федеральное государственное бюджетное учреждение
«Научно-исследовательский институт строительной физики
Российской академии архитектуры и строительных наук»
(НИИСФ РААСН)

№

УТВЕРЖДАЮ

Директор НИИСФ РААСН

И.Л. Шубин

«22» апреля 2025 г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 20/42160(2025)
по результатам акустических испытаний конструкции сборного «плавающего пола» с упругой прокладной из базальтовых минераловатных плит «IZOLIFE ПЛАВАЮЩИЙ ПОЛ ПРОФ» по показателю – индекс улучшения изоляции ударного шума

Сектором «Акустические материалы и конструкции» НИИСФ РААСН в рамках Договора № 42160-1(2025) между НИИСФ РААСН и ООО «ВКТМ» были проведены акустические испытания конструкции сборного «плавающего пола» по показателю – индекс улучшения изоляции ударного шума.

Измерения показателя «индекс улучшения изоляции ударного шума» проведены в соответствии с ГОСТ 27296-2012 «Здания и сооружения. Методы измерения звукоизоляции ограждающих конструкций» п. 7.3. Проведение измерений улучшения изоляции ударного шума перекрытием с покрытиями полов».

Реверберационные камеры НИИСФ для измерения звукоизоляции перекрытий и сборных полов представляют между собой пару смежных по вертикали помещений, полностью изолированных друг от друга и от ограждающих конструкций здания акустического корпуса (по принципу «коробка в коробке»). Камера низкого уровня объемом 107 м^3 установлена на отдельном фундаменте и резиновых амортизаторах.

Размеры проема между камерами – 5,4 х 2,9 м. В проеме установлена стандартная железобетонная плита перекрытия толщиной 140 мм. Измерительный тракт состоял из источника ударного шума - стандартная ударная машина и приемного устройства - конденсаторный микрофон, анализатор и регистратор уровней звукового давления.

Значение величины индекса улучшения изоляции ударного шума определялось экспериментально, при работе стандартной ударной машины, устанавливаемой на исследуемом фрагменте сборного пола.

Research Institute of Building Physics Russian Academy of Architecture and Construction Sciences (NIISF RAACS)
Россия, 127238, Москва, Локомотивный пр., д.21, тел.: +7 495 482 4076, факс: +7 495 482 4060, niisf@niisf.ru, www.niisf.ru

Сборный пол состоял:

- плиты из базальтовой минеральной ваты «IZOLIFE ПЛАВАЮЩИЙ ПОЛ ПРОФ» толщиной 50 мм, выпускаемые по СТО 57640564-001-2024;
- армированная цементно-песчаная стяжка толщиной 60 мм с поверхностной плотностью 115 кг/м^2 (Фото 1).

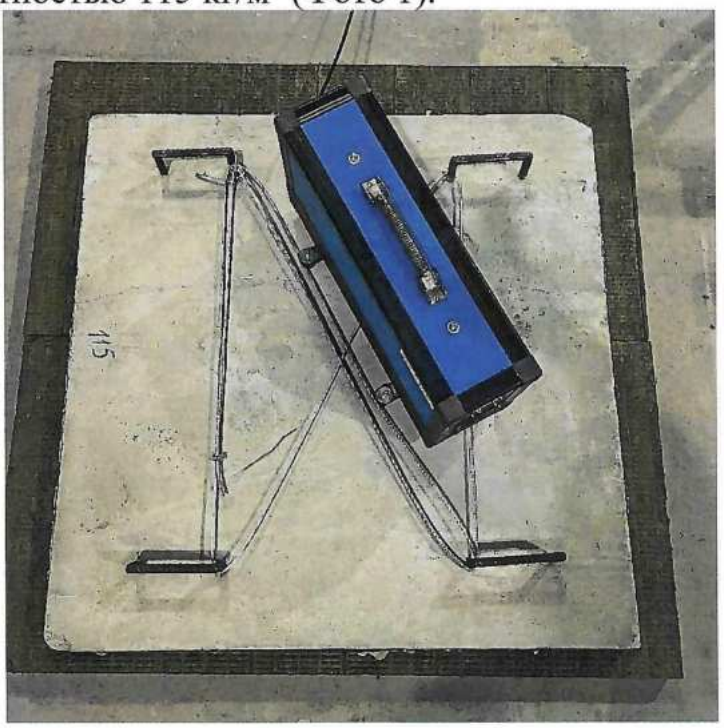

Фото 1

Частотные характеристики уровня изоляции ударного шума с фрагментом сборного «плавающего пола» представлены в таблице 1 и рис.1.

