



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 № 2017/01/09-01 от 01 декабря 2020 г.

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

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 89 м³). Между камерами расположена стационарная железобетонная плита перекрытия толщиной 107 мм. Ударная машина EM50 (аттестат № 2019/01, выдан ННГАСУ 20.01.2019 г., действителен до 20.01.2021 г.).

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 № 19009098728 от 21.10.2020 г., выданное ФБУ «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Нижегородской области», действительно до 20.10.2021 г.).

Испытываемая конструкция: Испытательная стационарная железобетонная плита перекрытия толщиной 107 мм, площадью 15 м² (Размер 2,9 м × 5,3 м).

Дата проведения измерений: 02 ноября 2020 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 № 2017/01 от 03.03.2017 г. 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	Приведенные уровни ударного шума под перекрытием без конструкции пола, L _{пш} , дБ
100	62
125	68
160	68
200	69
250	72
315	73
400	77
500	78
630	78
800	78
1000	78
1250	79
1600	79
2000	78
2500	77
3150	74

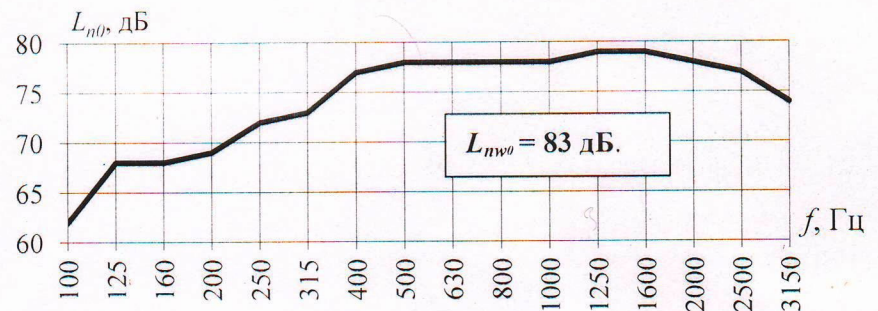
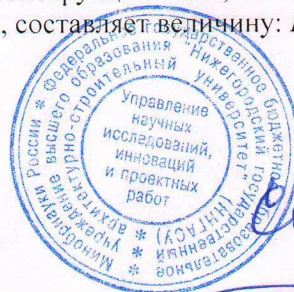


Рисунок - Частотная характеристика приведенного уровня ударного шума под перекрытием без конструкции пола

Индекс приведенного уровня ударного шума под перекрытием без конструкции пола, вычисленный в соответствии с ГОСТ 27296–2012, составляет величину: L_{пш} = 83 дБ.



Проректор по научной работе

И.С. Соболь

Начальник УНИИПР

Д.В. Монич



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 № 2017/01/09-02 от 01 декабря 2020 г.

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

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 89 м³). Между камерами расположена стационарная железобетонная плита перекрытия толщиной 107 мм. Ударная машина EM50 (аттестат № 2019/01, выдан ННГАСУ 20.01.2019 г., действителен до 20.01.2021 г.).

Средство измерений: шумомер-анализатор спектра двухканальный прецизионный интегрирующий «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 № 19009098728 от 21.10.2020 г., выданное ФБУ «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Нижегородской области», действительно до 20.10.2021 г.).

Испытываемая конструкция: Фрагмент конструкции пола со звукоизоляционным слоем, состоящий из звукоизолирующей подложки Шуманет Термо толщиной 9 мм, с размещенной на ней пригрузочной плитой «плавающего» пола толщиной 60 мм из железобетона плотностью 2500 кг/м³. Образец располагался на испытательной железобетонной плите толщиной 107 мм, площадью 15 м² (2,9 м × 5,3 м). Размеры образца 1,0 м × 1,0 м.

Дата проведения измерений: 03 ноября 2020 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 № 2017/01 от 03.03.2017 г. 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	Приведенные уровни ударного шума под перекрытием с конструкцией пола, L_{n0} , дБ
100	52
125	52
160	49
200	63
250	55
315	53
400	46
500	63
630	50
800	50
1000	50
1250	49
1600	45
2000	41
2500	39
3150	37

