



Державне підприємство «Державний науково-дослідний
інститут будівельних конструкцій (ДП НДІБК)»
03037, м. Київ-37, вул. Преображенська, 5/2



ДП НДІБК
ДСТУ 100:2004

Назва документа

ПРОТОКОЛ ВИПРОБУВАНЬ ПРОДУКЦІЇ

Позначення

ГРВ-217-5969.18-47к/18

Стор. 1
Всього 8

Дата
27.06.2018

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач лабораторії
будівельної теплотехніки та акустики
ДП НДІБК, канд. техн. наук



..... Фаренюк Є.Г.

27 червня 2018 р.

ПРОТОКОЛ № 47к/18

**кваліфікаційних випробувань плит звукоізоляційних із скляного штапельного
волокна «Шумостоп С-2» товщиною 20 мм виробництва ТОВ «АКУСТИК ГРУП»
за показником «індекс поліпшення ізоляції ударного шуму»**

Виконавець: Випробувальний відділ будівельної фізики та енергоефективності
Державного підприємства «Державний науково-дослідний інститут
будівельних конструкцій»
Атестат акредитації № 2Т167, виданий 24 вересня 2013 р.
Національним Агентством з акредитації України

Замовник: ТОВ «АКУСТИК ГРУП»

Адреса: 04073, м. Київ, вул. Куренівська, 18, оф. 504

Київ-2018



Державне підприємство «Державний науково-дослідний
інститут будівельних конструкцій»

Найменування та номер документа

ПРОТОКОЛ № 47к/18

кваліфікаційних випробувань плит звукоізоляційних із скляного
штапельного волокна «Шумостоп С-2» товщиною 20 мм виробництва
ТОВ «АКУСТИК ГРУП» за показником «індекс поліпшення ізоляції
ударного шуму»

Позначення

ПРВ-217-5969.18-47к/18

Стор. 2
Всього 8

Дата
27.06.2018

1 Підстава для випробувань: договір № 5969 від 02 квітня 2018 р. з
ТОВ «АКУСТИК ГРУП».

2 Нормативні посилання: перелік нормативних документів, на які є посилання у
цьому протоколі, наведено в таблиці 1.

Таблиця 1

Позначення нормативних документів	Назви нормативних документів
ДСТУ Б В.2.6-85:2009	Конструкції будинків і споруд. Звукоізоляція огорожувальних конструкцій. Методи оцінювання
ДСТУ Б В.2.6-86:2009	Конструкції будинків і споруд. Звукоізоляція огорожувальних конструкцій. Методи вимірювання
ISO 717-2:2013	Акустика. Оцінка звукоізоляції у будівлях та елементів будівель. Частина 2. Ізоляція ударного шуму
ДБН В.1.1-31:2013	Захист територій, будинків і споруд від шуму

3 Мета випробувань: оцінка звукоізоляційних властивостей плит звукоізоляційних із
скляного штапельного волокна «Шумостоп С-2» товщиною 20 мм виробництва ТОВ
«АКУСТИК ГРУП» за величиною показника «індекс поліпшення ізоляції ударного шуму»
(ΔL_{nW} , дБ), визначеного за результатами лабораторних випробувань.

4 Призначення виробу: плити звукоізоляційні із скляного штапельного волокна
«Шумостоп С-2» застосовуються в якості звукоізоляційного шару в конструкціях плаваючих
підлог в будинках різного призначення.

5 Плити для випробувань відібрано: представником Замовника.

6 На випробування отримано: зразки звукоізоляційних плит «Шумостоп С-2»
розміром 1250×600 мм, товщиною 20 мм у кількості 10 шт.

7 Дата отримання зразків плит для випробувань: зразки звукоізоляційних плит
«Шумостоп С-2» отримано 18.06.2018 р.

8 Номер і дата реєстрації випробувальних зразків: зразки плит «Шумостоп
С-2» зареєстровано за № 307 від 18.06.2018 р.

