



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

Управление науки

БОЛЬШИЕ АКУСТИЧЕСКИЕ КАМЕРЫ ННГАСУ

ПРОТОКОЛ № 2017/01/17-06 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: Перегородка ЗИПС FastWall НГ Ceramo толщиной 103 мм, выполненная по технологии сооружения системы быстровозводимых модульных звукоизолирующих перегородок (ТУ 23.99.19-047-28789041-2022). Состав системы: сэндвич-панели со средним слоем из звукопоглощающего материала, заключенного между утяжеленными гипсовыми листами, облицованные тонкими керамическими панелями. Сэндвич-панель собрана на металлическом профиле 70мм с применением акустического разобщения, керамические панели закреплялись силиконовым герметиком Вибросил. 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: 02 августа 2022 г.

Нормативная литература:

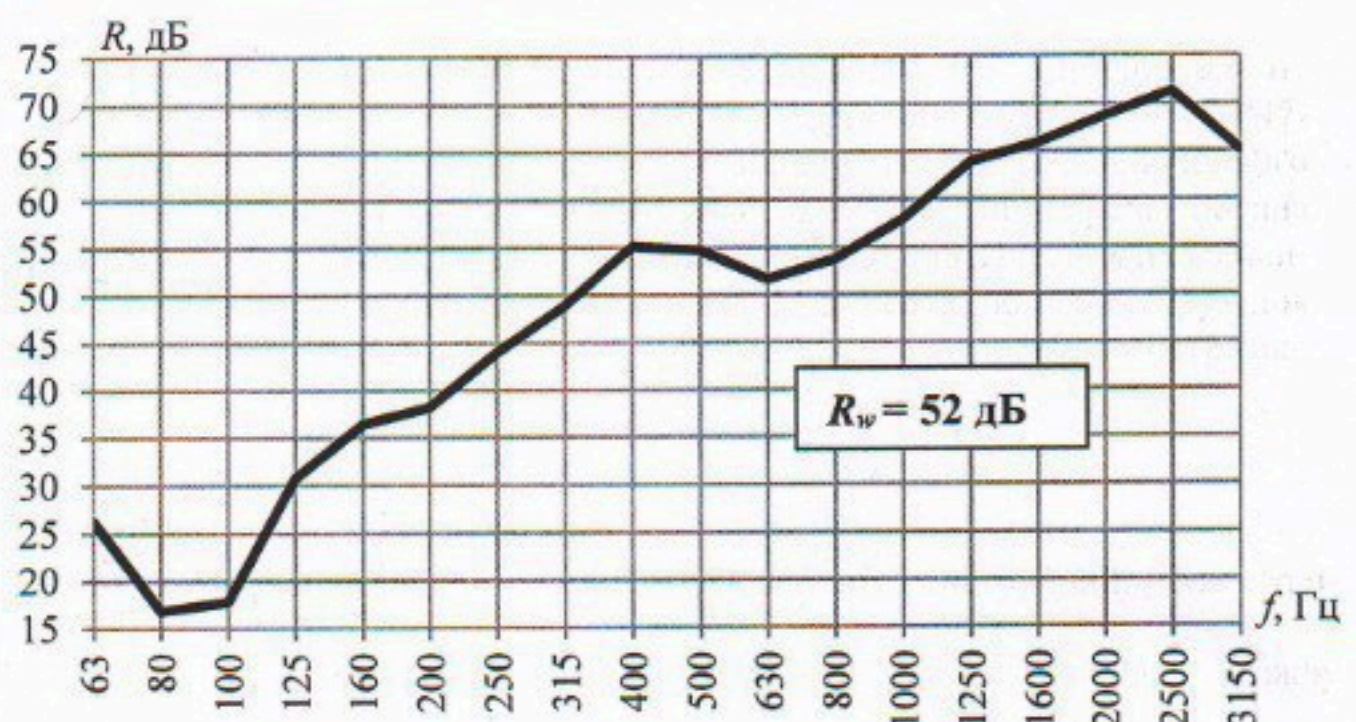
- СП 51.13330.2011. Защита от шума, с учетом изменения №1. – М.: ФАУ ФЦС.
- ГОСТ 27296–2012. Здания и сооружения. Методы измерения звукоизоляции ограждающих конструкций. – М.: Стандартинформ.

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	26,3
80	16,8
100	17,8
125	30,8
160	36,4
200	38,2
250	44,0
315	48,9
400	55,1
500	54,7
630	51,6
800	53,7
1000	57,9
1250	63,9
1600	65,9
2000	68,7
2500	71,3
3150	65,2



Частотная характеристика звукоизоляции

Индекс изоляции воздушного шума испытанной конструкции, вычисленный в соответствии с СП 51.13330 «Защита от шума», составляет величину $R_w = 52$ дБ.

Члены спектральной адаптации C и C_{tr}: $R_w(C; C_{tr}) = 52 (-6; -15)$ дБ.

Проректор по научной работе

Начальник НЦ «Новое строительство»



Д.В. Монич

П.А. Гребнев