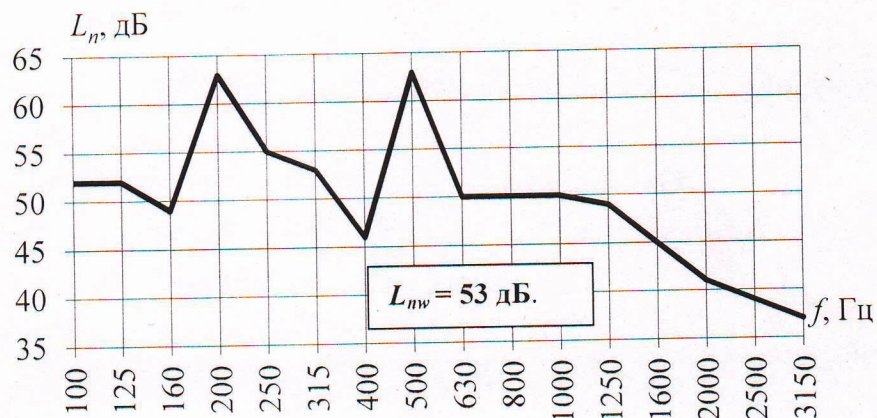


Рисунок - Частотная характеристика приведенного уровня ударного шума под перекрытием с конструкцией пола

Индекс приведенного уровня ударного шума под перекрытием с конструкцией пола, вычисленный в соответствии с ГОСТ 27296–2012, составляет величину: $L_{nw} = 83$ дБ.

Третьоктавные полосы со среднегеометрическими частотами f , Гц	Улучшение изоляции ударного шума конструкцией пола, $L_{n0} - L_n$, дБ
100	10
125	16
160	19
200	6
250	17
315	20
400	31
500	15
630	28
800	28
1000	28
1250	30
1600	34
2000	37
2500	38
3150	37

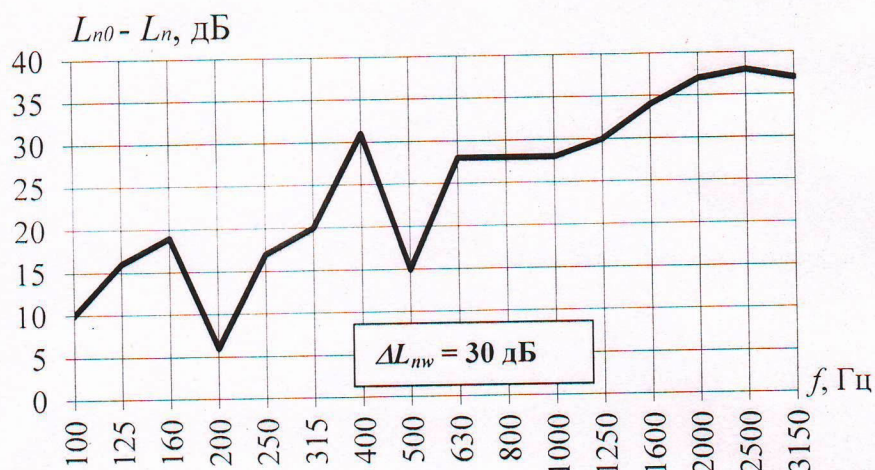
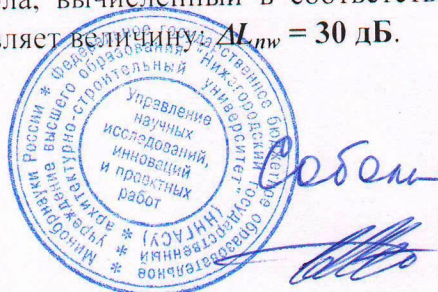


Рисунок - Частотная характеристика улучшения изоляции ударного шума под перекрытием конструкцией пола

Индекс улучшения изоляции ударного шума конструкцией пола, вычисленный в соответствии с ГОСТ 27296–2012, составляет величину: $\Delta L_{nw} = 30$ дБ.

Проректор по научной работе

Начальник УНИИПР



И.С. Соболев

Д.В. Монич



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 № 2017/01/09-03 от 01 декабря 2020 г.

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

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 89 м³). Между камерами расположена стационарная железобетонная плита перекрытия толщиной 107 мм. Ударная машина EM50 (аттестат № 2019/01, выдан ННГАСУ 20.01.2019 г., действителен до 20.01.2021 г.).

Средство измерений: шумомер-анализатор спектра двухканальный прецизионный интегрирующий «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 № 19009098728 от 21.10.2020 г., выданное ФБУ «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Нижегородской области», действительно до 20.10.2021 г.).

Испытываемая конструкция: Фрагмент конструкции пола со звукоизоляционным слоем, состоящий из звукоизолирующей подложки Шуманет Термо PRO толщиной 9 мм (фольгированной стороной вверх), с размещенной на ней пригрузочной плитой «плавающего» пола толщиной 60 мм из железобетона плотностью 2500 кг/м³. Образец располагался на испытательной железобетонной плите толщиной 107 мм, площадью 15 м² (2,9 м × 5,3 м). Размеры образца 1,0 м × 1,0 м.