Таблица 1

Частот 1/3 октавных полос, Гц	Улучшение изоляции ударного шума ΔL, дБ	Приведенный уровень ударного шума перекрытия толщиной 140 мм, Lno, дБ	Приведенный уровень ударного шума с испытуемой конструкцией Ln, дБ
100	9,5	71,1	61,6
125	11,6	70,7	59,1
160	18,3	72,0	53,7
200	22,6	72,4	49,8
250	23,3	70,4	47,0
315	22,6	70,0	47,4
400	21,2	71,1	49,9
500	26,4	72,2	45,8
630	31,4	73,4	42,0
800	31,3	74,4	43,1
1000	33,6	75,0	41,4
1250	37,8	75,6	37,8
1600	40,5	76,1	35,6

2000	45,1	76,3	31,3
2500	47,5	76,4	28,9
3150	51,4	75,6	24,2
Индекс улучшения изоляции ударного шума ΔLy, дБ	**34, 00**		

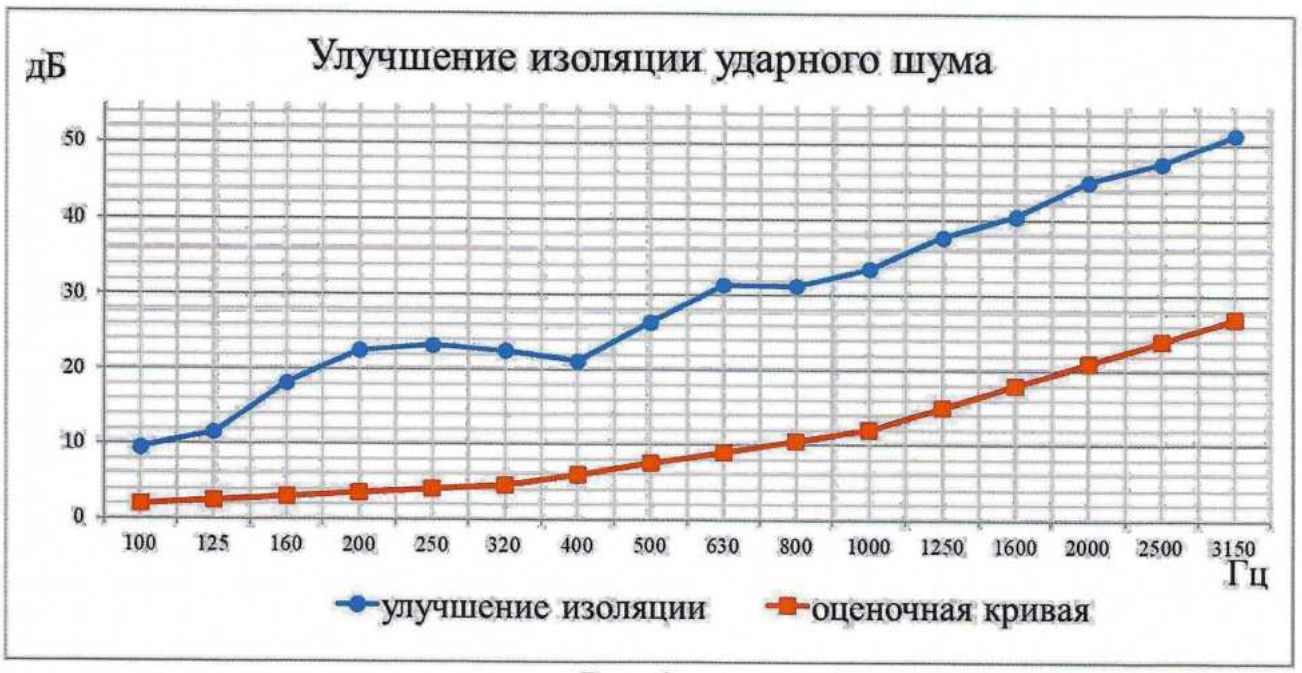

Рис. 1

Выводы

Рассчитанный индекс улучшения изоляции ударного шума **ΔLy** конструкции сборного «плавающего» пола состоящего из базальтовых минераловатных плит «IZOLIFE ПЛАВАЮЩИЙ ПОЛ ПРОФ» толщиной 50 мм, выпускаемых по СТО 57640564-001-2024, и ц/п стяжки толщиной 60 мм с поверхностной плотностью 115 кг/м^2 составил **34 дБ**.

В соответствие с ГОСТ Р 56770-2015 (ИСО-717-2:2013) «Здания и сооружения. Оценка звукоизоляции ударного шума» все значения индексов должны быть приведены к эталонной несущей части перекрытия, индекс изоляции ударного шума которой составляет 78 дБ. Таким образом, испытанная конструкция обеспечивает изоляцию ударного шума перекрытием 44 дБ, и соответствует нормативным требованиям СП 51.13330.2011.

Руководитель сектора «Акустические материалы и конструкции» О.В.Градова

Ведущий инженер А.М. Рогалёв