



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 № 2019/06-01 от 21 января 2019 г.

«Научные исследования звукоизолирующих свойств  
облицовки ЗИПС – Z4 на кирпичной стене»

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 м<sup>3</sup>; камера низкого уровня объемом 66 м<sup>3</sup>).

Средство измерений: шумомер-анализатор спектра двухканальный прецизионный Larson Davis 2900B (регистрационный № 14992-02) № 1089 с микрофонами типа 2559 №№ 2879 и 3046 и предусилителями КММ 400 №№ 070096 и 01179, имеющим свидетельство о поверке № 18001855350, выданное ФБУ «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в нижегородской области» 08.10.2018 г. (действительно до 08.10.2019 г.)

Испытываемая конструкция: Фрагмент стены из керамического кирпича толщиной 120 мм, размерами 2000 × 1200 мм.

Дата проведения измерений: 10 января 2019 г.

Нормативная литература:

- СП 275.1325800.2016. Конструкции ограждающие жилых и общественных зданий. Правила проектирования звукоизоляции. [Текст]. – М.: Стандартинформ, 2016. – 65 с.
- ГОСТ 27296–2012. Здания и сооружения. Методы измерения звукоизоляции ограждающих конструкций. [Текст]. – М.: Стандартинформ, 2014. – 20 с.

Измерения проведены в соответствии с договором №2019/06 от 14.01.2019 г., заключенным между ООО «АГ Маркетинг» 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   | 37,3                    |
| 80   | 38,6                    |
| 100  | 36,3                    |
| 125  | 36,6                    |
| 160  | 37,2                    |
| 200  | 38,7                    |
| 250  | 39,4                    |
| 315  | 40,9                    |
| 400  | 43,6                    |
| 500  | 46,0                    |
| 630  | 47,3                    |
| 800  | 47,6                    |
| 1000   | 50,8                    |
| 1250   | 52,5                    |
| 1600   | 55,4                    |
| 2000   | 56,4                    |
| 2500   | 57,7                    |
| 3150   | 59,6                    |

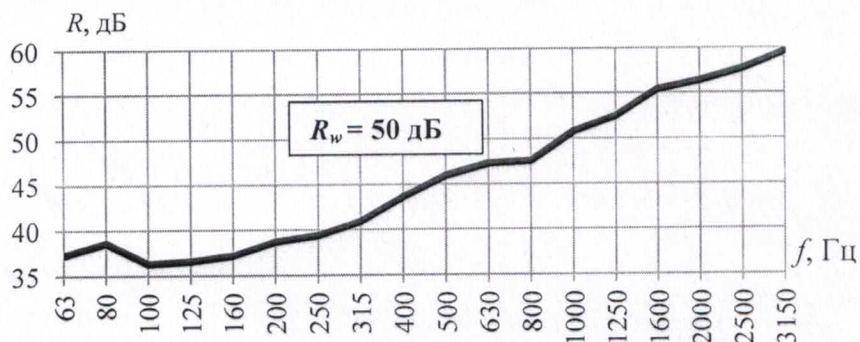


Рис. Частотная характеристика звукоизоляции испытанного ограждения

Индекс изоляции воздушного шума испытанной конструкции, вычисленный в соответствии с 275.1325800.2016, составляет величину:  $R_w = 50$  дБ.

Проректор по научной работе

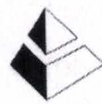
Руководитель работы:  
заведующий кафедрой архитектуры, чл.-корр. РААСН, профессор



И.С. Соболев

В.Н. Бобылёв





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 № 2019/06-02 от 21 января 2019 г.

«Научные исследования звукоизолирующих свойств  
облицовки ЗИПС – Z4 на кирпичной стене»

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 м<sup>3</sup>; камера низкого уровня объемом 66 м<sup>3</sup>).

