

 <p><b>КЗ.Т.02.Е0042 TESTING</b></p>	<p><b>Товарищество с ограниченной ответственностью «Технологии Шумозащиты»</b> Испытательная лаборатория ТОО «Технологии Шумозащиты» Республика Казахстан, г. Алматы, ул. Павлодарская, д. 1</p>
<p><b>Аттестат аккредитации КЗВВ491Е4071А91299</b></p>	
<p><b>Зарегистрирован в реестре субъектов аккредитации № КЗ.Т.02.Е0042 от 26.02.2021 Действителен до 26.02.2026</b></p>	

## ПРОТОКОЛ

измерения изоляции воздушного шума ограждающей конструкции,  
выполненной из FINNBLOCK UNI – КСР-ПР-60-200 UNI толщиной 244 мм  
№ 08/24-04 от «17» августа 2024 г.

**1. Цель исследования:** Измерение изоляции от воздушного шума ограждающей конструкции, выполненной из блоков FINNBLOCK UNI – КСР-ПР-60-200 UNI толщиной 244 мм, в соответствии с методикой, представленной в ГОСТ 27296-2012, по Договору № 08/24-01.

**2. Заявитель исследований:** ТОО «FINNBLOCK».

**3. Место проведения исследований:** Алматинская обл., Талгарский р-он, Садовое Товарищество «Нурлы Дала», ул. Абылхана Кастеева, д.82.

**4. Дата и время измерений:** 17 августа 2024, в период 10:20-12:20

**5. Лица, присутствовавшие при испытании:**

1. Представитель ТОО «FINNBLOCK».
2. Руководитель ИЛ ТОО «Технологии Шумозащиты» – Нурумов Р.Б.

**6. Нормативные документы, в соответствии с которыми проводились испытания:**  
(указываются полные наименования документов)

- СП РК 2.04-105-2012 Проектирование звукоизоляции ограждающих конструкций жилых и общественных зданий;
- ГОСТ 27296-2012 Здания и сооружения. Методы измерения звукоизоляции ограждающих конструкций.
- Руководство по эксплуатации шумомера-вибромметра, анализатора спектра ЭКОФИЗИКА-110А ПКДУ.411000.001.02 РЭ. Редакция ЭФБ-110А 013.2020;
- ГОСТ 12.1.036-81 Допустимые уровни шума в жилых и общественных помещениях.

**7. Сведения об используемых средствах измерений (СИ) и вспомогательном оборудовании:**

Приборы	Заводской номер	Сертификат/Свидетельство о поверке/калибровке
---------	-----------------	---

Шумомер-виброметр, анализатор спектра 1 класса – Экофизика-110А	БА150142	ВА-12-24-471933 от 31.05.2024
Калибратор акустический 1 класса – АК-1000	0376	ВА-12-05-1150 от 31.05.2024
Всенаправленный источник звука АТ-001	001	Сертификат аттестации АТ-01 № 03/24-01 от 11.03.24

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Измерение изоляции воздушного шума выполнено для контрольной ограждающей конструкцией, разделяющей жилое помещение №1, в котором устанавливались микрофоны приёмника звука (шумомера) – это **ПНУ** – (**помещение низкого уровня**), и жилое помещение №2, в котором устанавливался источник звука (всенаправленный источник звука АТ-001) – это **ПВУ** – (**помещение высокого уровня**).

Параметры ПНУ для оценки изоляции от воздушного шума: 3,6 x 3,7 x 2,75 м.

Площадь ограждающей конструкции, общей для двух помещений - 10,3 м<sup>2</sup>;

Воздушный объём **ПНУ** – 36,6 м<sup>3</sup>.