9 Документація, згідно з якою виготовлено плити для випробувань: технічна
документація Замовника.



Державне підприємство «Державний науково-дослідний
інститут будівельних конструкцій»

Найменування та номер документа

ПРОТОКОЛ № 47к/18

кваліфікаційних випробувань плит звукоізоляційних із скляного
штапельного волокна «Шумостоп С-2» товщиною 20 мм виробництва
ТОВ «АКУСТИК ГРУП» за показником «індекс поліпшення ізоляції
ударного шуму»

Позначення

ПРВ-217-5969.18-47к/18

Стор. 3
Всього 8

Дата

27.06.2018

10 Результати візуального обстеження зразків плит перед випробуваннями: зразки звукоізоляційних плит «Шумостоп С-2» мали якісний зовнішній вигляд, без механічних пошкоджень, складок, вм'ятин – допускаються до випробувань.

11 Методика і дата проведення випробувань: випробування проводились у звукомірних камерах випробувального акустичного комплексу ДП НДІБК 26 червня 2018 р. за стандартною методикою згідно з вимогами нормативного документа на методи вимірювання звукоізоляції – ДСТУ Б В.2.6-86:2009.

12 Характеристика матеріалу, що випробувався: для лабораторних випробувань надано зразки плит звукоізоляційних із скляного штапельного волокна «Шумостоп С-2» виробництва ТОВ «АКУСТИК ГРУП» розмірами 1250х600 мм. Товщина плит – 20 мм, густина плит – 70 кг/м³.

13 Умови випробувань: випробування проводились у звукомірних, суміжних по вертикалі ревербераційних камерах ДП НДІБК. На випробувальній суцільній залізобетонній плиті перекриття площею 15 м² і товщиною 160 мм (поверхнева густина плити 400 кг/м²) монтувалися по три ідентичні фрагменти плаваючої підлоги, які являли собою бетонну стяжку товщиною 50 мм (поверхнева густина стяжки 120 кг/м²), укладену по звукоізоляційному шару із плит «Шумостоп С-2»:

- товщиною 20 мм (1 шар плит);
- товщиною 40 мм (2 шари плит);
- товщиною 60 мм (3 шари плит).

Температура повітря в звукомірних камерах при проведенні випробувань становила 21° С, відносна вологість 54 %, атмосферний тиск 99,4 кПа.

14 Особливості поведінки конструкцій під час випробувань: відхилень не зафіксовано.



Державне підприємство «Державний науково-дослідний
інститут будівельних конструкцій»

Найменування та номер документа

ПРОТОКОЛ № 47к/18

кваліфікаційних випробувань плит звукоізоляційних із скляного
штапельного волокна «Шумостоп С-2» товщиною 20 мм виробництва
ТОВ «АКУСТИК ГРУП» за показником «індекс поліпшення ізоляції
ударного шуму»

Позначення

ПРВ-217-5969.18-47к/18

Стор. 4
Всього 8

Дата
27.06.2018

**15 Тип та основні характеристики випробувального обладнання та засобів
вимірювальної техніки:** перелік випробувального обладнання та засобів вимірювальної
техніки, що застосовувались під час випробувань, наведені в таблиці 2.