Средство измерений: шумомер-анализатор спектра двухканальный прецизионный Larson Davis 2900B (регистрационный № 14992-02) № 1089 с микрофонами типа 2559 №№ 2879 и 3046 и предусилителями КММ 400 №№ 070096 и 01179, имеющим свидетельство о поверке № 18001855350, выданное ФБУ «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в нижегородской области» 08.10.2018 г. (действительно до 08.10.2019 г.)

Испытываемая конструкция: Фрагмент облицовки на стене из керамического кирпича толщиной 120 мм, размерами 2000 × 1200 мм. Облицовка выполнена из сэндвич-панелей ЗИПС-Z4 600×1200×42,5 мм, обшитых одним гипсокартонным листом Гургос АКУ-line толщиной 12,5 мм. С целью выравнивания плоскости облицовки относ конструкции от стены был увеличен за счет встроенных в сэндвич-панель регулируемых опорных элементов из материала Sylomer, вследствие чего, средняя толщина облицовки составляла 70 мм. Конструкция установлена через прокладку Вибростек-М в 2 слоя, по периметру шов загерметизирован виброакустическим силиконовым герметиком Вибросил.

Дата проведения измерений: 11 января 2019 г.

Нормативная литература:

1. СП 275.1325800.2016. Конструкции ограждающие жилых и общественных зданий. Правила проектирования звукоизоляции. [Текст]. – М.: Стандартинформ, 2016. – 65 с.

2. ГОСТ 27296–2012. Здания и сооружения. Методы измерения звукоизоляции ограждающих конструкций. [Текст]. – М.: Стандартинформ, 2014. – 20 с.

Измерения проведены в соответствии с договором №2019/06 от 14.01.2019 г., заключенным между ООО «АГ Маркетинг» 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  | 36,5                 |
| 80  | 37,5                 |
| 100   | 39,3                 |
| 125   | 42,1                 |
| 160   | 45,8                 |
| 200   | 48,4                 |
| 250   | 51,5                 |
| 315   | 55,5                 |
| 400   | 59,0                 |
| 500   | 61,8                 |
| 630   | 64,9                 |
| 800   | 69,9                 |
| 1000  | 72,9                 |
| 1250  | 75,3                 |
| 1600  | 77,5                 |
| 2000  | 77,7                 |
| 2500  | 77,5                 |
| 3150  | 76,0                 |

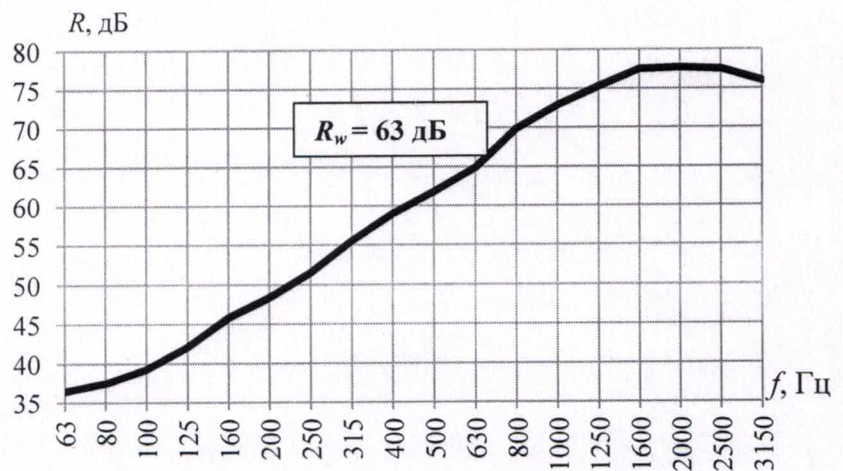


Рис. Частотная характеристика звукоизоляции испытанного ограждения

Индекс изоляции воздушного шума испытанной конструкции, вычисленный в соответствии с 275.1325800.2016, составляет величину:  $R_w = 63$  дБ.



Проректор по научной работе

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

*Соболь*

И.С. Соболь

В.Н. Бобылёв