строительных наук» (НИИСФ РААСН)**



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ №4/60340 от 18.11.2014

Основание для проведения испытаний – Договор № 60340(2014) от 15.10.2014 г. на проведение испытаний.

Наименование продукции – маты из стеклянного волокна «URSA TERRA» 34PN толщиной 50 мм.

Производитель продукции – филиал ООО "УРСА Евразия" (г. Чудово, г. Серпухов)

Методика испытаний- ГОСТ 31704-2011 (аналог ИСО 354:2003)

Лабораторией архитектурной акустики и акустических материалов НИИСФ РААСН проведены испытания образцов звукопоглощающих технических матов марки «URSA TERRA» 34PN толщиной 50 мм.

Определение коэффициентов звукопоглощения матов были выполнены методом реверберационной камеры в соответствии с ГОСТ Р 31704-2011 в диапазоне частот от 100 до 5000 Гц. Реверберационная камера НИИСФ объемом 188 м^3 и площадью ограждающих поверхностей 203 м^2 имеющая трапецеидальную форму, аттестована ГП «ВНИИФТРИ». Образцы материала, общей площадью около $12,0 \text{ м}^2$, размещались непосредственно на жестком основании пола камеры. В момент проведения измерений температура воздуха в камере составляла 17°C , относительная влажность воздуха 70%. При этом максимальная эквивалентная площадь звукопоглощения в камере при отсутствии в ней испытуемых образцов материала на частоте 1000 Гц составляла $5,1 \text{ м}^2$, что соответствует требованиям стандарта ГОСТ 31704-2011 (аналог ИСО 354:2003) и ГОСТ Р 31705 – 2012 (аналог ИСО 11654: 1997).

Результаты проведенных испытаний, представленные в таблице 1 и на рисунке 1, показали, что при размещении матов непосредственно на жестком основании, наиболее эффективной областью звукопоглощения плит толщиной 50 мм. является диапазон средних и высоких частот.

Для практического применения в соответствии с требованиями ГОСТ 23499 - 2009 «Материалы и изделия строительные звукопоглощающие и звукоизоляционные. 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. Процедура определения индекса звукопоглощения изложена в стандарте ГОСТ 31705-2812 «Материалы акустические звукопоглощающие, применяемые в зданиях. Оценка звукопоглощения». Для вычисления индексов звукопоглощения и определения класса звукопоглощения значения реверберационных коэффициентов звукопоглощения, измеренные полученные в 1/3 – октавных полосах частот были пересчитаны в октавные значения средних коэффициентов звукопоглощения (таблица 2). По результатам расчета индексов звукопоглощения матов из стеклянного волокна «URSA TERRA» 34 PN толщиной 50 мм. с индексом $\alpha_w = 0,70$ (М) относятся к классу "С" (высокое звукопоглощение),

Частотные характеристики реверберационных коэффициентов звукопоглощения α_s (f) технических матов из стеклянного волокна «URSA TERRA» 34 PN

Таблица 1

Среднегеометрические частоты 1/3 - октавных полос, Гц	Коэффициенты звукопоглощения образцов матов марки «URSA TERRA» 34 PN толщиной 50 мм
100	0,11
125	0,15
160	0,22
200	0,35
250	0,48
320	0,52
400	0,64
500	0,77
630	0,81
800	0,88
1000	0,88
1250	0,78
1600	0,76
2000	0,72
2500	0,68
3150	0,65
4000	0,63
5000	0,60

**Частотные характеристики реверберационных коэффициентов
звукопоглощения α_s (f) технических матов из стеклянного волокна
«URSA TERRA» 34 PN в октавных полосах частот.**

Таблица 2

Среднегеометрические частоты октавных полос, Гц	Усредненные по трем показателям коэффициенты звукопоглощения матов «URSA TERRA» 34 PN в октавных полосах частот
125	0,15
250	0,45
500	0,70
1000	0,85
2000	0,70
4000	0,65

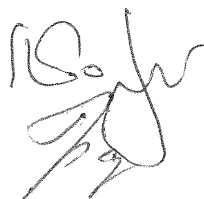
ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Проведенные акустические испытания образцов технических матов марки «URSA TERRA» 34 PN толщиной 50 мм показали, что значение величины коэффициента звукопоглощения позволяют отнести указанный материал к классу эффективных звукопоглощающих материалов (ГОСТ 23499-2009).

