



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

---

**ПРОТОКОЛ № 2022/74/02-18 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 № 2022/74/02-21 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 Шумостоп-С2 толщиной 20 мм (ТУ 23.99.19-028-28789041-2020). Общая толщина конструкции пола 80 мм.

Дата проведения измерений: 24 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	46
125	38
160	35
200	48
250	40
315	38
400	33
500	45
630	40
800	34
1000	38
1250	36
1600	34
2000	36
2500	28
3150	27

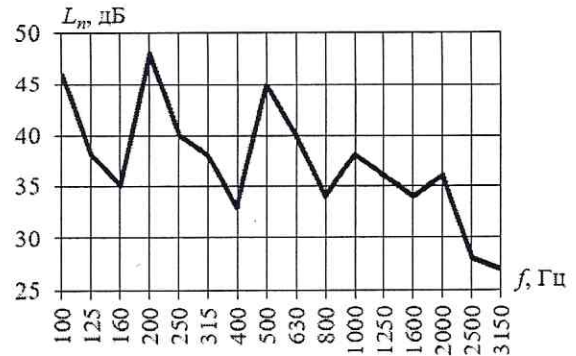


Рисунок - Частотная характеристика приведенного уровня ударного шума под перекрытием с конструкцией пола

Индекс приведенного уровня ударного шума под перекрытием с конструкцией пола, определенный по методике СП 51.13330.2011:  $L_{nw} = 41$  дБ.

Третьоктавные полосы со среднегеометрическими частотами, $f$ , Гц	Улучшение изоляции ударного шума конструкцией пола, $\Delta L_n$ , дБ
100	15
125	27
160	28
200	17
250	27
315	32
400	37
500	24
630	30
800	37
1000	32
1250	36
1600	40
2000	39
2500	47
3150	48

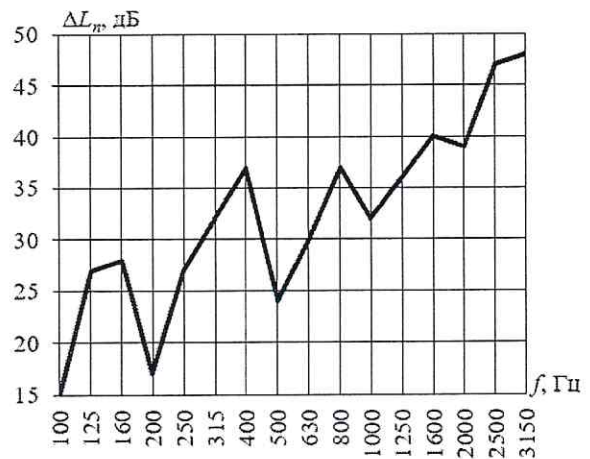


Рисунок - Частотная характеристика улучшения изоляции ударного шума под перекрытием конструкцией пола

Индекс улучшения изоляции ударного шума конструкцией пола, определенный по методике ГОСТ 27296-2012, составляет величину:  $\Delta L_y = 37$  дБ.

Разница между индексами приведенного уровня ударного шума под перекрытием без конструкции пола и с конструкцией пола, определенными по результатам измерений:

$$\Delta L_{nw} = L_{nw0} - L_{nw} = 40 \text{ дБ.}$$

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



*(Подписи)*

Е.В. Конопацкий  
Д.В. Монич  
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 № 2022/74/02-21 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: 24 декабря 2025 г.

Нормативная литература:

- СП 51.13330.2011 Защита от шума, актуализированная версия СНиП 23-03-2003, с изменениями №1, №2, №3, №4: Госстрой России. – М.: ФГУП ЦПП.
- 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	61
125	65
160	63
200	65
250	67
315	70
400	70
500	69
630	70
800	71
1000	70
1250	72
1600	74
2000	75
2500	75
3150	75

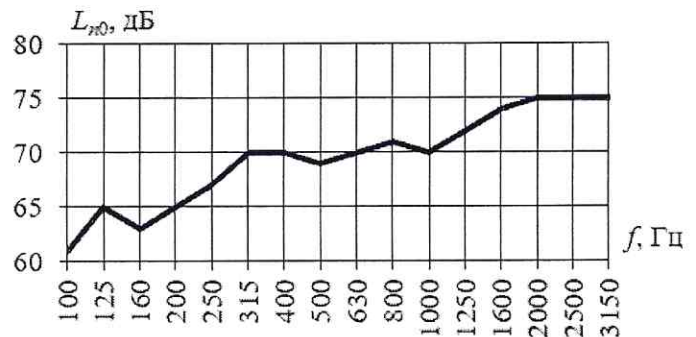


Рисунок - Частотная характеристика приведенного уровня ударного шума под перекрытием без конструкции пола

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. Монич  
П.А. Гребнев