



Державне підприємство «Державний науково-дослідний інститут будівельних конструкцій (ДП НДБК)»  
03037, м. Київ-37, вул. Преображенська, 5/2  
Відділ будівельної фізики та енергоефективності



20167  
ДСТУ EN ISO/IEC  
17025

Рівень документа

ПРОТОКОЛ ВИПРОБУВАНЬ

Позначення

ПРВ-217-8832.23-95к/23

Стор. 1  
Всього 11

Дата  
07.08.2023

ЗАТВЕРДЖУЮ

В.о. завідувача відділу  
будівельної фізики та енергоефективності  
ДП НДБК, канд. техн. наук



В.А. ПОСТОЛЕНКО

7 серпня 2023 р.

ПРОТОКОЛ № 95к/23

кваліфікаційних випробувань з визначення коефіцієнту звукопоглинання  
фібролітових плит Kraft WoodAcoustic виробництва ТОВ «ТБК КДУ» із  
розташуванням за ними акустичної мінеральної вати виробництва  
ТОВ «СТАЛКЕР АКУСТИКС»

**Виконавець:** Відділ будівельної фізики та енергоефективності  
Державного підприємства «Державний науково-дослідний інститут  
будівельних конструкцій»  
Атестат акредитації №20167, виданий 28.05.2021 р..  
Національним Агентством з акредитації України

**Замовник №1:** ТОВ «Сталкер Акустікс»  
49000, м. Дніпро, вул. Леоніда Стромцова, буд. 7, кв. 65

**Замовник №2:** ТОВ «ТБК КДУ»  
08301, м. Бориспіль, Київська обл., вул. Нова, буд. 31-Б, офіс 126

Договір №8832 від від «6» липня 2023

Київ-2023



Державне підприємство «Державний науково-дослідний інститут будівельних конструкцій» (ДП НДБК)  
03037, м. Київ-37, вул. Преображенська, 5/2  
Відділ будівельної фізики та енергоефективності



20167  
ДСТУ EN ISO/IEC  
17025

Рівень документа

ПРОТОКОЛ ВИПРОБУВАНЬ

Позначення

ПРВ-217-8832.23-95к/23

Стор. 2  
Всього 11

Дата  
07.08.2023

**1 Підстава для випробувань:** договір № 8342 від 06 липня 2023 р. з ТОВ «ТБК КДУ» та ТОВ «СТАЛКЕР АКУСТИКС».

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

**Таблиця 1**

Позначення нормативних документів	Назва нормативних документів
ДСТУ ISO 354:2007	Акустика. Вимірювання звукопоглинання у ревербераційній камері
ДСТУ Б В.2.7-183:2009	Матеріали та вироби будівельні звукопоглинальні і звукоізоляційні. Класифікація і загальні технічні вимоги
EN ISO 11654:1997	Акустика. Звукопоглиначі для застосування у будівництві. Оцінка звукопоглинання.
ДБН В.1.1-31:2013	Захист територій, будинків і споруд від шуму

**3 Мета випробувань:** визначення звукопоглинальних властивостей фібролітових плит Kraft WoodAcoustic виробництва ТОВ «ТБК КДУ» із розташуванням за ними акустичної мінеральної вати виробництва ТОВ «СТАЛКЕР АКУСТИКС» за показниками: ревербераційний коефіцієнт звукопоглинання в третиннооктавних смугах частот ( $\alpha_s$ ) в діапазоні частот від 63 Гц до 8000 Гц; показник звукопоглинання ( $\alpha_w$ ); клас звукопоглинання згідно із класифікацією EN ISO 11654:1997 та згідно із класифікацією ДСТУ Б В.2.7-183:2009.

**4 Призначення виробів:** звукопоглинальні матеріали застосовуються для оздоблення та коригування акустичних характеристик приміщень різного призначення.

