



ОСНОВАН В 1902 Г.

Федеральное бюджетное учреждение
«Государственный региональный центр стандартизации,
метрологии и испытаний в Республике Башкортостан»
(ФБУ «ЦСМ Республики Башкортостан»)
450006, г. Уфа, Советский р-н, бульв. Ибрагимова, д.55, корп.59,
450006, г. Уфа, Советский р-н, бульв. Ибрагимова д.82,
тел. (347) 273-49-49, факс 276-72-97

Испытательный центр продукции и услуг
Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.515710

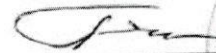


Система проверки
подлинности протокола*

Утверждаю:

И.о. начальника ИЦ

ФБУ «ЦСМ Республики Башкортостан»

 С. В. Глушенкова

« 19 » марта 20 20 г.

ПРОТОКОЛ № 670/зи

измерения в жилых и общественных зданиях

от 19.03.2020 г.

Цель измерения: оценка индекса приведенного уровня ударного шума (изоляции ударного шума) междуэтажного перекрытия.

Место проведения измерений: г. Уфа, Республика Башкортостан, жилой комплекс «Умный дом», секция 3Б.

Должность, Ф.И.О. лица, проводившего
измерение: инженер 2 категории ИЦ
ФБУ «ЦСМ Республики Башкортостан»

 А. Ф. Юсупова

г. Уфа - 2020 г.

Испытательный центр продукции и услуг. Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.515710

1. Наименование заказчика: ООО "УралИнтерьер; ИНН 6663079817

2. Дата проведения измерений: 18.03.2020 г., с 9-00 до 10-50.

3. Представитель заказчика (застройщика), присутствовавший при измерениях: мастер СМР ООО "ГенСтройТрест" – Сунгуров Р. Ю.

4. Средства измерений:

№	Наименование средств измерений	Сведения о поверке
1.	Шумомер - виброметр, анализатор спектра ЭКОФИЗИКА – 110 А (Белая) HF, погрешность $\pm 0,7$ дБА, класс 1, зав. № БФ180630.	Свидетельство о поверке № 10/4602 от 05.08.2019 г., действительно до 04.08.2020 г.
2.	Калибратор акустический АК-1000, погрешность $\pm 0,25$ дБ дБ, класс 1, зав. №0864	Свидетельство о поверке № 10/6906 от 14.10.2019 г., действительно до 13.10.2020 г.
3.	Дальномер лазерный Leica DISTO A5, погрешность $\pm 1,5$ мм, зав. № 1084340148	Свидетельство о поверке №12/270 от 23.01.2020 г., действительно до 22.01.2021 г.
4.	Термогигрометр ИВА-6Н, погрешность температура $\pm 0,3$ °С, относительная влажность $\pm 2\%$, атмосферное давление $\pm 2,5$ гПа., зав. № 10868	Клеймо от 28.05.2019, действительно до 27.05.2020 г.

5. Испытательное оборудование:

№	Наименование оборудования	Сведения об аттестации оборудования
1.	Ударная машина EM50, частота ударов молотков 100 ± 4 мс, зав. № В1.100334	Протокол аттестации № 10/1/3 от 06.03.2020 г., действителен до 05.03.2021 г.

6. Вспомогательное оборудование:

№	Наименование оборудования	Назначение
1.	Револьвер сигнальный LOM-S 2.5 5,6/16 в комплекте с сигнальными патронами. Инв. № 15638	Воспроизведение шумового эффекта

7. Метод измерения и нормативные правовые акты, регламентирующие методы измерений: Инструментальный метод измерения изоляции шума внутренними ограждающими конструкциями в натуральных условиях ГОСТ 27296-2012 «Здания и сооружения. Методы измерения звукоизоляции ограждающих конструкций», ГОСТ Р ИСО 3382-2-2013 Акустика. Измерение акустических параметров помещений. Часть 2. Время реверберации обычных помещений.

