

ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ  
ООО «ЦЕНТРАЛЬНАЯ АНАЛИТИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ ПО  
ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЮ В СТРОИТЕЛЬНОМ КОМПЛЕКСЕ»  
ООО «ЦАЛЭСК»

420073, г. Казань, ул. Шуртыгина, д. 32, офис 64 тел./факс (843) 2734541

420073, г. Казань, ул. Курская, д. 17

Аттестат № ГОСТ.RU.22076. Зарегистрирован в реестре от 21.01.2021г.

Заключение об оценке состояния измерений № 075-19 от 02.10.2019г.

## ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ

№ 4753-22 от 12.05.2022 г.

**Основание для проведения испытаний** – договор № 28/22 от 24.03.2022г., на проведение лабораторных испытаний.

**Наименование организации, проводившей измерения, и номер аттестата аккредитации** – ООО «ЦАЛЭСК», аттестат № ГОСТ.RU.22076.

**Дата получения образцов** - 20.04.2022 г.

**№ регистрации образцов в ИЛ** - 4753-22

**Дата и время проведения испытаний** - 11.05.2022 г., начало испытаний 09 часов 30 минут, окончание испытаний 12 часов 00 минуты.

**Адрес места проведения испытаний** – 420073, г. Казань, ул. Курская, д. 17, помещения испытательной лаборатории ООО «ЦАЛЭСК».

**Наименование, юридический или фактический адрес организации-заказчика испытаний** – ООО «Голден Импорт».

614015, Пермский край, г. Пермь, ул. Газеты Звезда, 13, этаж 4.

**Производитель продукции** - ООО «Прикамская гипсовая компания»

**Адрес производителя**– 614033, г. Пермь, ул. Василия Васильева, 1.

**Цель проведения испытаний** – определение индекса изоляции воздушного шума  $R_w$  (звукоизоляции) фрагмента перегородки.

**Наименование испытуемой продукции, маркировка** – Плиты гипсовые для перегородок пазогребневые полнотелые ПЛГН2 размером 667x500x100 мм, полн, А, М ГОСТ 6428-2018.

**Описание и техническая характеристика объекта испытаний** – Для натуральных испытаний в испытательной (реверберационной) акустической камере специалисты фирмы ООО «ЦАЛЭСК» изготовили фрагмент стены  $S=8,0 \text{ м}^2$  состоящий из плит гипсовых пазогребневых полнотелых ПЛГН2 размером 667x500x100 мм, выложенных на монтажном гипсовом клее «Перлгипс» с последующей затиркой монтажных швов. Толщина перегородки составила 100 мм.

**Характеристики испытательных помещений высокого низкого уровней, в которых проводились измерения** – испытательная камера для определения звукоизоляции аттестат № 3385 от 26.06.2002 ФГУ «ТатЦСМ» Протокол № 151-21 до 29.10.2023 г. «ЦАЛЭСК».

Время реверберации во всех третьоктавных полосах со среднегеометрическими частотами в диапазоне 100-3150 Гц составляет минимум 1с. Уровень собственного шума в испытательном помещении низкого уровня ниже не менее чем на 10 дБ по сравнению с уровнем полезного сигнала в помещении низкого уровня в диапазоне всех частотных полос в диапазоне 100-3150 Гц. Площадь испытательного проема между испытательными помещениями –  $8,2 \text{ м}^2$ .

**Данные о температуре, относительной влажности воздуха и атмосферном давлении в испытательных помещениях** – испытания проводили при температуре окружающего воздуха 21,1°С и средней влажности 50,8 % при атмосферном давлении 747 мм. рт. ст.

