



**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» ноября 2024 г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 55/42280-2024

**по результатам акустических испытаний конструкции сборного
«плавающего пола» по показателю – снижение приведенного уровня
ударного шума и определение индекса улучшения изоляции ударного
шума**

Сектором «Акустические материалы и конструкции» НИИСФ РААСН в рамках Договора № 42280-1 (2024) от «14» ноября 2024 г. между НИИСФ РААСН и ООО «Звукоизоляционные Европейские Технологии» были проведены акустические испытания конструкции сборного «плавающего пола» по показателю – снижение приведенного уровня ударного шума и определение индекса 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 м³ 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.

Сборный пол состоял:

- звукоизоляционный мат SoundGuard Cover толщиной 15 мм;
- армированная цементно-песчаная стяжка толщиной 60 мм с поверхностной плотностью 115 кг/м² (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, $L_{п0}$, дБ	Приведенный уровень ударного шума с испытуемой конструкцией L_p , дБ
100	7,9	70,8	62,8
125	12,4	73,2	60,8
160	14,8	69,1	54,3
200	20,1	71,6	51,4
250	22,7	70,1	47,4
315	25,1	69,6	44,5
400	29,1	69,6	40,5
500	31,0	71,7	40,7
630	33,2	72,6	39,3
800	34,6	72,8	38,2
1000	35,8	74,0	38,2
1250	40,3	75,0	34,7

1600	43,3	75,2	31,9
2000	47,4	76,1	28,7
2500	50,0	75,6	25,7
3150	53,0	74,7	21,8
Индекс улучшения изоляции ударного шума ΔL_u , дБ	34,0		

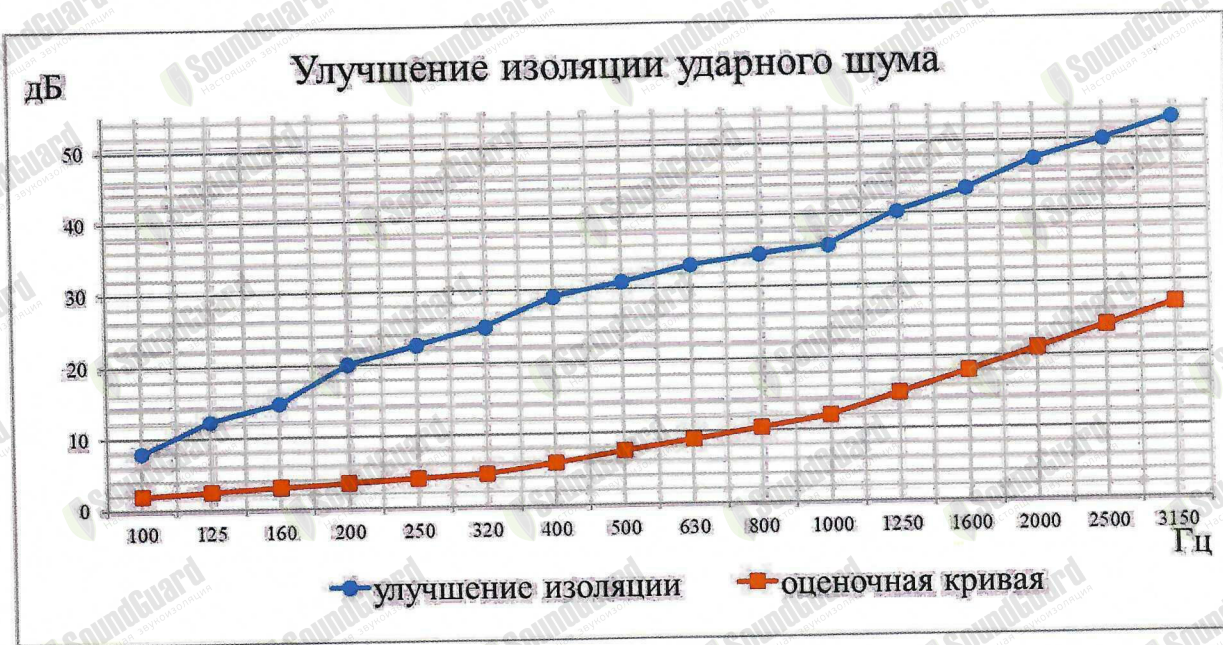


Рис. 1

Выводы

Рассчитанный индекс улучшения изоляции ударного шума ΔL_u конструкции сборного «плавающего» пола состоящего из звукоизоляционного мата SoundGuard Cover толщиной 15 мм и ц/п стяжки толщиной 60 мм с поверхностной плотностью 115 кг/м² составил **34 дБ**, что обеспечивает изоляцию ударного шума перекрытием $L_{nw} = 44$ дБ, и соответствует требованиям (СП 51.13330.2011 «Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003», табл. 2).

Руководитель сектора «Акустические материалы и конструкции»

Ведущий инженер

О.В.Градова

А.М.Роголёв