

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«НИЖЕГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Управление научных исследований, инноваций и проектных работ
ЛАБОРАТОРИЯ АКУСТИКИ КАФЕДРЫ АРХИТЕКТУРЫ

ПРОТОКОЛ № 2017/123/01 от 05 сентября 2017 г.

«Научные исследования звукоизолирующих свойств каркасных перегородок
в лабораторных условиях»

Место проведения измерений: Лаборатория акустики Нижегородского государственного архитектурно-строительного университета (ННГАСУ), г. Нижний Новгород.

Испытательное оборудование: Установка для определения звукоизоляции ограждающих конструкций в лабораторных условиях (реверберационные камеры: камера высокого уровня объемом 150 м³; камера низкого уровня объемом 66 м³). Между камерами расположена стационарная железобетонная плита перекрытия толщиной 107 мм (протокол 2016/243/36 - 01).

Средство измерений: шумомер-анализатор спектра «Larson & Davis» типа 2900B заводской №1089 с капсулами микрофона типа 2559 заводской № 2879 и № 2832, предусилителем типа КММ 400 заводской № 01154 и № 01179 (свидетельство о поверке № 092122329 от 26.12.2016 г., выданное Нижегородским ЦСМС, действительно до 26.12.2017 г.).

Испытываемая конструкция: Фрагмент стеновой конструкции на двойном независимом каркасе (расстояние между профилями каркасов 10 мм) из профилей «Гуркос Ультра» (ПН 50/37, ПС 50/40), обшитом с каждой стороны 2 листами «Гуркос АКУ-line» толщиной 12,5 мм каждый, с заполнением внутреннего пространства звукопоглощающей плитой «Шуманет-ЭКО» толщиной 50 мм в два слоя. Конструкция установлена через прокладку Вибростек-М в 2 слоя толщиной 4 мм каждый, по периметру шов загерметизирован виброакустическим силиконовым герметиком «Вибросил». Размер образца 2,0 × 1,2 м.

Дата проведения измерений: 29 августа 2017 г.

Нормативная литература:

1. СП 51.13330.2011 Защита от шума, актуализированная версия СНиП 23-03-2003: Госстрой России. – М.: ФГУП ЦПП, 2011.

2. ГОСТ 27296–2012. Здания и сооружения. Методы измерения звукоизоляции ограждающих конструкций. – М.: ФГУП «Стандартинформ», 2014

Измерения проведены в соответствии с договором №2017/123 от 21.08.2017 г., заключенным между ООО «Акустические материалы» и ННГАСУ.

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

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗМЕРЕНИЙ

Третьоктавные полосы со средне-геометрическими частотами f, Гц	Звукоизоляция, R, дБ
63	45,6
80	40,6
100	37,7
125	38,1
160	47,8
200	50,7
250	55,7
315	55,2
400	59,6
500	64,1
630	66,3
800	70,9
1000	74,2
1250	77,8
1600	78,8
2000	76,8
2500	73,1
3150	73,0

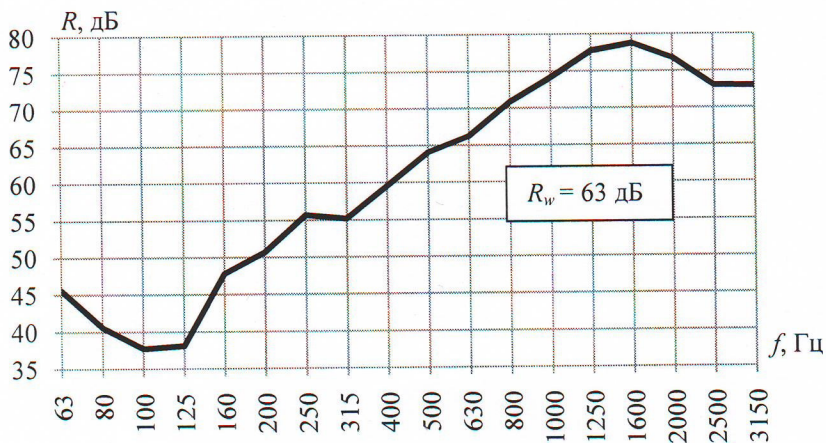


Рис. Частотная характеристика звукоизоляции испытанного ограждения

Индекс изоляции воздушного шума испытанной конструкции, вычисленный в соответствии с СП 51.13330.2011, составляет величину: **R_w = 63 дБ.**



Проректор по научной работе

И.С. Соболев

Руководитель работы:
заведующий кафедрой архитектуры, чл.-корр. РААСН, профессор

В.Н. Бобылев



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«НИЖЕГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Управление научных исследований, инноваций и проектных работ
ЛАБОРАТОРИЯ АКУСТИКИ КАФЕДРЫ АРХИТЕКТУРЫ

ПРОТОКОЛ № 2017/123/02 от 05 сентября 2017 г.