8. Нормативные правовые акты, регламентирующие нормативные значения определяемого параметра: СП 51.13330.2011 «Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003»,

Наименование документа	Страница документа	Всего страниц в документе
Протокол № 670/зи от 19.03.2020 г.	2	12

Испытательный центр продукции и услуг. Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.515710

СП 23-103-2003 «Проектирование звукоизоляции ограждающих конструкций жилых и общественных зданий».

9. Сведения об изготовителе объекта испытаний: ООО "ГенСтройТрест".

10. Характеристики объекта испытаний:

Тип здания	Монолитно-каркасный дом
Материал наружных стен	Керамический кирпич 250 мм, утеплитель 150 мм, воздушный зазор 210 мм, облицовочный керамический кирпич 120 мм
Материал межквартирных стен	Керамический кирпич 250 мм
Материал межкомнатных перегородок	Керамический кирпич 120 мм
Материал междуэтажных перекрытий	Монолитная плита перекрытия из железобетона толщиной 200 мм с конструкцией «плавающего» пола.
Входная дверь	Нет
Межкомнатные двери	Нет
Окна	Да
Отделка стен	Нет
Отделка потолка	Нет
Отделка пола	Нет

Испытательный центр продукции и услуг. Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.515710

11. Результаты натуральных измерений звукоизоляции перекрытия между 4 и 5 этажом, 2-ая квартира на этаже.

11.1. Характеристики испытываемой ограждающей конструкции:

Тип ограждающей конструкции	Межэтажное перекрытие между квартирами
Объем помещения высокого уровня, м ³	50,68
Объем помещения низкого уровня, м ³	52,10
Общая для двух помещений площадь ограждающей конструкции, м ²	19,37
Состав конструкции	Монолитная плита перекрытия из железобетона толщиной 200 мм, звукоизоляционный материал Виброфлор толщиной 4 мм, полиэтиленовая плёнка, цементно-песчаная стяжка толщиной 80 мм (монтаж ООО «Техностатус»). Информация предоставлена заказчиком.
Дата монтажа цементно-песчаной стяжки	22 февраля 2020 г.

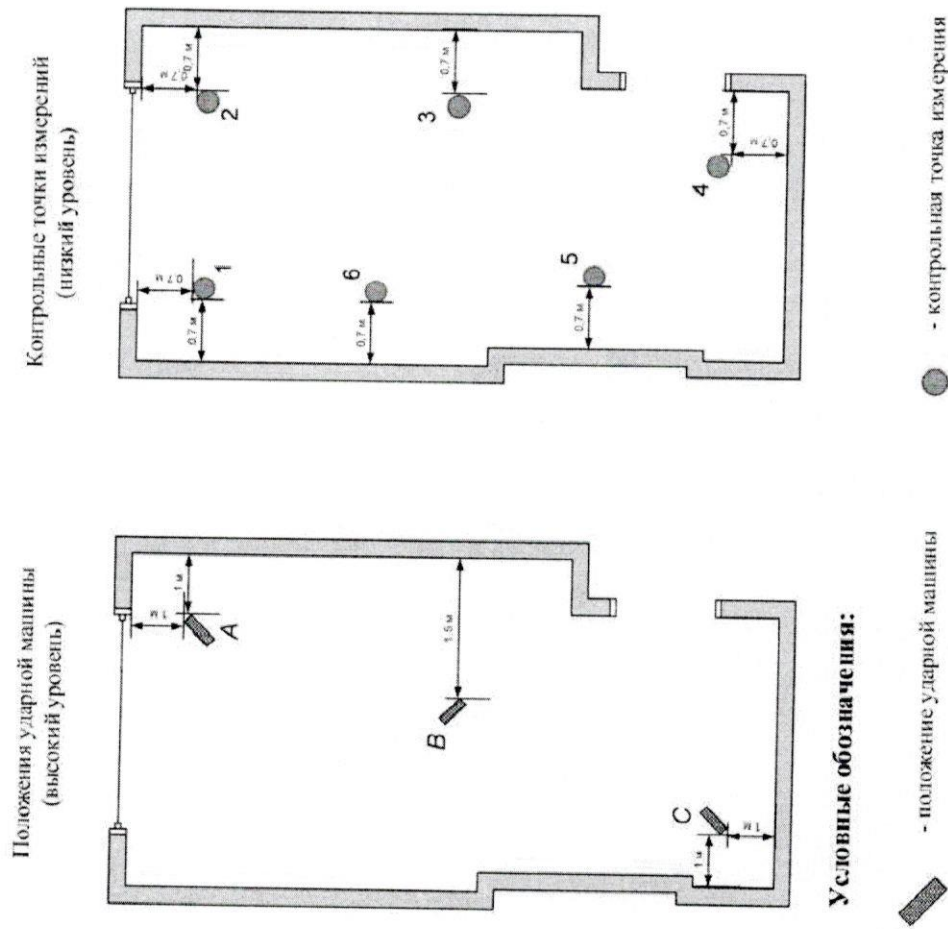
11.2. Условия проведения измерений и дополнительные сведения:

Наименование параметра	Значение
Температура воздуха, °С	20,5
Относительная влажность воздуха, %	32,7

-До и после измерений была проведена проверка калибровки. Отклонений показаний шумомера от калибровочного уровня не превысило 0,3 дБ.
-В помещении высокого уровня ударная машина была установлена в 3 положениях. В помещении низкого уровня под каждым положением ударной были проведены измерения в 6-и контрольных точках). Общее количество измерений – 18.
-Для имитации двери во время измерений дверные проёмы в помещениях высокого и низкого уровня были закрыты ГКЛ.

Испытательный центр продукции и услуг. Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.515710

11.3. Схема помещений:



Испытательный центр продукции и услуг. Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.515710

11.4. Результаты измерений

Параметры	Среднегеометрическая частота-1/3 октавной полосы, Гц															
	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150
Уровень звукового давления помех при измерениях (фоновый шум), дБ	40.1	40.3	46.1	43.3	46.3	42.8	43.6	39.3	35.4	35.9	32.9	31.3	29.1	26.5	21.3	18.6
Средний уровень ударного шума под перекрытием, дБ	54.4	65.0	64.6	67.4	65.4	65.6	64.0	63.4	61.5	60.3	57.4	55.6	54.8	49.7	46.5	43.9
Время реверберации, с	2.10	2.08	1.53	1.40	1.41	1.35	1.26	1.02	1.06	1.06	0.94	0.91	0.82	0.77	0.69	0.61
Приведенный уровень ударного шума Lp в контрольных точках, дБ	50.3	61.0	62.0	65.2	63.1	63.5	62.2	62.6	60.4	59.3	56.9	55.3	54.9	50.0	47.4	45.3
Оценочная кривая, дБ	62.0	62.0	62.0	62.0	62.0	62.0	61.0	60.0	59.0	58.0	57.0	54.0	51.0	48.0	45.0	42.0
Неблагоприятные отклонения, дБ	-	-	-	3.2	1.1	1.5	1.2	2.6	1.4	1.3	-	1.3	3.9	2.0	2.4	3.3
Смещенная оценочная кривая, дБ	62.0	62.0	62.0	62.0	62.0	62.0	61.0	60.0	59.0	58.0	57.0	54.0	51.0	48.0	45.0	42.0
Неблагоприятные отклонения, дБ	-	-	-	3.2	1.1	1.5	1.2	2.6	1.4	1.3	-	1.3	3.9	2.0	2.4	3.3

