

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ
испытательная лаборатория акустических измерений НИИСФ
Россия – 127238, г. Москва, Локомотивный проезд, д.21

Аттестат аккредитации
№ РОСС RU.0001.0300006.024
действителен до «16» сентября 2014 г.

г. Москва
« 20 » февраля 2013 г.

ПРОТОКОЛ СЕРТИФИКАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ

№ 448-002-13 от 20.02.2013 г.

Основание для проведения испытаний – решение Органа НИИСФ РААСН по сертификации продукции по акустическим и вибрационным характеристикам по заявке ООО «КНАУФ Инсулейшн», договор № 33020(2013) от 17.01.2013г.

Наименование продукции – испытание каркасно-обшивных перегородок КНАУФ с заполнением полости каркаса минераловатными плитами на основе стеклянного штапельного волокна марки Acoustic Slab (далее AS) и Acoustic Roll (далее AR)

Испытание на соответствие требованиям СП 51.13330.2011 «Свод правил. Защита от шума» (актуализированная редакция СНиП 23-03-2003).

Разработчик – предприятия группы КНАУФ, ООО «КНАУФ Инсулейшн».

Производитель продукции – ООО «КНАУФ Инсулейшн»

Предъявитель образцов – ООО «КНАУФ Инсулейшн».

Сведения об испытываемых образцах – каркасно-обшивные перегородки КНАУФ представляют собой многослойные конструкции, состоящие из металлического каркаса, обшитого одним или двумя слоями гипсокартонных или гипсоволокнистых (влагостойких) листов с каждой стороны, с частичным или полным заполнением полости каркаса изоляционными изделиями из минераловатного продукта на основе стеклянного штапельного волокна марки AS (AR), ООО «КНАУФ Инсулейшн», плотностью 15 кг/м³, Ви-

ды перегородок и их конструктивные особенности приведены в Приложении 1 к Протоколу № 448 – 002 – 13 от 20.01.2013 г.

Дата получения образцов – 17 января 2013 г.

Регистрационные данные образцов – П-ИЛ/448 (С 111, С 112, С 361, С 362). Методика испытаний – ГОСТ 27296-87

Дата испытаний – 01 - 19 февраля 2013 г. Испытуемые перегородки КНАУФ монтировались в НИИСФ в проеме между камерами высокого и низкого уровня.

Результаты испытаний приведены в Приложениях 2 и 3 к Протоколу № 448 – 002 – 13 от 20. 02. 2013 г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Все испытанные многослойные конструкции перегородок с заполнением полости каркаса из минераловатной продукции на основе стеклянного штапельного волокна марки AS (AR), производства ООО «КНАУФ Инсулейшн», обладают достаточной звукоизоляцией во всех 1/3- октавных полосах частот нормируемого диапазона частот. Индекс изоляции воздушного шума данными конструкциями составил от 45 до 58 дБ.

По своим акустическим характеристикам многослойные конструкции перегородок отвечают требованиям СП 51.13330.2011 «Свод правил. Защита от шума» (актуализированная редакция СНиП 23-03-2003).

и рекомендуются к применению в качестве внутренних перегородок во всех типах зданий и сооружений.

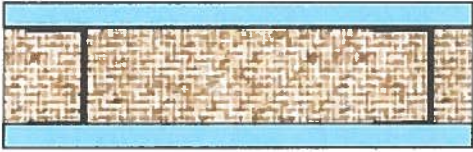
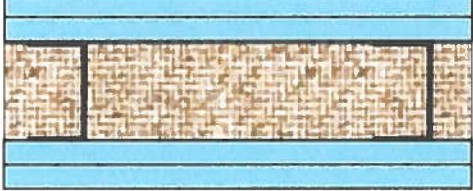
Директор НИИСФ

Руководитель испытательной
лаборатории



Л.А. Борисов.

Виды перегородок

Шифр	Эскиз	Описание конструкции
С 111 (С 361)		Каркасно-обшивная перегородка на одинарном металлическом каркасе с однослойными обшивками из гипсокартонных (гипсоволокнистых) листов и заполнением звукопоглощающего материала на основе стекловолокна ООО «КНАУФ Инсулейшн».
С 112 (С 362)		Каркасно-обшивная перегородка на одинарном металлическом каркасе с двухслойными обшивками гипсокартонных (гипсоволокнистых) листов и заполнением звукопоглощающего материала на основе стекловолокна ООО «КНАУФ Инсулейшн».

