



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«НИЖЕГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Научный центр «Новое строительство»  
НОВЫЕ АКУСТИЧЕСКИЕ КАМЕРЫ ННГАСУ

---

## ПРОТОКОЛ № 2022/74/02-27 от 07 апреля 2026 г.

**«Научные исследования звукоизоляции от воздушного шума и от ударного шума для акустических материалов, изделий и конструкций с использованием опытного образца испытательной плиты перекрытия нового типа»**

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 «Новые акустические камеры ННГАСУ» (реверберационные камеры: камера высокого уровня объемом 170 м<sup>3</sup>; камера низкого уровня объемом 83 м<sup>3</sup>) аттестат №10/101/3018 от 10.12.2025 г. выданный ФГУП ВНИИФТРИ. Между камерами расположена стационарная железобетонная плита перекрытия толщиной 140 мм. Ударная машина «УМ-10».

Средство измерений: шумомер-анализатор спектра двухканальный прецизионный интегрирующий «Larson Davis» типа 2900, заводской №1089 с капсулями микрофона типа 2559, заводской №№ 2879, 3046, предусилителем типа КММ 400, заводской №070096 и №01179, свидетельство о поверке С-БН/22-10-2025/475877539 от 22.10.2025 г., действительно до 21.10.2026 г., выданное ФБУ «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Нижегородской области».

Испытываемая конструкция: фрагмент конструкции пола со звукоизоляционным слоем, уложенным на испытательной лабораторной железобетонной плите толщиной 140 мм (протокол № 2022/74/02-28 от 07 апреля 2026 г.) под армированной цементно-песчаной стяжкой толщиной 60 мм поверхностной плотностью 120 кг/м<sup>2</sup> (размер фрагмента 1,0 x 1,0 м).

В качестве звукоизоляционного слоя применен материал Акуфлор-S20 толщиной 20 мм, уложенный в 2 слоя (ТУ 5763-020-58196723-2013). Общая толщина конструкции пола 100 мм.

Дата проведения измерений: 26 декабря 2025 г.

Нормативная литература:

1. СП 51.13330.2011 Защита от шума, актуализированная версия СНиП 23-03-2003, с изменениями №1, №2, №3, №4: Госстрой России. – М.: ФГУП ЦПП.
2. ГОСТ 27296–2012. Здания и сооружения. Методы измерения звукоизоляции ограждающих конструкций. – М.: ФГУП «Стандартинформ».

Измерения проведены в соответствии с договором № 2022/74 от 07.10.2022 г., с учетом дополнительного соглашения №1 от 04.12.2023 г., заключенного между ООО «Акустик Групп» (Заказчик) и ННГАСУ (Исполнитель).

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, $L_n$ , дБ
100	43
125	41
160	32
200	43
250	40
315	38
400	32
500	43
630	35
800	35
1000	37
1250	31
1600	31
2000	30
2500	27
3150	22

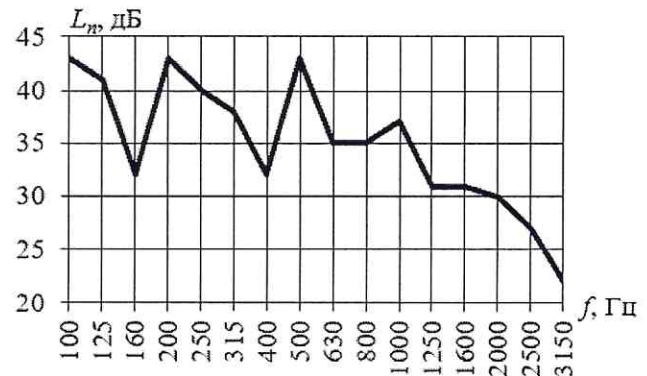


Рисунок - Частотная характеристика приведенного уровня ударного шума под перекрытием с конструкцией пола

Индекс приведенного уровня ударного шума под перекрытием с конструкцией пола, определенный по методике СП 51.13330.2011:  $L_{nw} = 38$  дБ.

Третьоктавные полосы со среднегеометрическими частотами, $f$ , Гц	Улучшение изоляции ударного шума конструкцией пола, $\Delta L_n$ , дБ
100	20
125	28
160	30
200	21
250	27
315	33
400	38
500	27
630	35
800	36
1000	34
1250	41
1600	44
2000	45
2500	48
3150	54