Таблиця 2 – Перелік випробувального обладнання та засобів вимірювальної техніки

Назва засобів вимірювальної техніки	Заводський номер	Дата атестації або повірки		Номер свідоцтва
		останньої	наступної	
Звукомірний комплекс ревербераційних камер: камера високого рівня (КВУ) і камера низького рівня (КНУ-2)	-	09.2017	09.2018	UA/22/170920/0005 15
Вимірювач рівня звуку, аналізатор спектра «Екофізика 110А» з ВМК-205	БФ170474; 5539	08.2017	08.2018	UA/22/170830/0004 57
Пістонфон типу PF 101	01370	09.2017	09.2018	UA/22/170920/0005 18
Ненаправлене джерело звуку ДЗК-12 (діапазон частот 80- 10000 Гц)	-	09.2017	09.2018	22-01/06275
Машина ударна типу УЗМ-1	013	09.2017	09.2018	22-01/06271
Термометр лабораторний типу Т.1-2, похибка вимірювань $\pm 0,1$ °C	192.1	06.2017	06.2018	UA/24/170607/1297
Гігрометр психрометричний типу ВИТ -1, похибка вимірювань $\pm 1\%$	Б015	4 кв.2015	4 кв.2018	Клеймо
Барометр-анероїд типу БАММ, похибка $\pm 0,1$ кПа	101518	12.2017	12.2018	UA/39/171208/2075

Державна атестація вимірювальних приладів проведена в ДП «Укрметртестстандарт».

16 Результати акустичних випробувань:

Показник, що визначався – індекс поліпшення ізоляції ударного шуму
 ΔL_{nW} , дБ.

Зразки, що випробувалися – конструкції плаваючої підлоги з застосуванням в якості
звукоізоляційного шару плит звукоізоляційних із скляного штапельного волокна
«Шумостоп С-2» густиною 70 кг/м^3 виробництва ТОВ «АКУСТИК ГРУП».



Державне підприємство «Державний науково-дослідний
інститут будівельних конструкцій»

Найменування та номер документа

ПРОТОКОЛ № 47к/18

кваліфікаційних випробувань плит звукоізоляційних із скляного
штапельного волокна «Шумостоп С-2» товщиною 20 мм виробництва
ТОВ «АКУСТИК ГРУП» за показником «індекс поліпшення ізоляції
ударного шуму»

Позначення

ПРВ-217-5969.18-47к/18

Стор. 5

Всього 8

Дата

27.06.2018

Усереднені результати лабораторних випробувань ізоляції ударного шуму міжповерховим перекриттям із зразками плаваючої підлоги наведені в таблиці 3 і на рисунках 1 – 3.

Таблиця 3 – Величини зниження приведенного рівня ударного шуму (ΔL_n , дБ)
плаваючими підлогами

Середнього- метричні частоти 1/3 октавних смуг	Величини зниження ΔL_{n20} , дБ, підлогою (бетонна стяжка товщ. 50 мм, укладена на звукоізоляційний шар із плит «Шумостоп С-2» товщиною 20 мм)	Величини зниження ΔL_{n40} , дБ, підлогою (бетонна стяжка товщ. 50 мм, укладена на 2 шари звукоізоляційного матеріалу «Шумостоп С-2» загальною товщиною 40 мм)	Величини зниження ΔL_{n60} , дБ, підлогою (бетонна стяжка товщ. 50 мм, укладена на 3 шари звукоізоляційного матеріалу «Шумостоп С-2» загальною товщиною 60 мм)
100	19,7	21,3	23,5
125	22,2	23,5	26,2
160	24,9	26,3	30,1
200	21,7	25,3	29,5
250	31,6	34,2	36,6
315	30,4	33,8	36,2
400	35,3	38,2	41,6
500	31,7	35,7	37,9
630	32,9	36,8	38,8
800	37,5	39,6	42,8
1000	38,2	42,2	42,5
1250	38,2	40,5	43,2
1600	35,3	40,2	42,2
2000	37,4	41,2	42,8
2500	42,8	44,9	46,5
3150	45,3	48,1	49,3



Державне підприємство «Державний науково-дослідний
інститут будівельних конструкцій»

Найменування та номер документа

ПРОТОКОЛ № 47к/18

кваліфікаційних випробувань плит звукоізоляційних із скляного
штапельного волокна «Шумостоп С-2» товщиною 20 мм виробництва
ТОВ «АКУСТИК ГРУП» за показником «індекс поліпшення ізоляції
ударного шуму»