**6 На випробування отримано:** звукопоглинальну конструкцію загальною площею 11,9 м<sup>2</sup> (рис. 1 та рис. 2).

**7 Дата отримання конструкції для випробувань:** матеріали отримано 01.08.2023 р.

**8 Номер реєстрації:** зразки зареєстровано за номерами 91/23-1 та 93/23-2.

**9 Дата реєстрації зразків:** 01.08.2023 р.



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



20167  
DSTU EN ISO/IEC  
17025

Рівень документа

**ПРОТОКОЛ ВИПРОБУВАНЬ**

Позначення

ПРВ-217-8832.23-95к/23

Стор. 3  
Всього 11

Дата

07.08.2023



**Рисунок 1 – Вигляд випробуваної конструкції Kraft WoodAcoustic 15 мм+ Stalker  
Basalt Acoustics 50 мм**



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



20167  
ДСТУ EN ISO/IEC  
17025

Рівень документа

**ПРОТОКОЛ ВИПРОБУВАНЬ**

Позначення

ПРВ-217-8832.23-95к/23

Стор. 4  
Всього 11

Дата  
07.08.2023



**Рисунок 2 – вигляд випробуваної конструкції Kraft WoodAcoustic 15 мм+ Stalker Basalt Acoustics Floor 20 мм**

**10 Документація, згідно з якою виготовлено конструкцію для випробувань:** технічна документація Замовника.

**11 Результати візуального обстеження конструкції перед випробуваннями:** звукопоглинальна конструкція мала якісний зовнішній вигляд, без дефектів та механічних пошкоджень, допускається до випробувань.

**12 Дата і методика проведення випробувань:** випробування проводились згідно з вимогами нормативного документа на метод випробувань звукопоглинання (ДСТУ ISO



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



20167  
ДСТУ EN ISO/IEC  
17025

Рівень документа

ПРОТОКОЛ ВИПРОБУВАНЬ

Позначення

ПРВ-217-8832.23-95к/23

Стор. 5  
Всього 11

Дата  
07.08.2023

354:2007) в звукомірній ревербераційній камері акустичного випробувального комплексу ДП НДІБК 03-04 серпня 2023 р.

**13 Характеристика конструкції, що випробувалася:** для лабораторних випробувань надані зразки фібролітових плит KRAFT WoodAcoustics виробництва ТОВ «ТБК КДУ» та акустичної мінеральної вати Stalker Basalt Acoustics та Stalker Basalt Acoustics Floor виробництва ТОВ «СТАЛКЕР АКУСТКІС»

**14 Умови випробувань:** При вимірюванні звукопоглинання матеріал укладався на жорстку поверхню звукомірної ревербераційної камери без повітряного проміжку. Площа матеріалу, що випробувалася, становила 11,52 м<sup>2</sup>.

Температура повітря в ревербераційній камері під час проведення випробувань становила 22° С, відносна вологість 52 %, атмосферний тиск 99,0 кПа.

**15 Особливості поведінки конструкції під час випробувань:** відхилення відсутні.

**16 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.



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



20167  
ДСТУ EN ISO/IEC  
17025

Рівень документа

**ПРОТОКОЛ ВИПРОБУВАНЬ**

Позначення

ПРВ-217-8832.23-95к/23

Стор. 6  
Всього 11

Дата

07.08.2023

**Таблиця 2 – Тип і характеристика випробувального обладнання та засобів вимірювальної техніки**

Назва випробувального обладнання та засобів вимірювальної техніки	Заводський номер	Дата калібрування		Номер свідоцтва
		останньої	наступної	
Ревербераційна звукомірна камера	-	09.2022	09.2027	UA/22/220928/001132
Вимірювач рівня звуку, аналізатор спектра «Екофізика 110А» з ВМК-205	БФ170474	02.2023	01.2024	UA/23/220125/000098
Пістонфон типу PF 101	01370	01.2022	01.2024	UA/22/220125/000099
Ненаправлене джерело звуку ДЗК-12 (діапазон частот 80-10000 Гц)	-	-	-	-
Термометр лабораторний типу ТН8М, похибка вимірювань 0,1 °С	172	09.2023	09.2024	КТ01059724222
Гігрометр психрометричний типу ВИТ-1, похибка вимірювань 1%	Д816	08.2022	08.2023	КТ01056124222
Барометр-анероїд типу БАММ, похибка 0,1 кПа	101518	02.2023	02.2024	UA/39/230214/0220

Калібрування випробувального обладнання та засобів вимірювальної техніки проведені в ДП «Укрметрестандарт».

### 17 Результати акустичних випробувань

Показники, що визначалися: ревербераційний коефіцієнт звукопоглинання  $\alpha_s$ , показник звукопоглинання  $\alpha_w$  і клас звукопоглинання.