Конструктивные особенности перегородок

Каркас

Перегородка С111(361), С112(С362)

Одинарный стальной каркас, выполненный из ПС- и ПН-профилей, скрепленных между собой методом просечки с отгибом. ПС-профили расположены с шагом 600 мм. Крепление металлических направляющих ПН-профилей к полу и потолку, а также крайних стоечных ПС-профилей, примыкающих к стенам осуществляется с помощью дюбелей, располагаемых с шагом не более 1000 мм. Крепление профилей к ограждающим конструкциям осуществляется через уплотнительную ленту толщиной 3 мм. В местах горизонтальных стыков между листами делаются горизонтальные вставки в каркас из ПН-профилей. Вставки под торцевые стыки смещены друг относительно друга на расстояние более 400 мм.

Звукопоглощающий материал

Полость каркаса заполнена изделиями (маты или плиты) из минеральной ваты на основе штапельного волокна. Изделия устанавливаются враспор между стойками каркаса. Заполнение может быть полным или частичным.

Обшивка

Каркас перегородок обшит с двух сторон одним (С111(С361)) или двумя (С112(С362)), слоями гипсокартонных (гипсоволокнистых) листов.

Гипсокартонные (гипсоволокнистые) листы крепятся к каркасу шурупами (самонарезающими винтами), располагаемыми с шагом не более 250 мм. Винты должны отстоять от края листа на расстоянии не менее 10 мм. При этом винты в двух смежных вертикальных рядах (при креплении двух листов на одной стойке) должны быть смещены по вертикали не менее чем на 10 мм. В двухслойной обшивке при креплении листов первого слоя шаг винтов составляет 750 мм.

Самонарезающие винты должны входить в гипсокартонный (гипсоволокнистый) лист под прямым углом и проникать через полку профиля на глубину не менее чем 10 мм.

Для первого слоя обшивки применяются винты длиной 25 мм для ГКЛ, 30 мм для ГВЛ.

Для второго слоя обшивки применяются винты длиной 35 мм для ГКЛ, 45 мм для ГВЛ.

Для третьего слоя обшивки применяются винты длиной 45 мм для ГКЛ, 45 мм для ГВЛ.

Листы обшивки с одной стороны каркаса должны быть смещены относительно листов с другой стороны на шаг стоек 600 мм.

Шпаклевание

Шпаклевание вертикальных (продольных), поперечных (торцевых) стыков, мест установки шурупов, мест примыкания к ограждающим конструкциям осуществляется с помощью шпаклевочной смеси «Фугенфюллер» («Фугенфюллер ГВ»). Стыки листов зашпаклевываются с применением бумажной армирующей ленты. Места крепления винтов также шпаклюются.

Материалы, используемые в перегородках

Материал	Основные характеристики	Производитель	Нормативный документ
Каркас и крепежные изделия			
Профиль направляющий ПН 50 (65,75,100)/40	Толщина стали 0,6 мм	Предприятия группы КНАУФ	ТУ 1121-004-04001508-2003
Профиль стоечный ПС 50 (65,75,100)/50	Толщина стали 0,6 мм	Предприятия группы КНАУФ	ТУ 1121-004-04001508-2003
Лента уплотнительная	Сечение 50(65,75,100x3,2)	*	-
Дюбель	Зависит от основания	*	-
Звукопоглощающий материал			
Изделия (маты или плиты) из стеклянного штапельного волокна на синтетическом связующем. Плиты: Knauf Insulation Acoustic Slab Маты: Knauf Insulation Acoustic Roll	Толщина 50 мм. Толщина 100 мм. Толщина 50 мм. Толщина 100 мм. Толщина 50 мм Толщина 100 мм.	ООО «КНАУФ Инсулейшн»	ТУ 5763-001-73090654-2009
Обшивка			
Гипсокартонный лист ГКЛ (ГКЛВ, ГКЛО, ГКЛВО)	Толщина 12,5 мм	Предприятия группы КНАУФ	ГОСТ 6266-97
Гипсоволокнистый лист ГВЛ (ГВЛВ)	Толщина 12,5 мм	Предприятия группы КНАУФ	ГОСТ Р 51829
Шуруп (винт самонарез.) для крепления первого слоя ГКЛ, L=25 мм	Ø 3,5 мм	*	-
Шуруп (винт самонарез.) для крепления второго слоя ГКЛ, L=35 мм	Ø 3,5 мм	*	-
Шуруп (винт самонарез.) для крепления первого слоя ГВЛ, L=30 мм	Ø 3,5 мм	*	-
Шуруп (винт самонарез.) для крепления второго слоя ГВЛ, L=45 мм	Ø 3,5 мм	*	-
Лента армирующая (для заделки швов), бумажная	Бумажная.	*	-
Шпаклевочная смесь «Фугенфюллер»	Гипсовая.	Предприятия группы КНАУФ	Технические условия
Шпаклевочная смесь «Фугенфюллер ГВ»	Гипсовая.	Предприятия группы КНАУФ	Технические условия
Примечание: * - материалы, поставляемые предприятиями группы КНАУФ.			