Позначення

ПРВ-217-5969.18-47к/18

Стор. 6
Всього 8

Дата
27.06.2018

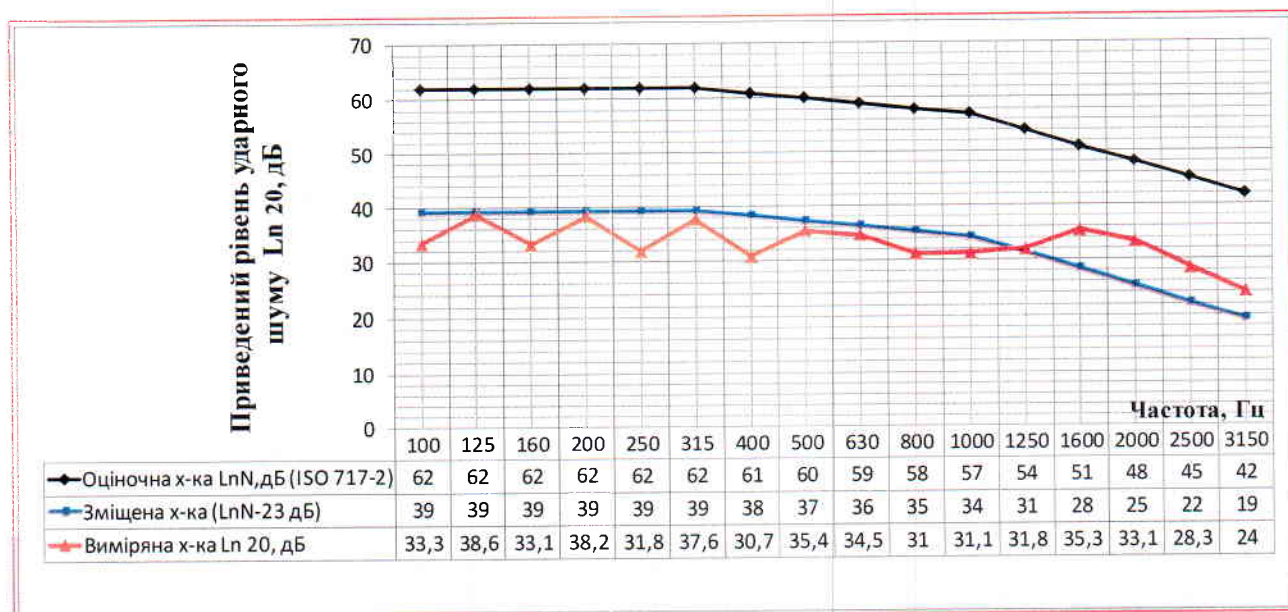


Рисунок 1 – Частотна характеристика приведенного рівня ударного шуму (L_{n20} , дБ) у звукомірній камері під перекриттям з плаваючою підлогою, укладеною по звукоізоляційному шару із плит «Шумостоп С-2» товщиною 20 мм

