



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

Исх. от _____

№ _____



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор НИИСФ РААСН

/Шубин И.Л./

«11» октября 2017 года

ПРОТОКОЛ АКУСТИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ № 33-2/46

Основание для проведения испытаний – договор с ООО «ТК ТехноСонус» № 33110 от «02» октября 2017 года.

Наименование продукции – плиты звукоизоляционные «СтопЗвук СП Флор» из стеклянного волокна, выпускаемые по ТУ 5767-005-81552342-2016

Производитель – ООО «Корда-Волга»
600000, г. Владимир, ул. 1-я Никольская, д.17, Россия, тел. +7 (4922) 43-21-61, факс: +7 (4922) 43-21-61

Предъявитель образцов – Общество с ограниченной ответственностью «ТК ТехноСонус»

Сведения об испытанных образцах – плиты звукоизоляционные СтопЗвук СП Флор из стеклянного штапельного волокна плотностью 80 кг/м³, размером 1200 x 600 x 20 мм (длина x ширина x толщина).

Дата получения образцов – «02» октября 2017 года

Методика испытаний – ГОСТ Р 53378-2009 (аналог EN-ИСО 29952-1992) и ГОСТ 27296-87

Дата испытаний – «05» октября 2017 года

Результаты испытаний образцов материала приведены в приложениях.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведённые акустические испытания образцов плит звукоизоляционных СтопЗвук СП Флор из стеклянного штапельного волокна плотностью 80 кг/м³ показали, что в соответствии с требованиями ГОСТ 23499-2009 по значениям величин динамических характеристик они могут быть отнесены к классу эффективных звукоизоляционных прокладочных материалов. Значения показателей динамических характеристик приведены в Приложении №1.

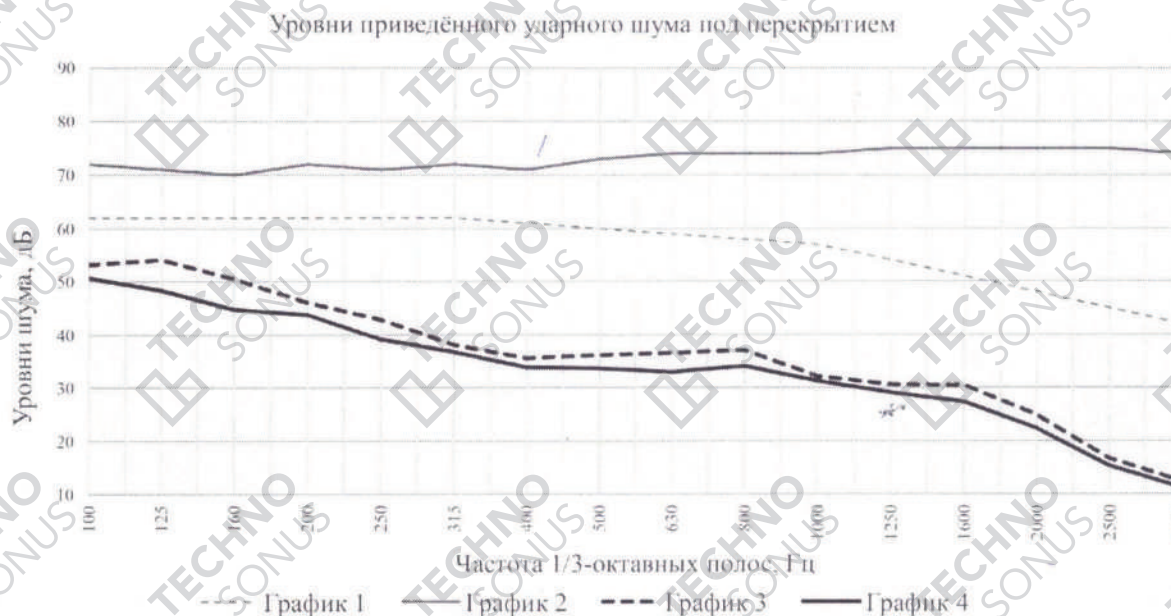
Применение звукоизоляционных прокладок из плит СтопЗвук СП Флор толщиной 20 и 40 мм в конструкциях перекрытий с «плавающими» стяжками с поверхностной плотностью 100-120 кг/м³ обеспечивает улучшение индекса изоляции ударного шума, ΔL_{nw} , на 40 и 44 дБ соответственно.