Материалы, производимые предприятиями группы КНАУФ

Производители изоляционных материалов

Предприятие	Нормативный документ
ООО «КНАУФ Инсулейшн»	ТУ 5763-001-73090654-2009

Производители гипсокартонных листов

Предприятие	Нормативный документ
ООО «КНАУФ ГИПС»	ГОСТ 6266-97
ОАО «КНАУФ ГИПС НОВОМОСКОВСК»	
ОАО «КУБАНСКИЙ ГИПС КНАУФ»	
ООО «КНАУФ КУНГУР»	
ООО «КНАУФ ГИПС КОЛПИНО»	

Производители гипсоволокнистых листов

Предприятие	Нормативный документ
ООО «КНАУФ ГИПС ДЗЕРЖИНСК»	ГОСТ Р 51829
ОАО «КНАУФ ГИПС ЧЕЛЯБИНСК»	

Производители шпаклевочной смеси «Фугенфюллер»

Предприятие	Нормативный документ
ООО «КНАУФ ГИПС»	ТУ 5745-011-04001508-97
ООО «КНАУФ ГИПС КОЛПИНО»	ТУ 5745-002-73344724-2004
ОАО «КУБАНСКИЙ ГИПС КНАУФ»	ТУ 5744-003-00285008-95
ОАО «КНАУФ ГИПС ЧЕЛЯБИНСК»	ТУ 5745-003-05800969-02

Производители шпаклевочной смеси «Фугенфюллер ГВ»

Предприятие	Нормативный документ
ООО «КНАУФ ГИПС ДЗЕРЖИНСК»	ТУ 5744-008-03515377-2002
ОАО «КНАУФ ГИПС ЧЕЛЯБИНСК»	ТУ 5745-003-05800969-2002

Производители металлического профиля

Предприятие	Нормативный документ
ООО «КНАУФ ГИПС»	ТУ 1121-004-04001508-2003
ОАО «КУБАНСКИЙ ГИПС КНАУФ»	
ООО «КНАУФ КУНГУР»	
ООО «КНАУФ ГИПС КОЛПИНО»	

**Индексы изоляции воздушного шума многослойных перегородок,
выполненных из ГКЛ производства КНАУФ
с заполнением минеральной ватой на основе стеклянного волокна
марки AS (AR) производства ООО «КНАУФ Инсулейшн»**

Код перегородки	Толщина обшивки, мм	Толщина перегородки, мм	Толщина каркаса, мм	Толщина минваты, мм	Индекс звукоизоляции R_w , дБ
С 111	Один слой ГКЛ 12,5 с каждой стороны	75	50	50	45*
		100	75	50	46
		125	100	50	47
С 112	Два слоя ГКЛ 2x12,5 с каждой стороны	100	50	50	51*
		125	75	50	52
		150	100	50	55

Примечание

*Указанный индекс получен в результате эксперимента.

Эксперимент – показатель R_w определялся экспериментальным путем в лабораторных условиях.

Расчет – показатель R_w определялся путем расчета с учетом данных лабораторных испытаний.

При толщине ГКЛ 9.5 мм. индекс изоляции следует снизить на 1 Дб.