**«Научные исследования звукоизолирующих свойств каркасных перегородок
в лабораторных условиях»**

Место проведения измерений: Лаборатория акустики Нижегородского государственного архитектурно-строительного университета (ННГАСУ), г. Нижний Новгород.

Испытательное оборудование: Установка для определения звукоизоляции ограждающих конструкций в лабораторных условиях (реверберационные камеры: камера высокого уровня объемом 150 м³; камера низкого уровня объемом 66 м³). Между камерами расположена стационарная железобетонная плита перекрытия толщиной 107 мм (протокол 2016/243/36 - 01).

Средство измерений: шумомер-анализатор спектра «Larson & Davis» типа 2900B заводской №1089 с капсулами микрофона типа 2559 заводской № 2879 и № 2832, предусилителем типа КММ 400 заводской № 01154 и № 01179 (свидетельство о поверке № 092122329 от 26.12.2016 г., выданное Нижегородским ЦСМС, действительно до 26.12.2017 г.).

Испытываемая конструкция: Фрагмент стеновой конструкции на двойном независимом каркасе (расстояние между профилями каркасов 10 мм) из профилей Гуррос Ультра (ПН 50/37, ПС 50/40), обшитом с каждой стороны 2 листами Гуррос АКУ-line толщиной 12,5 мм каждый, с заполнением внутреннего пространства звукопоглощающей плитой Шуманет-ЭКО толщиной 50 мм в два слоя. Шов по периметру образца загерметизирован гипсовой шпатлевкой. Размер образца 2,0 × 1,2 м.

Дата проведения измерений: 31 августа 2017 г.

Нормативная литература:

- СП 51.13330.2011 Защита от шума, актуализированная версия СНиП 23-03-2003: Госстрой России. – М.: ФГУП ЦПП, 2011.
- ГОСТ 27296–2012. Здания и сооружения. Методы измерения звукоизоляции ограждающих конструкций. – М.: ФГУП «Стандартинформ», 2014

Измерения проведены в соответствии с договором №2017/123 от 21.08.2017 г., заключенным между ООО «Акустические материалы» 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	46,6
80	37,8
100	31,3
125	41,3
160	50,2
200	47,5
250	50,6
315	50,7
400	54,3
500	55,5
630	58,7
800	62,2
1000	64,3
1250	66,5
1600	67,7
2000	62,5
2500	54,3
3150	58,6

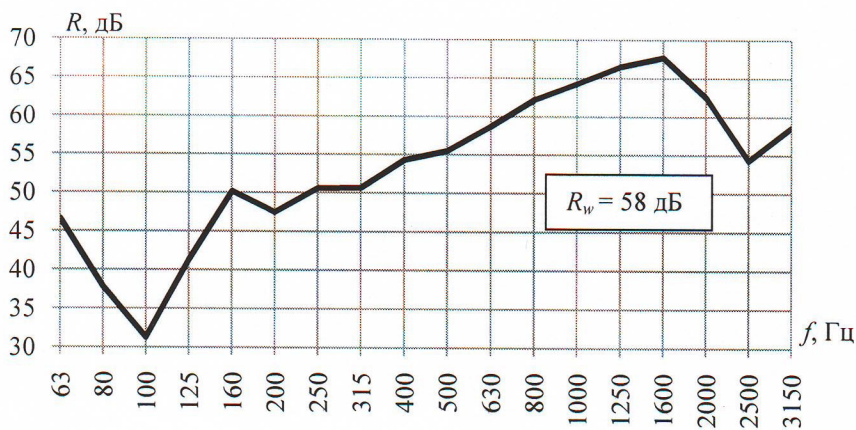
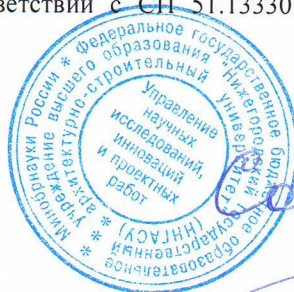


Рис. Частотная характеристика звукоизоляции испытанного ограждения

Индекс изоляции воздушного шума испытанной конструкции, вычисленный в соответствии с СП 51.13330.2011, составляет величину: $R_w = 58$ дБ.

Проректор по научной работе

Руководитель работы:
заведующий кафедрой архитектуры, чл.-корр. РААСН, профессор



И.С. Соболев

В.Н. Бобылёв