2. В соответствие с новой классификацией звукопоглощающих технические маты из стекловолкна марки «URSA TERRA» 34 PN толщиной 50 мм относятся к материалам с высокими коэффициентами звукопоглощения в области средних и высоких частот и могут быть рекомендованы к применению в конструкциях легких многослойных перегородок, а при наличии защитной оболочки из акустически прозрачных тканей или перфорированных покрытий – в качестве звукопоглощающих изделий, применяемых для снижения шума в помещениях общественных и промышленных зданий.

Зав. лабораторией 33, д.т.н.

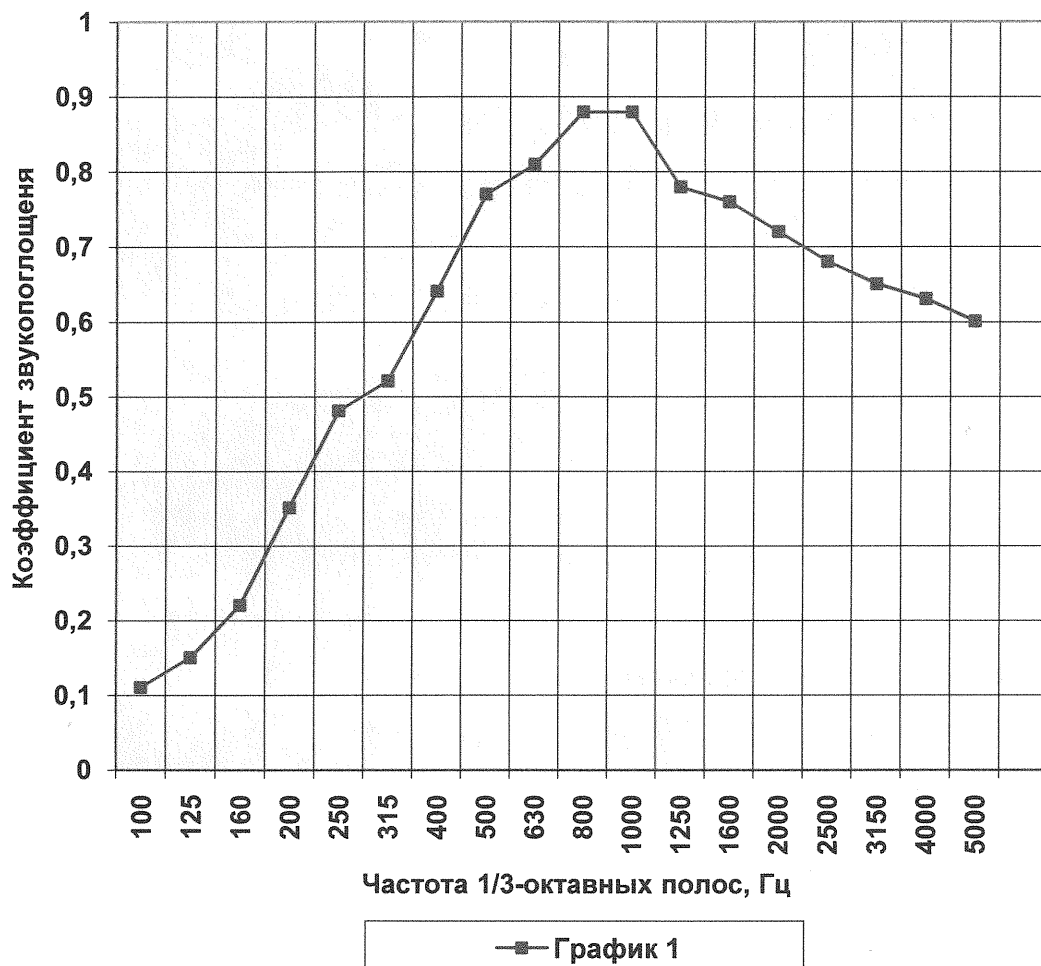
Ведущий научный сотрудник, к.т.н.



Л.А. Борисов

В.А. Градов

Частотная характеристика коэффициента звукопоглощения
матов марки "URSA TERRA " 34 PN толщиной 50 мм



Условные обозначения :

График 1– маты «URSA TERRA» 34 PN

Рис.1