Руководитель испытательной
лаборатории



Л. А. Борисов

Ответственный исполнитель



Е.В. Насонова

**Индексы изоляции воздушного шума многослойных перегородок,
выполненных из ГВЛВ производства КНАУФ
с заполнением минеральной ватой на основе стеклянного волокна
марки AS (AR) производства ООО «КНАУФ Инсулейшн»**

Код перегородки	Толщина обшивки, мм	Толщина перегородки, мм	Толщина каркаса, мм	Толщина минваты, мм	Индекс звукоизоляции R_w , дБ
C361	Один слой ГВЛ 12,5 с каждой стороны	75	50	50	52*
		100	75	50	52
		125	100	50	53
C 362	Два слоя ГВЛ 2x12,5 с каждой стороны	100	50	50	57
		125	75	50	57
		150	100	50	58


Примечание

*Указанный индекс получен в результате эксперимента.

Эксперимент – показатель R_w определялся экспериментальным путем в лабораторных условиях.

Расчет – показатель R_w определялся путем расчета с учетом данных лабораторных испытаний.

Руководитель испытательной
лаборатории

 Л. А. Борисов

Ответственный исполнитель

 Е.В. Насонова

Звукоизоляция многослойной перегородки

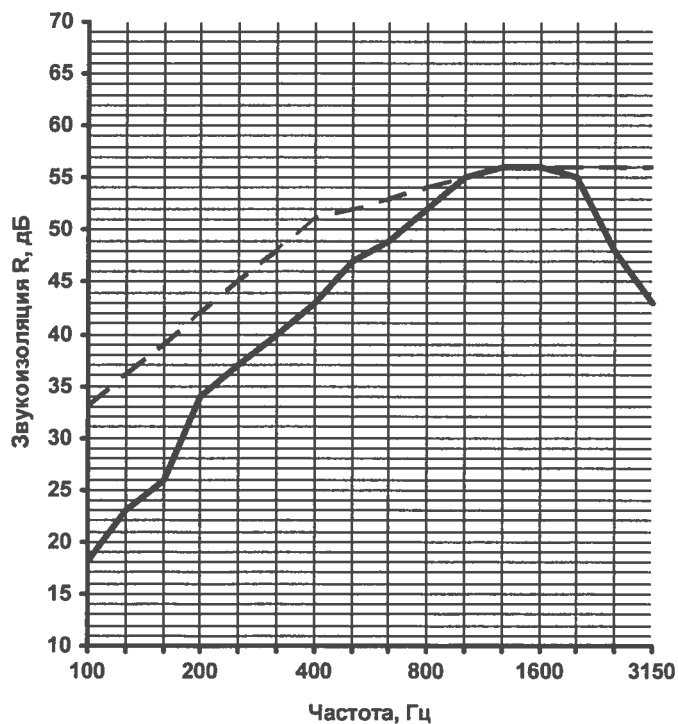
Частота, Гц	Звукоизоляция, дБ
100	18
125	23
160	26
200	34
250	37
315	40
400	43
500	47
630	49
800	52
1000	55
1250	56
1600	56
2000	55
2500	48
3150	43

Конструкция перегородки С111:

металлический профиль 1хПС/50, минеральная вата на основе стеклянного волокна марки AS (AR) плотностью 15кг/м³ и толщиной 50 мм, гипсокартонные листы толщиной 12,5 мм по 1 с каждой стороны.

Индекс изоляции $R_w = 45$ дБ

Общая толщина конструкции 75мм.