**Таблица 1** – Результаты измерения времени реверберации (RT60) в ПНУ

Контрольный параметр	Уровни звукового давления (УЗД), дБ, в третьоктавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц															
	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150
RT60, с, в ПНУ.	0,81	0,84	0,83	0,83	0,91	0,83	1,01	1,17	1,19	1,22	1,19	1,15	1,03	0,92	0,89	0,78

**Таблица 2** – Результаты измерения уровня фонового шума в ПНУ

Контрольный параметр	Уровни звукового давления (УЗД), дБ, в третьоктавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц															
	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150
УЗД ФОНА в ПНУ, дБ	31,5	29,0	27,4	22,2	18,8	18,6	17,4	14,9	12,9	12,6	13,0	12,7	11,2	10,1	9,8	9,6

Измерения уровней звукового давления (УЗД, дБ) в ПНУ выполнялись в 3-х контрольных точках при различных положениях всенаправленного источника звука в ПВУ.

**Таблица 3** – Измеренные усреднённые УЗД, дБ, в ПВУ и ПНУ

Параметр	Среднегеометрические частоты 1/3-октавных полос															
	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1.0k	1.25k	1.6k	2.0k	2.5k	3.15k
УЗД в ПВУ, дБ	99,2	103,7	102,2	100,1	94,5	98,2	97,9	99,0	97,4	96,7	96,2	94,3	96,7	94,2	94,8	93,6
УЗД в ПНУ, дБ	69,1	70,5	68,4	61,4	52,4	53,6	50,8	48,1	46,4	45,3	43,9	39,2	39,0	32,7	30,9	27,0

**Таблица 4** – Расчёт индекса изоляции воздушного шума  $R_w$  для контрольной ограждающей конструкции, выполненной из блоков FINNBLOCK UNI – КСР-ПП-60-200 UNI толщиной 244 мм, разделяющего ПВУ и ПНУ

Параметр / Частота	Среднегеометрические частоты третьоктавных полос, Гц															
	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150
Звукоизоляция ограждения $R_w$ , дБ	31,2	34,4	34,9	39,8	43,7	45,8	49,1	53,5	53,7	54,3	55,0	57,7	59,8	63,1	65,4	67,5
Оценочный спектр, дБ	33,0	36,0	39,0	42,0	45,0	48,0	51,0	52,0	53,0	54,0	55,0	56,0	56,0	56,0	56,0	56,0
Смещённый оценочный спектр на +1 дБ	34,0	37,0	40,0	43,0	46,0	49,0	52,0	<b>53,0</b>	54,0	55,0	56,0	57,0	57,0	57,0	57,0	57,0
Неблагоприятные отклонения	2,8	5,8	5,3	4,6	1,9	3,0	2,1	0,4	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Сумма неблагоприятных отклонений	26,6 < 32															

**Вывод:** Измеренное значение Индекса изоляции воздушного шума контрольной ограждающей конструкцией равно:  $R_w = 53$  дБ.

#### ЗАКЛЮЧЕНИЕ по результатам исследований:

Натурные испытания по определению индекса изоляции воздушного шума ( $R_w$ ), контрольной ограждающей конструкции, разделяющей жилые помещения (ПВУ и ПНУ), выполненные в соответствии с требованиями действующих нормативных документов Республики Казахстан – **ГОСТ 27296-2012** (Здания и Сооружения. Методы измерения звукоизоляции ограждающих конструкций) и **СП РК 2.04-105-2012** (Проектирование звукоизоляции ограждающих конструкций жилых и общественных зданий), показали, что рассматриваемая перегородка, выполненная из **блоков FINNBLOCK UNI – КСР-ПР-60-200 UNI** толщиной **244 мм**, имеет индекс изоляции воздушного шума  $R_w = 53$  дБ.

Контрольная ограждающая конструкция	Измеренное значение $R_w$ изм.	Требуемое значение $R_w$ тр. в соответствии с НД РК – СП РК 2.04-105-2012 (табл.2)	Соответствие требуемым нормам согласно НД РК
Межквартирная перегородка, выполненная из блоков <b>FINNBLOCK UNI – КСР-ПР-60-200 UNI</b> толщиной 244 мм	53	52	53 > 52 <b>СООТВЕТСТВУЕТ</b>

Директор  
ТОО «Технологии Шумозащиты»,  
инженер-испытатель

Нурумов Рашид Баянович

