

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «НИЖЕГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Управление науки

БОЛЬШИЕ АКУСТИЧЕСКИЕ КАМЕРЫ ННГАСУ

ПРОТОКОЛ № 2017/01/17-04 от 05 декабря 2022 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), научный центр «Новое строительство» Нижегородского государственного архитектурно-строительного университета, г. Нижний Новгород.

Испытательное оборудование: установка для определения звукоизоляции ограждающих конструкций в лабораторных условиях «Большие акустические камеры»: камера высокого уровня объемом 259 м³; камера низкого уровня объемом 211 м³ (аттестат №10/340П/826 от 10.09.2021 г., выданный ФГУП ВНИИФТРИ).

Средство измерений: шумомер-анализатор спектра двухканальный прецизионный интегрирующий «Larson Davis» типа 2900В, заводской №1089 с капсулами микрофона типа 2559, заводской № 2879 и № 2832, предусилителем типа КММ 400, заводской № 01154 и № 01179 (свидетельство о поверке С-БН/24-10-2022/196449311 от 24.10.2022 г., выданное ФБУ «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Нижегородской области», действительно до 23.10.2023 г.).

Испытываемая конструкция: Фрагмент конструкции шумозащитного экрана, выполненный из акустических шумоотражающих панелей «SoundBlock» (ТУ 25.11.23-001-79044414-2019) типа ПШО размером 3000x1000x80 мм. Состав панели: сплошной металлический лист 0,7 мм, слой звукопоглощающего материала 80 мм, сплошной металлический лист 0,7 мм. Конструкция установлена через прокладку Вибростек-М в 2 слоя по периметру, шов загерметизирован виброакустическим силиконовым герметиком Вибросил. Размеры исследованного образца: высота – 2,5 м; длина – 4,2 м.

Дата проведения измерений: 27 сентября 2022 г.

Нормативная литература:

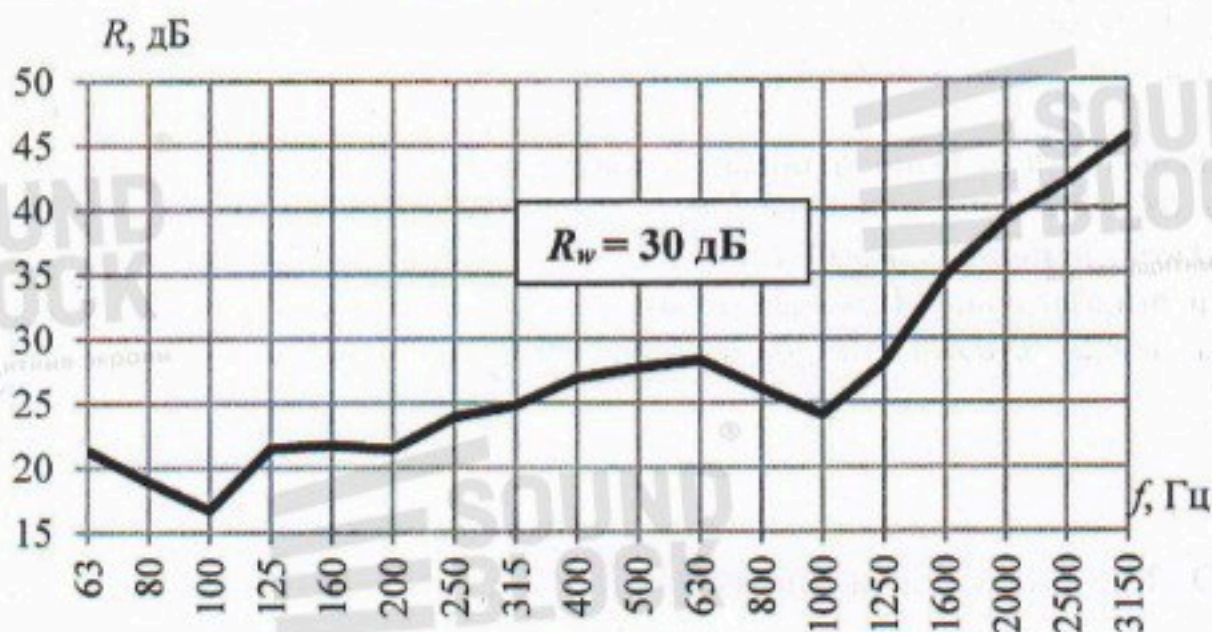
- СП 51.13330.2011. Защита от шума, с учетом изменения №1. – М.: ФАУ ФЦС.
- ГОСТ 27296–2012. Здания и сооружения. Методы измерения звукоизоляции ограждающих конструкций. – М.: Стандартинформ.

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

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

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ

Третьоктавные полосы со среднегеометрическими частотами, f, Гц	Звукоизоляция, R, дБ
63	21,3
80	18,9
100	16,7
125	21,5
160	21,7
200	21,4
250	23,9
315	24,8
400	26,9
500	27,7
630	28,3
800	26,1
1000	24,0
1250	28,0
1600	34,8
2000	39,2
2500	42,1
3150	45,6



Частотная характеристика звукоизоляции

Индекс изоляции воздушного шума испытанной конструкции, вычисленный в соответствии с СП 51.13330 «Защита от шума», составляет величину: $R_w = 30$ дБ.

Члены спектральной адаптации C и C_{tr} : $R_w(C; C_{tr}) = 30 (-1; -4)$ дБ.

Проректор по научной работе

Начальник НЦ «Новое строительство»



Д.В. Монич

П.А. Гребнев