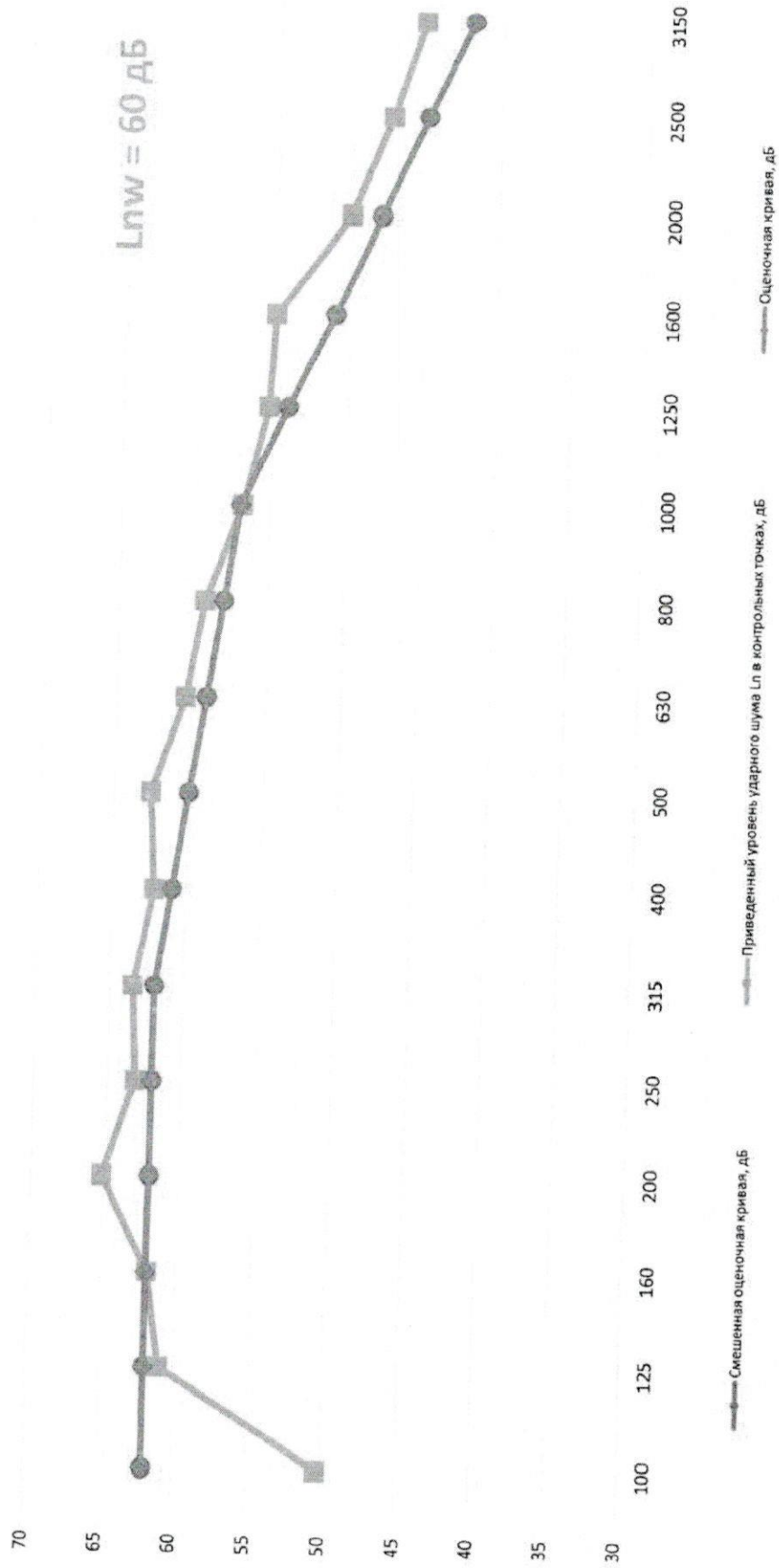
Индекс приведенного ударного шума (L_{pn}): 60 дБ

Примечание:

* За величину индекса приведенного уровня ударного шума принимается значение смещенной кривой в 1/3 октавной полосе 500 Гц.

Испытательный центр продукции и услуг. Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.515710

11.5. График приведенного уровня ударного шума, оценочной кривой и смещенной оценочной кривой, дБ:



Испытательный центр продукции и услуг. Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.515710

12. Результаты натурных измерений звукоизоляции перекрытия между 4 и 5 этажом, 3-ая квартира на этаже.