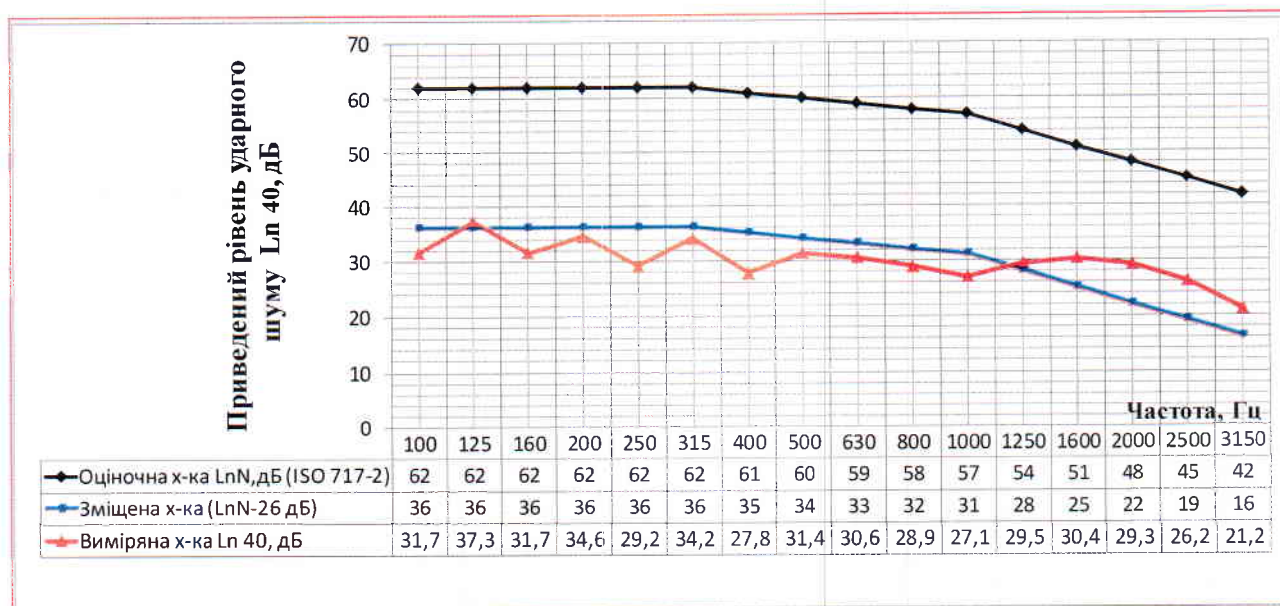


Рисунок 2 – Частотна характеристика приведенного рівня ударного шуму (L_{n40} , дБ) у звукомірній камері під перекриттям з плаваючою підлогою, укладеною по звукоізоляційному шару із плит «Шумостоп С-2» загальною товщиною 40 мм



Державне підприємство «Державний науково-дослідний
інститут будівельних конструкцій»

Найменування та номер документа

ПРОТОКОЛ № 47к/18

кваліфікаційних випробувань плит звукоізоляційних із скляного
штапельного волокна «Шумостоп С-2» товщиною 20 мм виробництва
ТОВ «АКУСТИК ГРУП» за показником «індекс поліпшення ізоляції
ударного шуму»