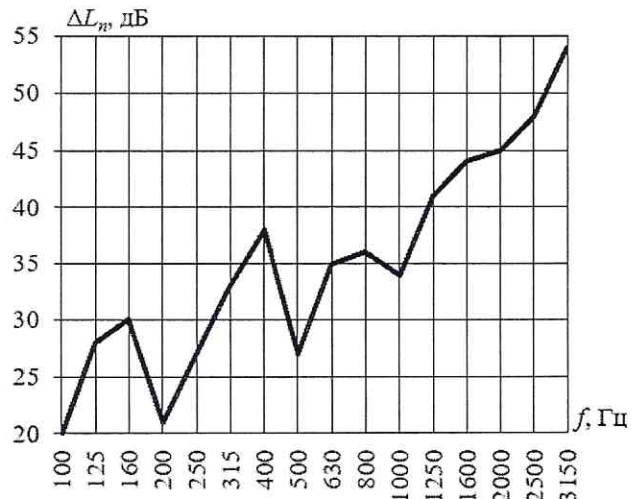
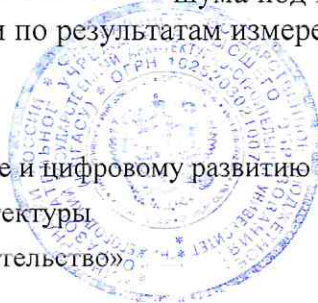


Рисунок - Частотная характеристика улучшения изоляции ударного шума под перекрытием конструкцией пола

Индекс улучшения изоляции ударного шума конструкцией пола, определенный по методике ГОСТ 27296-2012, составляет величину:  $\Delta L_y = 40$  дБ.

Разница между индексами приведенного уровня ударного шума под перекрытием без конструкции пола и с конструкцией пола, определенными по результатам измерений:  $\Delta L_{nw} = L_{nw0} - L_{nw} = 43$  дБ.

Проректор по научной работе и цифровому развитию  
Заведующий кафедрой архитектуры  
Начальник НЦ «Новое строительство»



Е.В. Конопацкий  
Д.В. Мониц  
П.А. Гребнев



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «НИЖЕГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Научный центр «Новое строительство»  
НОВЫЕ АКУСТИЧЕСКИЕ КАМЕРЫ ННГАСУ

ПРОТОКОЛ № 2022/74/02-28 от 07 апреля 2026 г.

«Научные исследования звукоизоляции от воздушного шума и от ударного шума для акустических материалов, изделий и конструкций с использованием опытного образца испытательной плиты перекрытия нового типа»

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 «Новые акустические камеры ННГАСУ» (реверберационные камеры: камера высокого уровня объемом 170 м³; камера низкого уровня объемом 83 м³) аттестат №10/101/3018 от 10.12.2025 г. выданный ФГУП ВНИИФТРИ. Между камерами расположена стационарная железобетонная плита перекрытия толщиной 140 мм. Ударная машина «УМ-10».

Средство измерений: шумомер-анализатор спектра двухканальный прецизионный интегрирующий «Larson Davis» типа 2900, заводской №1089 с капсулами микрофона типа 2559, заводской №№ 2879, 3046, предусилителем типа КММ 400, заводской №070096 и №01179, свидетельство о поверке С-БН/22-10-2025/475877539 от 22.10.2025 г., действительно до 21.10.2026 г., выданное ФБУ «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Нижегородской области».

Испытываемая конструкция: испытательная лабораторная железобетонная плита сплошного сечения толщиной 140 мм. Длина 4,4 м; ширина 2,7 м; площадь 11,9 м².

Дата проведения измерений: 26 декабря 2025 г.

Нормативная литература:

1. СП 51.13330.2011 Защита от шума, актуализированная версия СНиП 23-03-2003, с изменениями №1, №2, №3, №4: Госстрой России. – М.: ФГУП ЦПП.

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

Измерения проведены в соответствии с договором № 2022/74 от 07.10.2022 г., с учетом дополнительного соглашения №1 от 04.12.2023 г., заключенного между ООО «Акустик Групп» (Заказчик) и ННГАСУ (Исполнитель).

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 <sub>n0</sub> , дБ
100	63
125	69
160	62
200	64
250	67
315	71
400	70
500	70
630	70
800	71
1000	71
1250	72
1600	75
2000	75
2500	75
3150	76

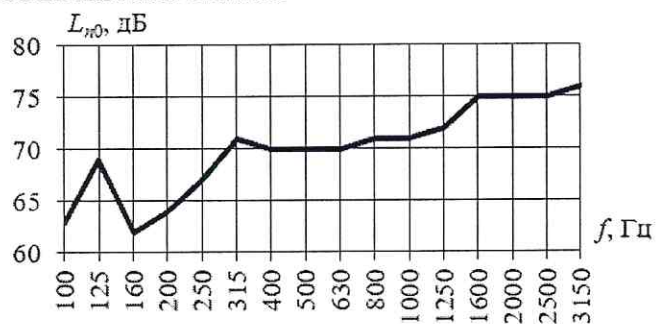


Рисунок - Частотная характеристика приведенного уровня ударного шума под перекрытием без конструкции пола

Индекс приведенного уровня ударного шума под перекрытием без конструкции пола: L<sub>mw0</sub> = 81 дБ.

Проректор по научной работе и цифровому развитию  
Заведующий кафедрой архитектуры  
Начальник НЦ «Новое строительство»



Е.В. Конопацкий  
Д.В. Мониц  
П.А. Гребнев