Тип виробу, що випробувався – фібролітових плит Kraft WoodAcoustic виробництва ТОВ «ТБК КДУ» із розташуванням за ними акустичної мінеральної вати виробництва ТОВ «СТАЛКЕР АКУСТИКС». В результаті проведених акустичних випробувань отримана частотна характеристика ревербераційного коефіцієнта звукопоглинання  $\alpha_s$  в третиннооктавних смугах частотного діапазону 63 – 8000 Гц.



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



20167  
DSTU EN ISO/IEC  
17025

Рівень документа

ПРОТОКОЛ ВИПРОБУВАНЬ

Позначення

ПРВ-217-8832.23-95к/23

Стор. 7  
Всього 11

Дата  
07.08.2023

Значення ревербераційного коефіцієнта звукопоглинання  $\alpha_s$  наведені в таблиці 3 і на рисунках 3-4.

Результати розрахунку показника звукопоглинання  $\alpha_w$  і клас звукопоглинання наведені в таблицях 4-5.

**Таблиця 3** – Величини ревербераційного коефіцієнта звукопоглинання  $\alpha_s$  звукопоглинальних матеріалів

Середньгеометричні частоти третиннооктавних смуг, Гц	Kraft WoodAcoustic 15 мм + Stalker Basalt Acoustics 50 мм, $\alpha_s$	Kraft WoodAcoustic 15 мм + Stalker Basalt Acoustics Floor 20 мм, $\alpha_s$
63	0,05	0,01
80	0,11	0,05
100	0,17	0,07
125	0,23	0,10
160	0,29	0,08
200	0,40	0,12
250	0,55	0,19
315	0,79	0,34
400	0,93	0,56
500	1,01	0,74
630	1,01	0,90
800	0,98	0,94
1000	0,94	0,92
1250	0,87	0,88
1600	0,79	0,82
2000	0,70	0,73
2500	0,68	0,66
3150	0,64	0,61
4000	0,62	0,61
5000	0,63	0,62
6300	0,58	0,61
8000	0,50	0,51



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



20167  
ДСТУ EN ISO/IEC  
17025

Рівень документа

ПРОТОКОЛ ВИПРОБУВАНЬ

Позначення

ПРВ-217-8832.23-95к/23

Стор. 8  
Всього 11

Дата  
07.08.2023

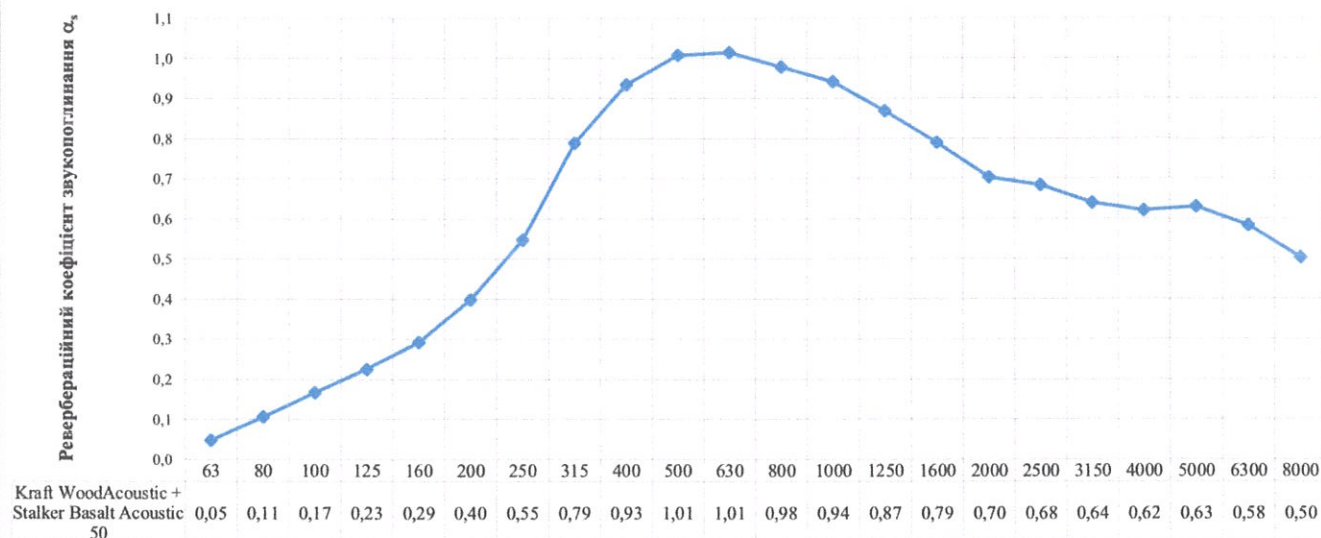


Рисунок 3 – Частотна характеристика ревербераційного коефіцієнта звукопоглинання ( $\alpha_s$ ) зразка Kraft WoodAcoustic 15 мм + Stalker Basalt Acoustics 50 мм

