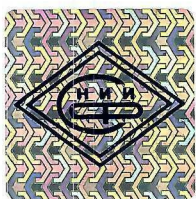




федеральное государственное бюджетное учреждение
«Научно-исследовательский институт строительной физики
Российской академии архитектуры и строительных наук»
(НИИСФ РААСН)



№ _____

УТВЕРЖДАЮ

Директор НИИСФ РААСН



И.Л. Шубин

«13» сентября 2023 г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 62/42250(2023)

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 № 42250-1 (2023) от «04» сентября 2023 г. между НИИСФ РААСН и ООО «ФОАМПАЙП» были проведены акустические испытания конструкции сборного «плавающего пола» по показателю – снижение приведенного уровня ударного шума и определение индекса улучшения изоляции ударного шума.

Измерения показателя «снижение приведенного уровня ударного шума и определение индекса 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 x 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.

Значения снижения приведенного уровня ударного шума и определение величины индекса улучшения изоляции ударного шума определялось

экспериментально, при работе стандартной ударной машины, устанавливаемой на исследуемом фрагменте сборного пола.

Сборный пол состоял:

- плиты SHUMASIL PRO толщиной 20 мм и плотностью 90 кг/м³;
- ц/п стяжка с поверхностной плотностью 100-120 кг/м² (Фото 1).



Фото 1

Частотные характеристики улучшения 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 испытуемой конструкцией L_n , дБ
100	7,2	70,6	63,4
125	18,1	72,3	54,2
160	19,9	69,6	49,7
200	22,4	70,0	47,6
250	26,4	70,9	44,5
315	29,0	69,8	40,8
400	27,9	70,8	42,9
500	34,1	72,4	38,4
630	30,8	73,5	42,6
800	32,7	74,8	42,1
1000	35,0	75,5	40,4
1250	36,5	75,9	39,3
1600	39,4	75,9	36,6
2000	41,8	76,6	34,8
2500	44,5	76,7	32,1
3150	47,4	76,0	28,6
Индекс улучшения изоляции ударного шума ΔL_u , дБ	36,0		

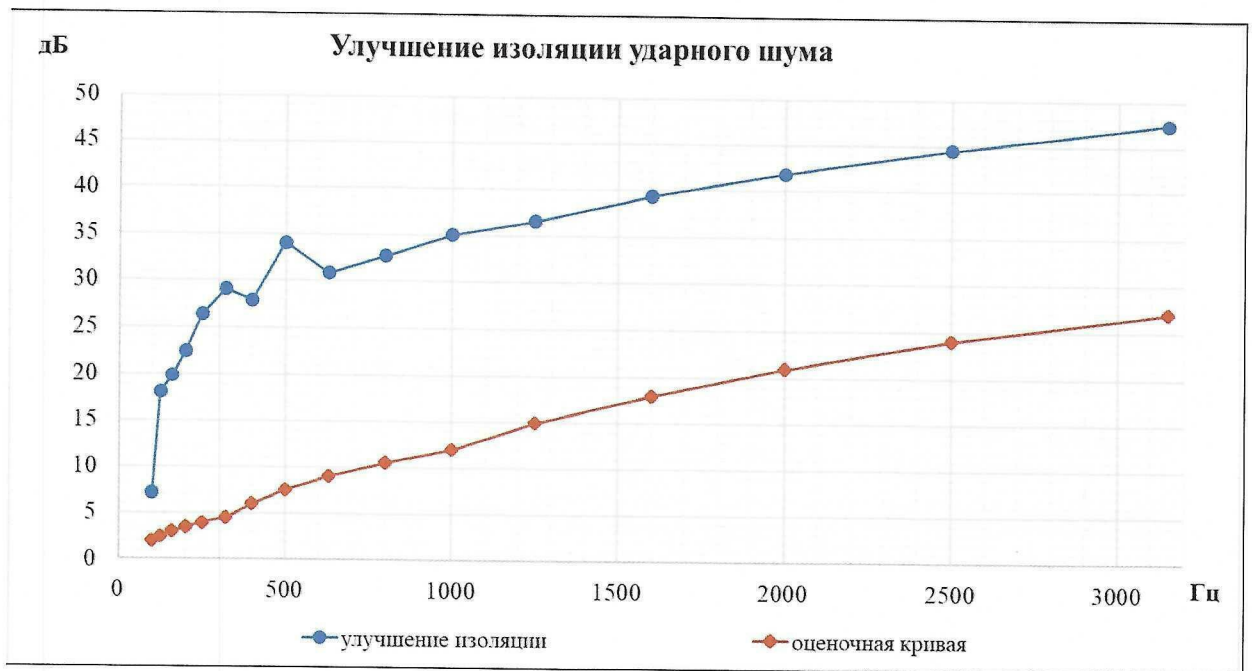


Рис. 1

Выводы

Расчитанный индекс улучшения изоляции ударного шума ΔL_u конструкции сборного «плавающего» пола состоящего из плит SHUMASIL PRO толщиной 20 мм, плотностью 90 кг/м^3 и ц/п стяжки с поверхностной плотностью $100\text{-}120 \text{ кг/м}^2$ составил **36 дБ**, что обеспечивает изоляцию ударного шума перекрытием 42дБ, и соответствует, с большим запасом, нормативным требованиям СП 51.13330.2011.

Руководитель сектора «Акустические материалы и конструкции»

О.В.Градова

Инженер

А.М.Роголёв