Позначення

ПРВ-217-5969.18-47к/18

Стор. 7

Всього 8

Дата

27.06.2018

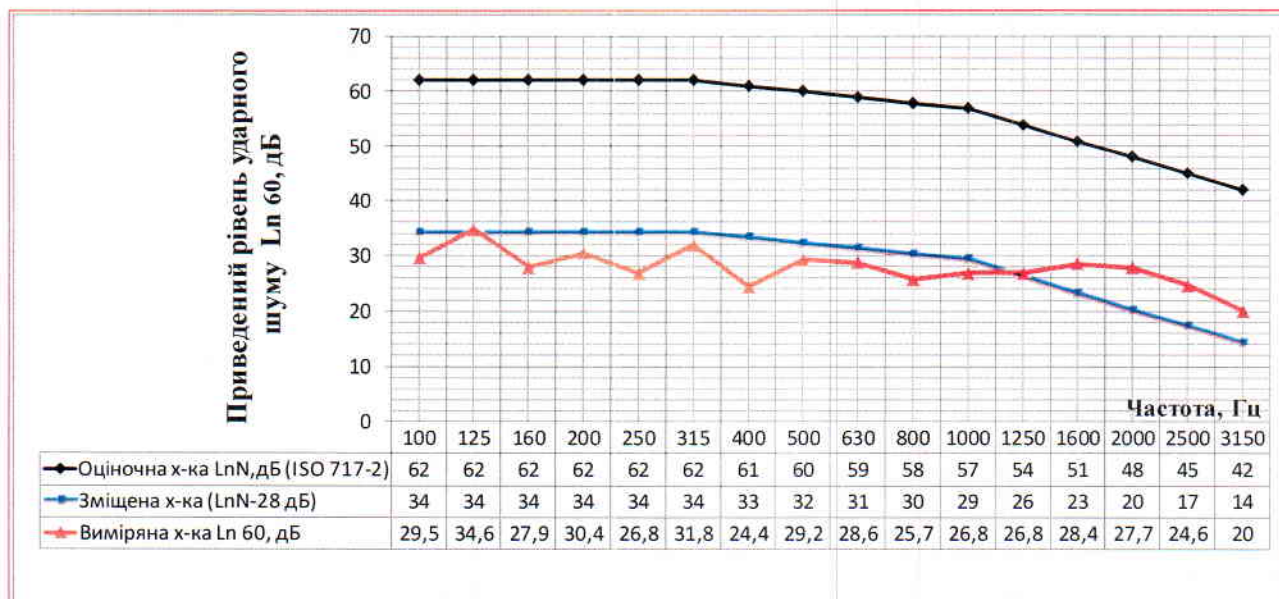


Рисунок 3 – Частотна характеристика приведенного рівня ударного шуму (L_{n60} , дБ) у звукомірній камері під перекриттям з плаваючою підлогою, укладеною по звукоізоляційному шару із плит «Шумостоп С-2» загальною товщиною 60 мм

Величини **індексів ізоляції ударного шуму**, розраховані у відповідності з методикою ДСТУ Б В.2.6-85:2009, для плити перекриття без підлоги (L_{nW0} , дБ) і для перекриття з плаваючою підлогою, укладеною по звукоізоляційному шару із плит «Шумостоп С-2» товщиною 20 мм (L_{nW20} , дБ), товщиною 40 мм (L_{nW40} , дБ) і товщиною 60 мм (L_{nW60} , дБ) становлять відповідно:

$$L_{nW0} = 76 \text{ дБ};$$

$$L_{nW20} = 37 \text{ дБ};$$

$$L_{nW40} = 34 \text{ дБ};$$

$$L_{nW60} = 32 \text{ дБ}.$$



Державне підприємство «Державний науково-дослідний
інститут будівельних конструкцій»

Найменування та номер документа

ПРОТОКОЛ № 47к/18

кваліфікаційних випробувань плит звукоізоляційних із скляного
штапельного волокна «Шумостоп С-2» товщиною 20 мм виробництва
ТОВ «АКУСТИК ГРУП» за показником «індекс поліпшення ізоляції
ударного шуму»

Позначення

ПРВ-217-5969.18-47к/18

Стор. 8
Всього 8

Дата

27.06.2018

Висновок

1 Індеси поліпшення ізоляції ударного шуму плаваючою підлогою з застосуванням в її конструкції звукоізоляційного шару із плит «Шумостоп С-2» товщиною 20 мм (ΔL_{nW20} , дБ), товщиною 40 мм (ΔL_{nW40} , дБ) та товщиною 60 мм (ΔL_{nW60} , дБ) становлять відповідно:

$$\Delta L_{nW20} = L_{nW0} - L_{nW20} = 39 \text{ дБ};$$

$$\Delta L_{nW40} = L_{nW0} - L_{nW40} = 42 \text{ дБ};$$

$$\Delta L_{nW60} = L_{nW0} - L_{nW60} = 44 \text{ дБ}.$$

2 Звукоізоляційні плити із скляного штапельного волокна «Шумостоп С-2» виробництва ТОВ «АКУСТИК ГРУП» за своїми акустичними властивостями можуть застосовуватися в конструкціях плаваючих підлог міжповерхових перекриттів будинків різного призначення згідно з вимогами ДБН В.1.1-31:2013 щодо ізоляції ударного шуму міжповерховими перекриттями.

Ст. науковий співробітник

Трохименко М.П.

Науковий співробітник

Осипчук Л.М.

Протокол випробувань стосується тільки зразків, підданих випробуванням.
Цей протокол не можна повністю або частково відтворювати, тиражувати й розповсюджувати.
Протокол складається із восьми сторінок.