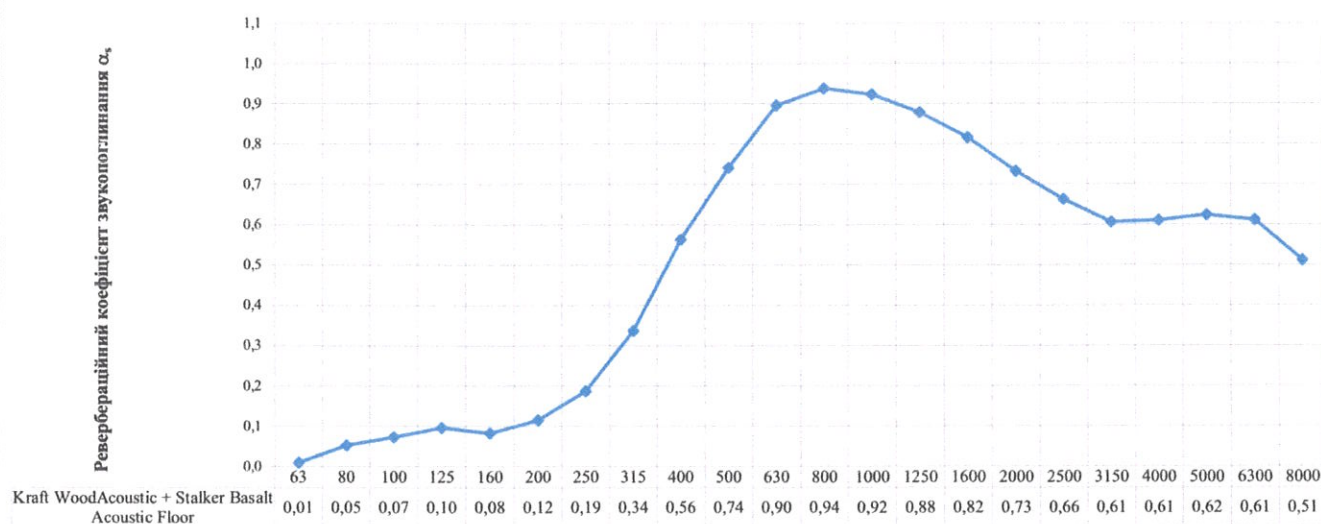


Рисунок 4 – Частотна характеристика ревербераційного коефіцієнта звукопоглинання ( $\alpha_s$ ) зразка Kraft WoodAcoustic 15 мм + Stalker Basalt Acoustics Floor 20 мм





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



20167  
ДСТУ EN ISO/IEC  
17025

Рівень документа

**ПРОТОКОЛ ВИПРОБУВАНЬ**

Позначення

ПРВ-217-8832.23-95к/23

Стор. 9  
Всього 11

Дата  
07.08.2023

**Таблиця 4** – Результати розрахунку показника звукопоглинання  $\alpha_w$  Kraft WoodAcoustic 15 мм + Stalker Basalt Acoustics 50 мм., Класи звукопоглинання

Середньогомет-ричні частоти октавних смуг, Гц	Оціночна характеристика (N) згідно з EN ISO 11654	Оціночна характеристика зміщена на величину 0,20 (N – 0,2)	Величини коефіцієнта звукопоглинання $\alpha_p$ в октавних смугах частот, заокруглені з точністю до 0,05
125	-	-	0,25
250	0,80	0,6	0,60
500	1,00	<b>0,80</b>	1,00
1000	1,00	0,80	0,95
2000	1,00	0,80	0,75
4000	0,90	0,70	0,65

Показник звукопоглинання  $\alpha_w = 0,80(N)$ .

Клас звукопоглинання – НСВ – 312 (згідно з класифікацією ДСТУ Б В.2.7-183:2009).

