

УТВЕРЖДАЮ
ДИРЕКТОР НИИСФ РААСН

И. Л. Пшибин
« 11 » апреля 2019 г.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ по результатам акустических испытаний материала рулонного звуко- гидроизоляционного прокладочного «ТихоRoom»

Лабораторией акустики залов НИИ строительной физики Российской академии архитектуры и строительных наук были проведены акустические испытания материала рулонного звуко-гидроизоляционного прокладочного «ТихоRoom», выпускаемого по ТУ 23.99.12-026-00287823-2019 ЗАО «МЯГКАЯ КРОВЛЯ» по показателю - индекс снижения приведенного уровня ударного шума в конструкциях плавающих полов под нагрузкой 100 кг/м^2

Для измерений индекса снижения приведенного уровня ударного шума был представлен образец материала рулонного звуко-гидроизоляционного прокладочного «ТихоRoom».

Исследования звукоизоляционных характеристик материала «ТихоRoom» в конструкциях плавающих полов были выполнены в соответствии с ГОСТ 27296-2012 «Здания и сооружения. Методы измерения звукоизоляции ограждающих конструкций».

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 – $5,4 \times 2,9 \text{ м}$. В проеме установлена стандартная железобетонная плита перекрытия толщиной 140 мм . Измерительный тракт состоял из источника ударного шума (стандартная ударная машина фирмы «Брюль и Кьер») и приемного устройства (конденсаторный микрофон, анализатор и регистратор уровней звукового давления той же фирмы «Брюль и Кьер»).

Значения величин снижения приведенного уровня ударного шума определялись экспериментально и представляли собой разность уровней ударного шума, возникающего под перекрытием при работе стандартной ударной машины, устанавливаемой вначале непосредственно на плите перекрытия, а затем на исследуемом фрагменте сборного пола.

Сборный пол состоял из слоя материала рулонного звуко-гидроизоляционного прокладочного «ТихоRoom» площадью 1 м^2 , уложенного на перекрытие, и нагруженного цементно-песчаной стяжкой также площадью 1 м^2 весом 100 кг/м^2 .

Частотные характеристики приведенных уровней ударного шума под перекрытием без пола и под перекрытием с фрагментом плавающего пола представлены в таблице 1.

Таблица 1

Частота в 1/3 октавных полос, Гц	Приведённый уровень ударного шума, дБ	
	Ж.Б.плита 140 мм	Материал «ТихоRoom»+стяжка 100 кг/м ²
100	66,0	61,0
125	63,7	62,0
160	65,3	62,2
200	67,0	61,0
250	67,5	61,5
315	68,0	61,0
400	68,0	55,0
500	71,0	53,0
630	72,3	48,7
800	73,3	44,3
1000	74,3	43,5
1250	74,0	43,5
1600	74,0	39,7
2000	73,3	35,5
2500	73,0	28,0
3150	71,5	22,0
Индекс снижения приведенного уровня ударного шума, дБ	78	22

Расчеты индекса снижения приведенного уровня ударного шума проводились по ГОСТ – 27296-2012 «Здания и сооружения. Методы измерения звукоизоляции ограждающих конструкций. П. 7.3. Проведение измерений улучшения изоляции ударного шума перекрытием с покрытиями полов».

Рассчитанный индекс снижения приведенного уровня ударного шума по результатам измерений конструкций сборных плавающих полов с применением материала «ТихоRoom» составил 22 дБ при нагрузке на упругий слой 100 кг/м².

Индекс снижения приведенного уровня ударного шума частично зависит от толщины несущей плиты перекрытия. В соответствии с требованиями ИСО-717 все значения индексов должны быть приведены к эталонной несущей части перекрытия, индекс изоляции ударного шума которой составляет 78 дБ.

В соответствии с требованиями СП 51.13330.2011 «Защита от шума» индекс снижения приведенного уровня ударного шума для всех видов зданий должен составлять не выше 60 дБ.

Выводы

Испытанные конструкции сборных «плавающих» полов с применением материала «ТихоRoom» в качестве упругого слоя обеспечивают очень высокую изоляцию от ударного шума в 56 дБ для всех типов зданий и могут быть рекомендованы к внедрению в строительстве.

Бед. научный сотрудник
НИИСФ РААСН, к.т.н.



В.А.Градов