----- - нормативная частотная характеристика изоляции воздушного шума

_____ - изоляция воздушного шума многослойной конструкции

Звукоизоляция многослойной перегородки

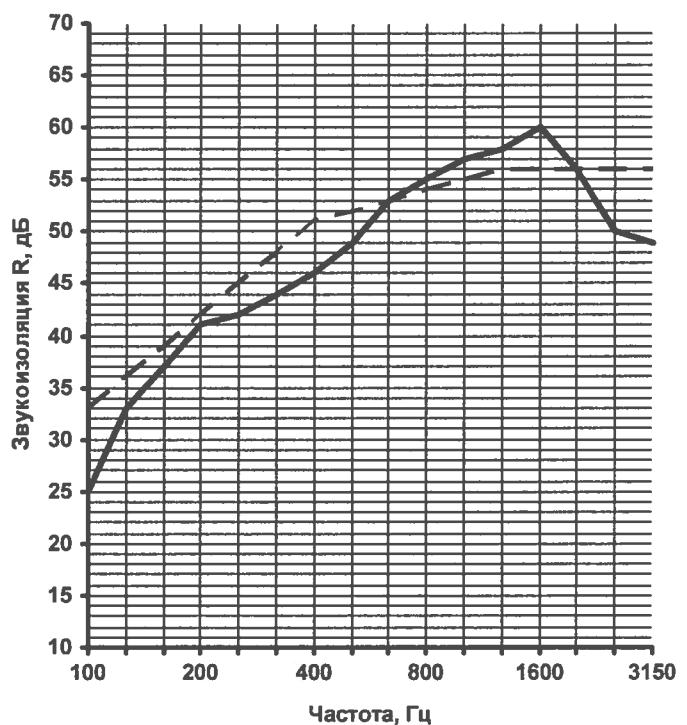
Частота, Гц	Звукоизоляция, дБ
100	25
125	33
160	37
200	41
250	42
315	44
400	46
500	49
630	53
800	55
1000	57
1250	58
1600	60
2000	56
2500	51
3150	49

Конструкция перегородки С112:

металлический профиль 1хПС/50, минеральная вата на основе стеклянного волокна марки AS (AR) плотностью 15кг/м³ и толщиной 50 мм, гипсокартонные листы толщиной 12,5 мм по 2 с каждой стороны.

Индекс изоляции $R_w = 51$ дБ

Общая толщина конструкции 100мм.



----- - нормативная частотная характеристика изоляции воздушного шума

_____ - изоляция воздушного шума многослойной конструкции

к Протоколу № 448 – 002 – 13 от 20.02.2013 г.

Звукоизоляция многослойной перегородки

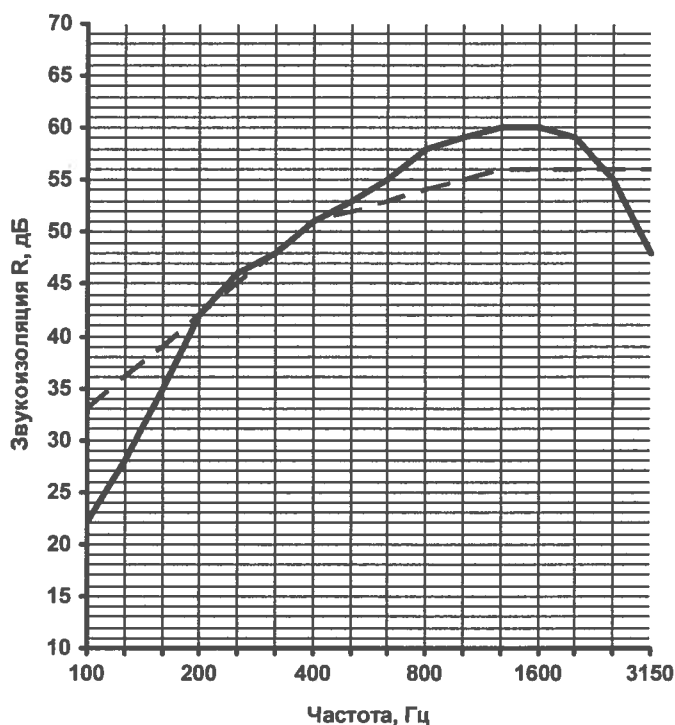
Частота, Гц	Звукоизоляция, дБ
100	22
125	28
160	35
200	42
250	46
315	48
400	51
500	53
630	55
800	58
1000	59
1250	60
1600	60
2000	59
2500	55
3150	48

Конструкция перегородки С361:

металлический профиль 1хПС/50, минеральная вата на основе стеклянного волокна марки AS (AR) плотностью 15кг/м³ и толщиной 50 мм, гипсоволокнистые листы толщиной 12,5 мм по 1 с каждой стороны.

Индекс изоляции $R_w = 52$ дБ

Общая толщина конструкции 75мм.




----- - нормативная частотная характеристика изоляции воздушного шума

_____ - изоляция воздушного шума многослойной конструкции

Руководитель испытательной
лаборатории

 Л. А. Борисов

Ответственный исполнитель

 Е.В. Насонова