**Средства измерений** - в качестве измерительной системы использовали шумомер-вибромер, анализатор спектра Экофизика-110А зав. № БА150103 свидетельство о поверке № С-АМ/04-04-2022/145376933 (до03.04.2023г.). Калибровка аппаратуры проводилась до и после проведения измерения шума в соответствии с инструкциями по эксплуатации приборов. Калибратор акустический тип АК-1000 зав. № 1025 свидетельство о поверке № С-АМ/04-04-2022/145376940 (до03.04.2023г.). Передающая система, излучающая шум, соответствует требованиям ГОСТ 27296-2012 (п.6.1). Прибор комбинированный Testo 610 зав. № 39257339/508 свидетельство о поверке № С-АМ/10-08-2021/85689590 (до 09.08.2022г.). Рулетка 5м (Р5УЗП КТ2) зав. № Г22721 свидетельство о поверке № С-АКЗ/07-02-2022/131153109 (до 06.02.2023г.).

**Метод испытаний** - ГОСТ 27296-2012 «Здания и сооружения. Методы измерения звукоизоляции ограждающих конструкций».

**Заключение** - По результатам лабораторных испытаний фрагмента стены толщиной 100мм состоящей из плит гипсовых пазогребневых полнотелых ПЛГН2 размером 667х500х100 мм, выложенных на монтажном гипсовом клее «Перлгипс», значение индекса изоляции воздушного шума составило  $R_w = 41$  дБ.

Результаты испытаний и фото в приложении 1, 2 к протоколу на 6 страницах.  
Результаты испытаний распространяются исключительно на испытываемые образцы.

Директор ООО «ЦАЛЭСК»



Н.С. Соколова

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

Измеренная частотная характеристика фрагмента стены толщиной 100мм состоящей из плит гипсовых пазогребневых полнотелых ПЛГН2 размером 667х500х100 мм, выложенных на монтажном гипсовом клее «Перлгипс»

Таблица 1

№ п/п	Среднегеометрическая частота 1/3 октавной полосы, Гц	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150
1.	Измеренная частотная характеристика R, дБ помещение высокого уровня, $L_i$	81,4	99,5	98,7	94,3	96,1	91,6	87,4	90,1	86,9	86,5	87,9	91	91,2	93,7	93,9	92
		74,9	101,8	101,9	94,5	100,2	90,2	88	88,4	86,3	83,9	87,3	90,8	89,6	94,6	93,2	90,3
		82,8	92,7	96,9	91,4	96,2	91,3	90,1	87,3	86	85,4	86,3	89,9	89,8	94,5	94,1	90,9
		82,8	102,5	101,1	96,9	91,6	94,5	89,4	87,9	87	83,9	86,1	89,9	88,9	93,9	92,5	91,7
		88,6	98,6	96,2	95,8	92,9	93,8	90	89	85,6	83,9	87,4	91	90	95	94,4	91,4
		74,2	96,2	95,1	93,2	95,1	89,4	90,6	90,6	88,6	83,5	86,1	90,4	88,5	95,8	94,4	91,6
2.	Измеренная частотная характеристика R, дБ помещение низкого уровня, $L_i$	50,3	52,4	60,8	52	54,2	52,1	51,5	54	55,4	51,2	50,3	51,5	49,5	53,4	50,5	46,2
		50,7	53,2	58,9	50,8	52,8	57,3	50,8	53,7	54	48,9	49,4	51,1	48,6	52,5	49	44,1
		50,2	56,3	61,3	49,2	54,1	53,6	52,1	52,4	55,5	49,5	50,1	51,5	49,7	53	50,4	45,2
		52,3	62,6	57,3	49,9	56,9	57,3	52,2	54,1	55,4	48,9	51,3	50,5	49,3	53	51	45,3
		51,5	55	52,7	51,4	51,6	54,8	50,4	53,1	52,7	50,9	51,6	51,4	50,1	53,7	51,2	46
		54,4	55	52,4	48,4	56,5	58,4	50,9	53,6	54,2	49,8	51,9	50,9	48,6	53,1	50,3	44,6
3.	Средние уровни звукового давления, $L_{m2}$	51,8	57,4	58,5	50,5	54,8	56,1	51,4	53,5	54,6	50	50,9	51,2	49,3	53,1	50,5	45,3
4.	Уровни звукового давления помех (фонового шума), дБ $L_{фон}$	10,5	11,8	7,2	6,2	5,5	14,2	6,5	9,2	5	5	4,5	3,7	4,2	6,9	8,4	6,5
5.	Корректировка суммарного уровня шума, дБ $L_{кор}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Таблица 2