12.1. Характеристики испытываемой ограждающей конструкции:

Тип ограждающей конструкции	Межэтажное перекрытие между квартирами
Объем помещения высокого уровня, м ³	50,68
Объем помещения низкого уровня, м ³	52,10
Общая для двух помещений площадь ограждающей конструкции, м ²	19,37
Состав конструкции	Монолитная плита перекрытия из железобетона толщиной 200 мм, звукоизоляционный материал ТермоЗвукоИзол Лайт толщиной 10 мм, полиэтиленовая плёнка, цементно-песчаная стяжка толщиной 87 мм (монтаж ООО «СТИ»). Информация предоставлена заказчиком.
Дата монтажа цементно-песчаной стяжки	22 февраля 2020 г.

12.2. Условия проведения измерений и дополнительные сведения:

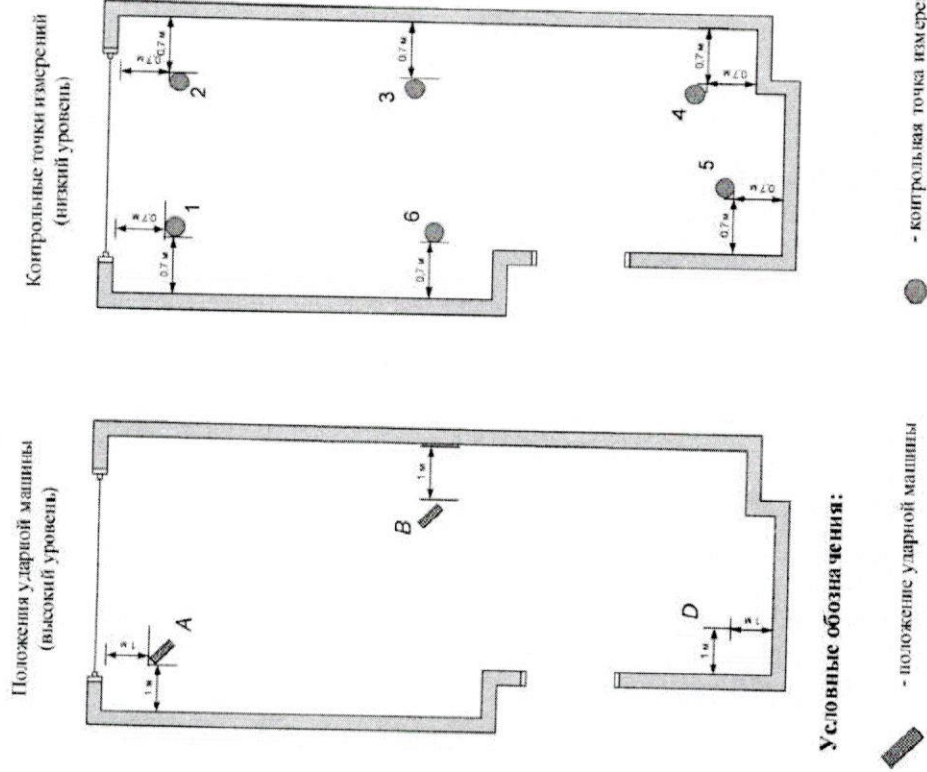
Наименование параметра	Значение
Температура воздуха, °С	20,7
Относительная влажность воздуха, %	32,5

-До и после измерений была проведена проверка калибровки. Отклонений показаний шумомера от калибровочного уровня не превысило 0,3 дБ.
-В помещении высокого уровня ударная машина была установлена в 3 положениях. В помещении низкого уровня под каждым положением ударной машины проведены измерения в 6-и контрольных точках). Общее количество измерений – 18.
-Для имитации двери во время измерений дверные проёмы в помещениях высокого и низкого уровня были закрыты ГКЛ.

