



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«НИЖЕГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
БОЛЬШИЕ АКУСТИЧЕСКИЕ КАМЕРЫ ННГАСУ

ПРОТОКОЛ № 2017/01/30-03 от 19 июня 2025 г.

**«Научные исследования звукоизоляционных и звукопоглощающих свойств акустических материалов, изделий и конструкций»
Этап №2**

Место проведения измерений:

исследовательская экспериментальная установка «Реверберационные акустические камеры» (Большие акустические камеры ННГАСУ), научный центр «Новое строительство» Нижегородского государственного архитектурно-строительного университета, г. Нижний Новгород.

Испытательное оборудование:

реверберационная камера объёмом 250 м³, пригодная для воспроизведения нормированных условий испытаний с целью определения коэффициентов звукопоглощения материалов и изделий в соответствии с ГОСТ 31704-2011 (аттестат №10/340П/1130 от 08.09.2023 г., выданный ФГУП ВНИИФТРИ).

Средство измерений:

шумомер-анализатор спектра двухканальный прецизионный интегрирующий «Larson Davis» типа 2900В, заводской №1089 с капсулями микрофона типа 2559, заводской № 2879 и № 2832, предусилителем типа КММ 400, заводской № 01154 и № 01179 (свидетельство о поверке С-БН/24-10-2024/381054314 от 24.10.2024 г., выданное ФБУ «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Нижегородской области», действительно до 23.10.2025 г.).

Испытываемая конструкция:

фрагмент конструкции, выполненный из материала звукопоглощающего из минерального волокна в нетканой оболочке Ультракустик Супер Мат (ТУ 23.14.12-073-28789041-2025) фактической толщиной 30 - 50 мм. Образец смонтирован без отхода от поверхности пола акустической камеры. Площадь образца 14 м²: длина 3,9 м, ширина 3,6 м.

Дата проведения измерений: 29 января 2025 г.

Нормативная литература:

1. ГОСТ 31704-2011 Материалы звукопоглощающие. Методы измерения звукопоглощения в реверберационной камере. – М.: Стандартинформ.
2. ГОСТ 31705-2011 Материалы звукопоглощающие, применяемые в зданиях. Оценка звукопоглощения. – М.: Стандартинформ.

Измерения проведены в соответствии с договором № 2017/01 от 03.03.2017 г. (этап № 2) между ООО «Акустик Групп» (Заказчик) и ННГАСУ (Исполнитель).

Протокол составлен на основании отчета по работе, в котором представлена более подробная информация.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ

Третьоктавные полосы со среднегеометрическими частотами, f , Гц	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000
Коэффициент звукопоглощения, α_s	0,01	0,15	0,12	0,14	0,34	0,36	0,47	0,63	0,71	0,77	0,86	0,90	0,93	0,94	0,92	0,91	0,86	0,77

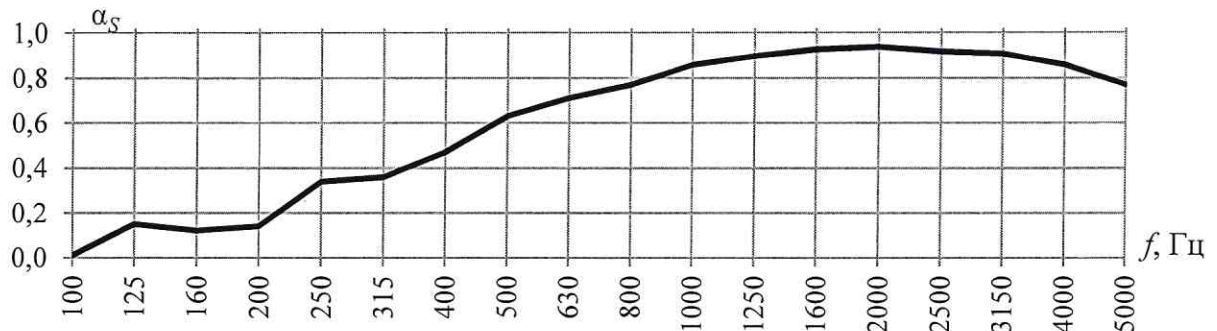


Рисунок 1 – Частотная характеристика коэффициента звукопоглощения в третьоктавных полосах частот

Октавные полосы со среднегеометрическими частотами, f , Гц	125	250	500	1000	2000	4000
Фактический коэффициент звукопоглощения, α_p	0,10	0,30	0,60	0,85	0,95	0,85

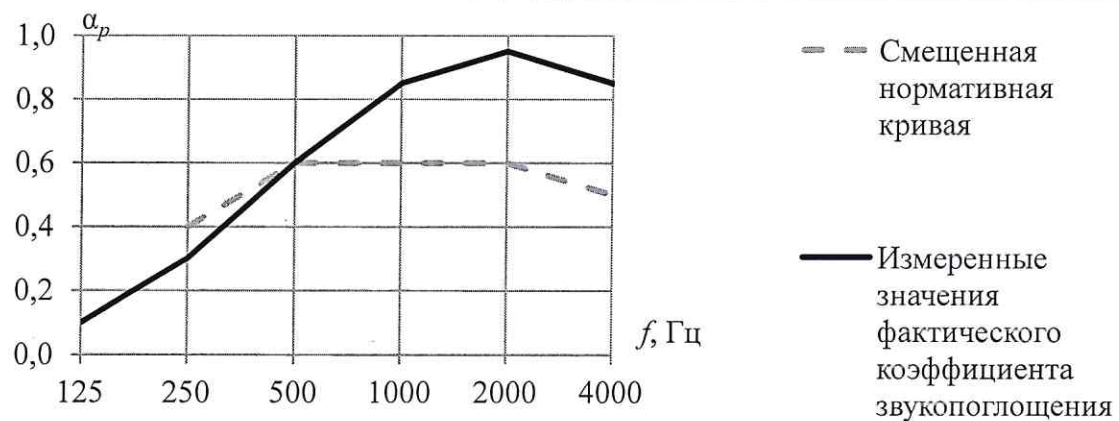
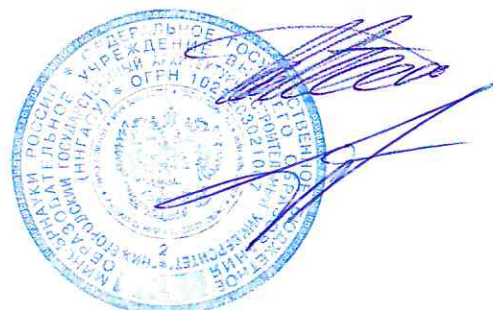


Рисунок 2 – Частотная характеристика фактического коэффициента звукопоглощения в октавных полосах частот

На основании частотной характеристики фактического коэффициента звукопоглощения в соответствии с методикой ГОСТ 31705-2011 определен **индекс звукопоглощения для исследуемой конструкции: 0,60(H); класс звукопоглощения: С.**

Проректор по научной работе

Начальник НЦ «Новое строительство»



Д.В. Монич

П.А. Гребнев