№ п/п	Среднегеометрическая частота 1/3 октавной полосы, Гц	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150
1.	Измеренная частотная характеристика R, дБ камера высок. ур. Средние уровни звукового давления, $L_{m1}$	83,4	99,6	99	94,7	96,3	92,2	89,4	89	86,8	84,7	86,9	90,5	89,8	94,6	93,8	91,4
2.	Измеренная частотная характеристика R, дБ камера низк. ур. Средние уровни звукового давления, $L_{m2}$	51,8	57,4	58,5	50,5	54,8	56,1	51,4	53,5	54,6	50	50,9	51,2	49,3	53,1	50,5	45,3
3.	Время реверберации $T_2$ (прерываемого шума), с	1	1,02	1,01	1,11	1,17	1,31	1,04	1,06	1	1,07	1,1	1,13	1,06	1,09	1,15	1,12
4.	$R = L_{m1} - L_{m2} + 10 \lg \frac{S}{A_2}$ $S = 8,0 \text{ м}^2$ $A_2 = \frac{0,16V_2}{T_2}$	33,48	44,12	42,4	46,29	43,7	38,56	39,96	37,49	34,08	36,71	38,07	41,43	42,49	43,55	45,46	48,21

Определение индекса изоляции воздушного шума фрагмента стены толщиной 100мм состоящей из плит гипсовых пазогребневых полнотелых ПЛГН2 размером 667x500x100 мм, выложенных на монтажном гипсовом клее «Перлгипс»

Таблица 3

№ п/п	Среднегеометрическая частота 1/3 октавной полосы, Гц	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	
1.	Измеренная частотная характеристика R, дБ	33,48	44,12	42,4	46,29	43,7	38,56	39,96	37,49	34,08	36,71	38,07	41,43	42,49	43,55	45,46	48,21	
2.	Оценочная кривая, дБ СП51.13330.2011 (Табл.4, поз. 1)	33	36	39	42	45	48	51	<b>52</b>	53	54	55	56	56	56	56	56	
3.	Неблагоприятные отклонения, дБ, $\Sigma=(148,2)$	0	0	0	0	1,3	9,44	11,04	14,51	18,92	17,29	16,93	14,57	13,51	12,45	10,54	7,79	
4.	Оценочная кривая, смещенная на 11 дБ	22	25	28	31	34	37	40	41	42	43	44	45	45	45	45	45	
5.	Неблагоприятные отклонения от смещенной оценочной кривой, дБ $\Sigma=(31,2)$	0	0	0	0	0	0	0,04	3,51	7,92	6,29	5,93	3,57	2,51	1,45	0	0	
6.	Индекс изоляции воздушного шума $R_w$ , дБ									<b>41</b>								

Величина индекса изоляции воздушного шума ( $R_w$ ) фрагмента стены составила – 41 дБ

Руководитель ИЛ ООО «ЦАЛЭСК»



А.Н. Мелешко



Фото 1. Изготовление фрагмента перегородки в акустической камере, (плиты гипсовые пазогребневые полнотелые ПлГН2 размером 667x500x100)



Фото 2. Калибровка шумомера при помощи калибратора акустического типа АК-1000



Фото 3. Камера низк. уровня, (испытание перегородки рег. № 4753-22 в акустической камере)



Фото 4. Камера высок. уровня, (испытание перегородки рег. № 4753-22 в акустической камере)



Фото 5. Испытания проводили при температуре окружающего воздуха 21,1°C и средней влажности 50,8 %, (испытание перегородки регистрационный № 4753-22 в акустической камере)