-Помещения низкого уровня не соответствовали требованиям п. 5.1.6 ГОСТ 27296-2012 «Здания и сооружения. Методы измерения звукоизоляции ограждающих конструкций». Уровень собственного шума в испытательных помещениях низкого уровня должен быть ниже не менее чем на 10 дБ по сравнению с уровнем полезного сигнала в помещении низкого уровня в диапазоне всех частотных полос.

Испытательный центр продукции и услуг. Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.515710

12.3. Схема помещений:



12.4. Результаты измерений

Параметры	Среднегеометрическая частота-1/3 октавной полосы, Гц															
	100	125	160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150
Уровень звукового давления помех при измерениях (фоновый шум), дБ	51.0	59.7	55.8	55.0	51.3	53.7	57.6	54.5	51.4	50.5	47.8	45.7	42.6	38.7	34.9	30.6
Средний уровень ударного шума под перекрытием, дБ	60.1	65.7	64.3	63.6	62.5	62.4	59.3	58.9	56.5	55.4	52.0	50.9	47.5	44.2	41.4	36.9
Время реверберации, с	2.12	2.01	1.65	1.50	1.25	1.22	1.09	1.07	0.96	0.89	0.85	0.84	0.80	0.74	0.67	0.60
Приведенный уровень ударного шума L _n в контрольных точках, дБ	56.3	62.0	61.5	61.3	60.9	60.9	58.3	58.0	56.1	55.3	52.2	51.0	47.9	44.9	42.5	38.5
Оценочная кривая, дБ	62.0	62.0	62.0	62.0	62.0	62.0	61.0	60.0	59.0	58.0	57.0	54.0	51.0	48.0	45.0	42.0
Неблагоприятные отклонения, дБ	-	0.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Смещенная оценочная кривая, дБ	58.0	58.0	58.0	58.0	58.0	58.0	57.0	56.0	55.0	54.0	53.0	50.0	47.0	44.0	41.0	38.0
Неблагоприятные отклонения, дБ	-	4.0	3.5	3.3	2.9	2.9	1.3	2.0	1.1	1.3	-	1.0	0.9	0.9	1.5	0.5