В соответствии с ГОСТ 27296-80 были определены приведенные уровни ударного шума под плитой перекрытия без стяжки L_{no} и под плитой перекрытия с «плавающей» стяжкой L_{n1} и L_{n2} . На рисунке представлены частотные характеристики приведенных уровней ударного шума под перекрытием. На Графике 1 показана нормативная кривая; на Графике 2 – частотная характеристика железобетонной плиты перекрытия без «плавающей» стяжки (L_{no}); на Графике 3 – со стяжкой, уложенной по слою материала СтопЗвук СП Флор толщиной 20 мм (L_{n1}); на Графике 4 – со стяжкой, уложенной по слою материала СтопЗвук СП Флор толщиной 40 мм (L_{n2}).

Для каждого значения частоты 1/3-октавной полосы были вычислены значения величин снижения приведенных уровней ударного шума конструкциями «плавающей» стяжки по формуле:

$$\Delta L_n = L_{no} - L_{ni}$$

где, $L_{ni} = L_{n1}$ и L_{n2}



Частотные характеристики снижения приведенного уровня ударного шума под

перекрытием «плавающей» стяжкой, уложенной по слою материала СтопЗвук СП Флор толщиной 20 и 40 мм, представлены в Приложении №2.

Указанные в Приложении №2 индексы улучшения изоляции ударного шума «плавающими» стяжками определены путем сравнения частотных характеристик $\Delta L_n(f)$ с нормативной кривой. Как указано выше, значения индексов ΔL_{nw} составили 40 и 44 дБ, что свидетельствует о высокой степени изоляции ударного шума «плавающими» стяжками такой конструкции.

В соответствии с требованиями СП 51.13330.2011 (Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003, табл. 2) и Московских городских строительных норм ТСН 23-315-2000 (МГСН 2.04-97) максимальное значение индекса изоляции ударного шума L_{nw} составляет 63 дБ.

Полученные в результате проведенных измерений индексы улучшения изоляции ударного шума «плавающими» стяжками ΔL_{nw} , уложенными по слою материала СтопЗвук СП Флор толщиной 20 и 40 мм, являются очень высокими и, во всех без исключения случаях, будут обеспечивать выполнение требований указанных норм для помещений любого назначения.

Испытанные образцы звукоизоляционных плит СтопЗвук СП Флор из стеклянного штапельного волокна плотностью 80 кг/м^3 по своим акустическим показателям соответствуют требованиям актуализированного СНиП-23-03-2003 и межгосударственного ГОСТ 23499-2009 «Материалы звукопоглощающие и звукоизоляционные. Классификация и общие технические указания» и рекомендуются к применению в качестве звукоизоляционных прокладок в строительных конструкциях «плавающих» стяжек при устройстве полов с повышенными требованиями изоляции ударного шума.

Руководитель испытательной лаборатории



Анджелов Л.В.

Ответственный исполнитель



Анджелов Л.В.

Динамические характеристики материала СтопЗвук СП Флор

Наименование материала и толщина образца, в мм	Динамический модуль упругости, E_d , МПа, динамическая жёсткость, s' , МН/м ³ , и коэффициент относительного сжатия, ϵ_d , при нагрузках на образец, в Па:					
	2000			5000		
	E_d	s'	ϵ_d	E_d	s'	ϵ_d
СтопЗвук СП Флор тощ. 20 мм	0,17	11	0,14	0,20	14	0,29

Руководитель испытательной лаборатории

Ответственный исполнитель

Анджелов Л.В.

Анджелов Л.В.

Частотные характеристики снижения приведенного уровня ударного шума, ΔL_n , и индексы улучшения изоляции ударного шума, ΔL_{nw} , сборной «плавающей» стяжкой с поверхностной плотностью 100-120 кг/м², уложенной по слою звукоизоляционного материала СтопЗвук СП Флор

Частота 1/3-октавных полос, Гц	Снижение приведённого уровня ударного шума, ΔL_n , дБ, «плавающей» стяжкой с поверхностной плотностью 100-120 кг/м ² , уложенной по слою СтопЗвук СП Флор толщиной:	
	20 мм	40 мм
100	18,8	21,3
125	16,9	22,6
160	19,5	25,2
200	25,9	28,2
250	28,1	31,8
315	33,9	35,2
400	35,4	37,1
500	36,8	39,3
630	37,4	41,0
800	36,9	39,9
1000	41,8	42,7
1250	44,4	45,9
1600	44,5	47,6
2000	50,1	52,6
2500	58,3	59,7
3150	61,6	62,8
Индекс улучшения изоляции ударного шума «плавающей» стяжкой, ΔL_{nw} , дБ	40	44

Руководитель испытательной лаборатории

Анджелов Л.В.

Ответственный исполнитель

Анджелов Л.В.