



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



УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора НИИСФ РААСН



А.Г. Чеботарев

«22» января 2024 г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 2/42020-2024

**по результатам акустических испытаний конструкции сборного
«плавающего пола» по показателю – индекс улучшения изоляции
ударного шума**

Сектором «Акустические материалы и конструкции» НИИСФ РААСН в рамках Договора № 42020-1 (2024) от «10» января 2024 г. между НИИСФ РААСН и ООО «Технические инновации» 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 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.

1 (2/42020(2024))

Сборный пол состоял:

- мат звукопоглощающий вибродемпфирующий Терлен Вибро-М Лайт;
- армированная цементно-песчаная стяжка толщиной 60 мм с поверхностной плотностью 100-120 кг/м² (Фото 1).

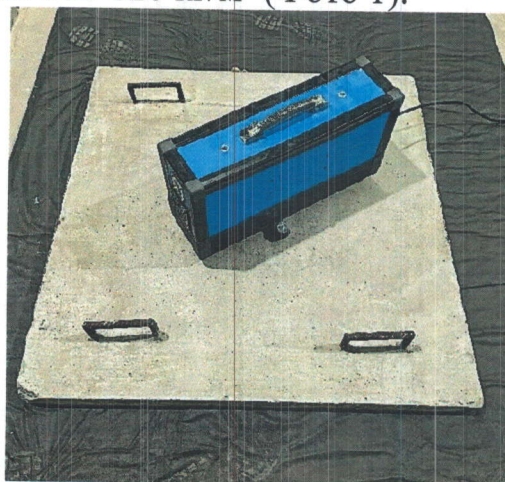


Фото 1

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_{no} , дБ	Приведенный уровень ударного шума с испытываемой конструкцией L_n , дБ
100	1,2	69,6	68,4
125	6,7	71,3	64,6
160	12,4	69,8	57,4
200	13,6	68,9	55,3
250	19,0	69,6	50,7
315	20,3	69,7	49,4
400	20,5	70,1	49,6
500	30,3	71,8	41,5
630	28,2	73,2	45,0
800	29,0	73,9	45,0
1000	32,5	74,1	41,6
1250	34,0	74,4	40,4
1600	37,4	75,1	37,7
2000	38,8	75,5	36,7
2500	42,0	75,5	33,5
3150	44,1	74,7	30,6
Индекс улучшения изоляции ударного шума ΔL_u , дБ	28,0		

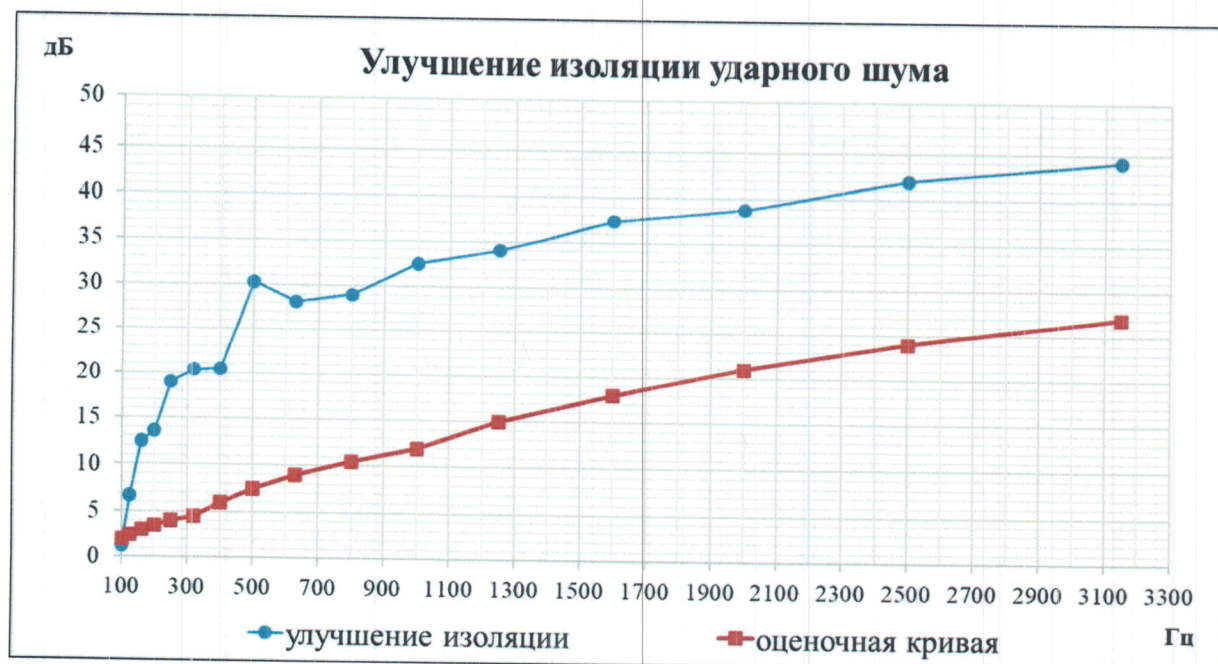


Рис. 1

Выводы

Рассчитанный индекс улучшения изоляции ударного шума ΔL_y конструкции сборного «плавающего» пола состоящего из мата звукопоглощающего вибродемпфирующего Терлен Вибро-М Лайт и ц/п стяжки толщиной 60 мм с поверхностной плотностью 100-120 кг/м² составил **28 дБ**, что обеспечивает изоляцию ударного шума перекрытием 50 дБ, и соответствует нормативным требованиям СП 51.13330.2011.

Руководитель сектора «Акустические материалы и конструкции»

О.В.Градова

Инженер

А.М.Роголёв