Индекс приведенного ударного шума (L_{nw})*: 56 дБ

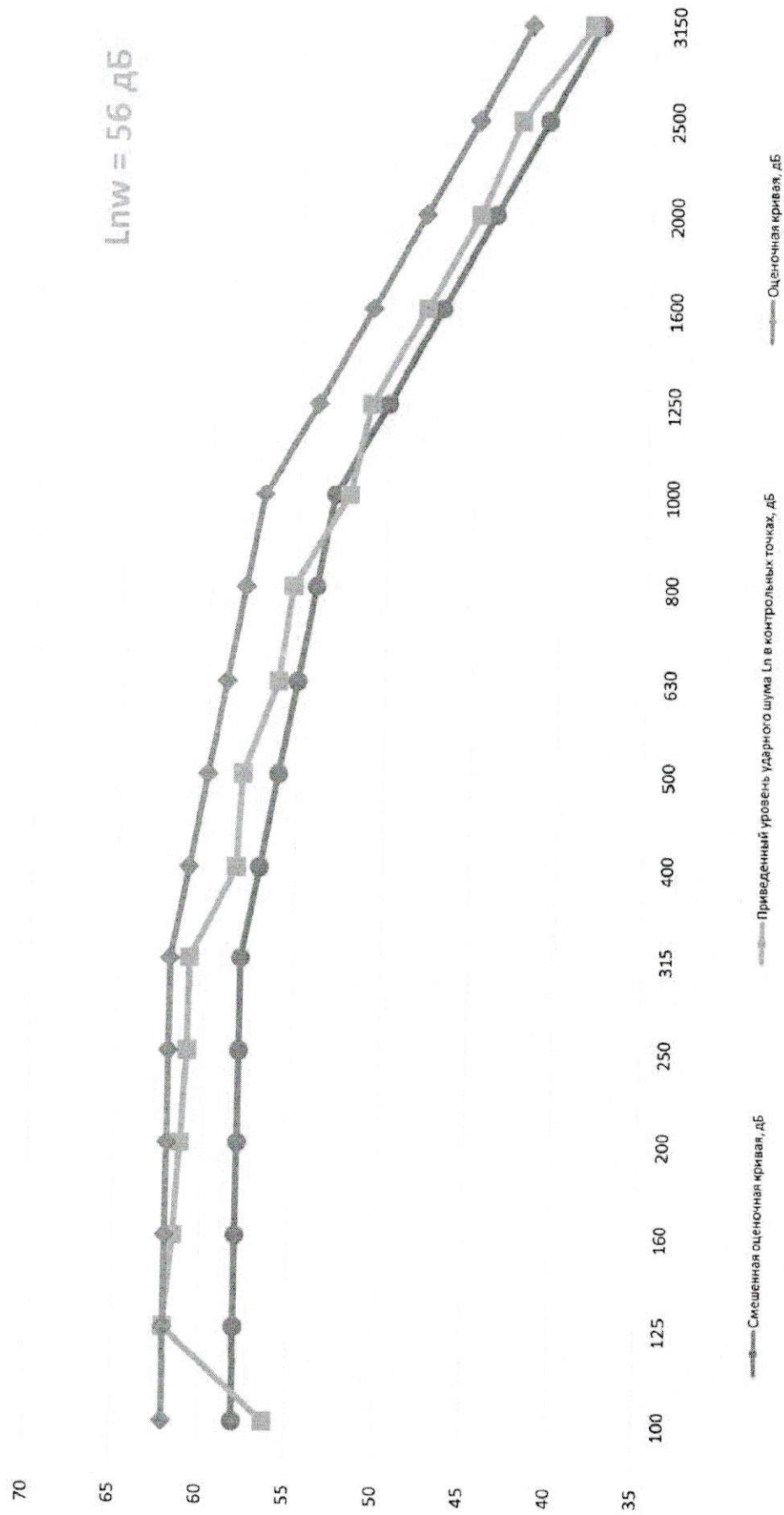
Примечание:

* За величину индекса приведенного уровня ударного шума принимается значение смещенной кривой в 1/3 октавной полосе 500 Гц.

Наименование документа	Страница документа	Всего страниц в документе
Протокол №670/зи от 19.03.2020 г.	10	12

Испытательный центр продукции и услуг. Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.515710

12.5. График приведенного уровня ударного шума, оценочной кривой и смещенной оценочной кривой, дБ:



Заключение.

Результаты измерений индекса приведенного уровня ударного шума на объекте: «г. Уфа, Республика Башкортостан, жилой комплекс «Умный дом», секция 3Б.»:

- 1) Перекрытие между 4 и 5 этажом, 2-я квартира на этаже. $L_{nw} = 60$ дБ, что **СООТВЕТСТВУЕТ** нормативному значению для перекрытий между помещениями квартир и перекрытий, отделяющие помещения квартир от холлов, лестничных клеток и используемых чердачных помещений (норматив $L_{nw} \leq 60$ дБ) по СП 51.13330.2011 «Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003» и «СП 23-103-2003 Проектирование звукоизоляции ограждающих конструкций жилых и общественных зданий».
- 2) Перекрытие между 4 и 5 этажом, 3-я квартира на этаже. $L_{nw} = 56$ дБ, что **СООТВЕТСТВУЕТ** нормативному значению для перекрытий между помещениями квартир и перекрытий, отделяющие помещения квартир от холлов, лестничных клеток и используемых чердачных помещений (норматив $L_{nw} \leq 60$ дБ) по СП 51.13330.2011 «Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003» и «СП 23-103-2003 Проектирование звукоизоляции ограждающих конструкций жилых и общественных зданий».

* - Система проверки подлинности протокола. Для проверки подлинности протокола отсканируйте QR-код и перейдите по ссылке ведущей к оригиналу протокола в электронном виде. Влагелец файла: diskcm.

Наименование документа	Страница документа	Всего страниц в документе
Протокол №670/зн от 19.03.2020 г.	12	12