Дата проведения измерений: 04 ноября 2020 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 № 2017/01 от 03.03.2017 г. 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	Приведенные уровни ударного шума под перекрытием с конструкцией пола, L_{n0} , дБ
100	51
125	49
160	53
200	66
250	57
315	53
400	47
500	62
630	51
800	51
1000	51
1250	51
1600	47
2000	44
2500	42
3150	39

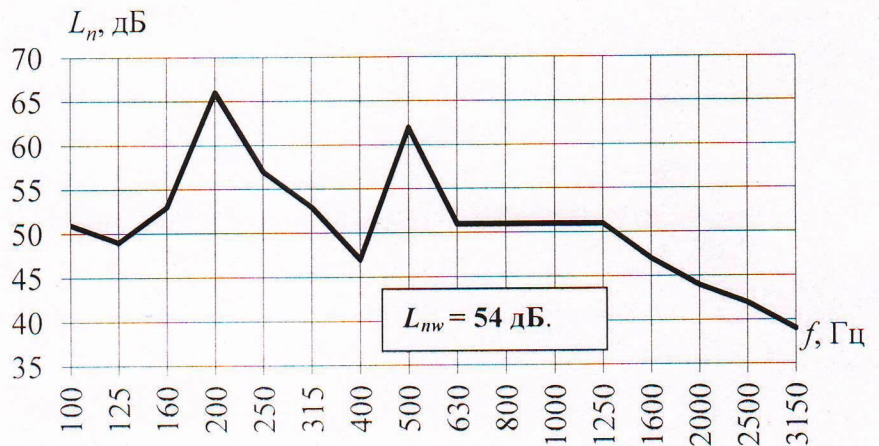


Рисунок - Частотная характеристика приведенного уровня ударного шума под перекрытием с конструкцией пола

Индекс приведенного уровня ударного шума под перекрытием с конструкцией пола, вычисленный в соответствии с ГОСТ 27296–2012, составляет величину: $L_{nw0} = 83$ дБ.

Третьоктавные полосы со среднегеометрическими частотами f , Гц	Улучшение изоляции ударного шума конструкцией пола, $L_{n0} - L_n$, дБ
100	11
125	19
160	15
200	3
250	15
315	20
400	30
500	16
630	27
800	27
1000	27
1250	28
1600	32
2000	34
2500	35
3150	35

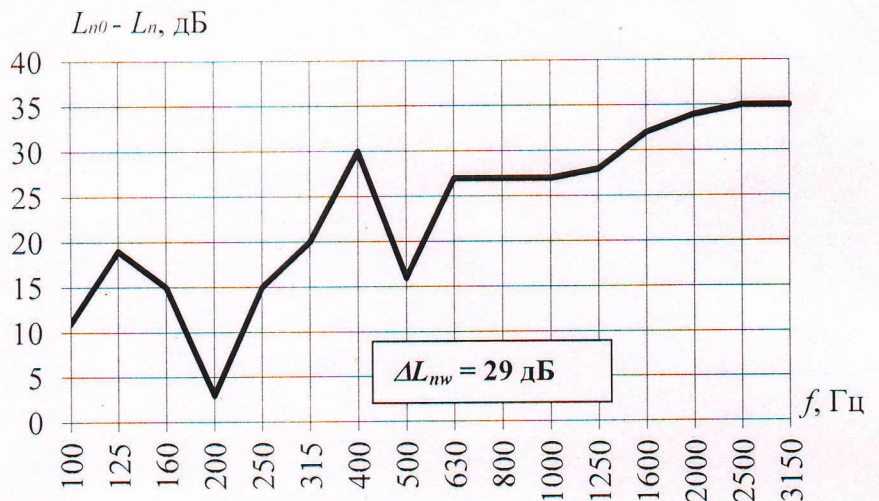
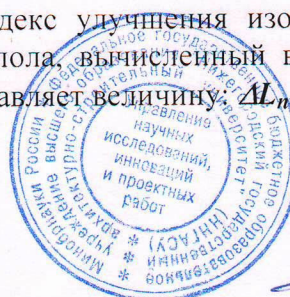


Рисунок - Частотная характеристика улучшения изоляции ударного шума под перекрытием конструкцией пола

Индекс улучшения изоляции ударного шума конструкцией пола, вычисленный в соответствии с ГОСТ 27296–2012, составляет величину: $\Delta L_{nw} = 29$ дБ.

Проректор по научной работе

Начальник УНИИПР



Соболь

И.С. Соболь

Монич

Д.В. Монич