



Утверждаю:
Директор ВНИИСФ РААСН, д.т.н., проф.

Г.Л.Осипов

2007 г.

Заключение

по теме: «Исследование и измерение звукоизоляции конструкций каркасных перегородок»

(х/д № 31040 от 22.01.2007 г.)

В соответствии с техзаданием была повторно измерена звукоизоляция 3-х типов конструкций, т.к. предполагалось, что при предыдущих измерениях были допущены некоторые погрешности при монтаже конструкций, что могло повлиять на результаты измерений.

Были измерены следующие конструкции:

Конструкция № 1

Тип С111 – минплита с объемной плотностью 40 кг/м^3 толщиной 50 мм с обшивкой из ГКЛ по одному слою с каждой стороны по 12,5 мм;

Конструкция № 2

Система С-115 двойной каркас, каждый по 50 мм, с заполнением минплитой – 50 мм и по 2^а слоя ГКЛ с каждой стороны (плиты по 12,5 мм);

Конструкция № 2а

То же, что и № 2, но установлена с одной стороны дополнительная прокладка между каркасом и ГКЛ;

Конструкция № 3

Тип С-112. Каркас – 75 мм; минплита – 50 мм и по 2^а слоя ГКЛ (12,5 мм) с каждой стороны.

В таблице № 1 приводятся полученные индексы изоляции воздушного шума.

Анализируя полученные данные, можно сказать, что результаты измерений практически (с небольшим расхождением в пределах 1-2 дБ по индексу) совпадают с результатами, аналогичных конструкций с применением матов из стекловолокна с высокими звукопоглощающими свойствами. Однако применение минплит с плотностью 40 кг/м^3 имеет то преимущество, что установка этих плит в прослойке значительно упрощается: нет необходимости в креплении их к каркасу, т.к. практически в воздушной прослойке они являются самонесущими и не дают усадки, что сохраняет звукоизолирующие свойства на значительный период.

Таблица № 1

Измеренные индексы изоляции воздушного шума, R_w , дБ

Конструкция № 1	43
Конструкция № 2	56
Конструкция № 2а	59
Конструкция № 3	54

Частотные характеристики звукоизоляции измеренных конструкций приведены в таблице 2.

Таблица 2

Частотные характеристики изоляции воздушного шума, дБ

Частота, Гц	Конструкция			
	№ 1	№ 2	№ 2а	№ 3
100	16,7	34,7	35,1	25,1
125	20,2	39,7	43	31
160	21,4	42,3	48	37
200	28,3	44,5	51	38
250	33,2	48,2	52	46
320	40,7	49,6	53,9	49,9
400	46,7	54	56,9	53,9
500	50,1	55,2	57,8	55,8
630	52,3	56,9	58,6	57,6
800	54,0	57,3	60,3	59,3
1000	53,6	55,7	60,3	62,3
1250	56,3	59	62,1	62,1
1600	55,6	59,4	61,1	64,1
2000	53,0	58,1	59,8	59,8
2500	51,1	56,7	58,6	58,6
3200	50,1	54,9	57,6	56,6
R_w , дБ	43	56	59	54

Зам.зав.лабораторией № 31
Вед. научный сотрудник, к.т.н.



М.А.Пороженко
В.Л.Анджелов