Клас звукопоглинання – В (згідно з класифікацією EN ISO 11654:1997).

**Таблиця 5** – Результати розрахунку показника звукопоглинання  $\alpha_w$  Kraft WoodAcoustic 15 мм + Stalker Basalt Acoustics Floor 20 мм., Класи звукопоглинання

Середньогомет-ричні частоти октавних смуг, Гц	Оціночна характеристика (N) згідно з EN ISO 11654	Оціночна характеристика зміщена на величину 0,50 (N – 0,50)	Величини коефіцієнта звукопоглинання $\alpha_p$ в октавних смугах частот, заокруглені з точністю до 0,05
125	-	-	0,10
250	0,80	0,30	0,20
500	1,00	<b>0,50</b>	0,75
1000	1,00	0,50	0,90
2000	1,00	0,50	0,75
4000	0,90	0,40	0,60

Показник звукопоглинання  $\alpha_w = 0,50$ .

Клас звукопоглинання – НСВ – -12 (згідно з класифікацією ДСТУ Б В.2.7-183:2009).

Клас звукопоглинання – D (згідно з класифікацією EN ISO 11654:1997).



Державне підприємство «Державний науково-дослідний інститут будівельних конструкцій» (ДП НДІБК)  
03037, м. Київ-37, вул. Прображнська, 5/2  
Відділ будівельної фізики та енергоефективності



20167  
ДСТУ EN ISO/IEC  
17025

Рівень документа

**ПРОТОКОЛ ВИПРОБУВАНЬ**

Позначення

ПРВ-217-8832.23-95к/23

Стор. 10  
Всього 11

Дата  
07.08.2023

## 18 Висновок

1 Фібролітові плити Kraft WoodAcoustic 15 мм виробництва ТОВ «ТБК КДУ» із розташуванням за ними акустичної мінеральної вати Stalker Basalt Acoustics 50 мм виробництва ТОВ «СТАЛКЕР АКУСТИКС» характеризуються наступними величинами ревербераційного коефіцієнта звукопоглинання:

- в діапазоні низьких частот (63 – 315 Гц) –  $\alpha_s = 0,05 - 0,79$ ;
- в діапазоні середніх частот (400 – 1250 Гц) –  $\alpha_s = 0,94 - 1,01$ ;
- в діапазоні високих частот (1600 – 8000 Гц) –  $\alpha_s = 0,50 - 0,79$

Показник звукопоглинання матеріалу, укладеної на жорсткій поверхні, становить  $\alpha_w = 0,80$  (Н) клас НСВ – - 312 згідно класифікації ДСТУ Б В.2.7-183 і клас В згідно класифікації EN ISO 11654: 1997.

2 Фібролітові плити Kraft WoodAcoustic 15 мм виробництва ТОВ «ТБК КДУ» із розташуванням за ними акустичної мінеральної вати Stalker Basalt Acoustics Floor 20 мм виробництва ТОВ «СТАЛКЕР АКУСТИКС» характеризуються наступними величинами ревербераційного коефіцієнта звукопоглинання:

- в діапазоні низьких частот (63 – 315 Гц) –  $\alpha_s = 0,01 - 0,34$ ;
- в діапазоні середніх частот (400 – 1250 Гц) –  $\alpha_s = 0,56 - 0,94$ ;
- в діапазоні високих частот (1600 – 8000 Гц) –  $\alpha_s = 0,51 - 0,82$

Показник звукопоглинання матеріалу, укладеної на жорсткій поверхні, становить  $\alpha_w = 0,50$  клас НСВ – - 12 згідно класифікації ДСТУ Б В.2.7-183 і клас D згідно класифікації EN ISO 11654: 1997.



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



20167  
ДСТУ EN ISO/IEC  
17025

Рівень документа

ПРОТОКОЛ ВИПРОБУВАНЬ

Позначення

ПРВ-217-8832.23-95к/23

Стор. 11  
Всього 11

Дата  
07.08.2023

З Фібролітові плити Kraft WoodAcoustic виробництва ТОВ «ТБК КДУ» із розташуванням за ними акустичної мінеральної вати Stalker Basalt Acoustics 50 мм виробництва ТОВ «СТАЛКЕР АКУСТИКС» та Фібролітові плити Kraft WoodAcoustic виробництва ТОВ «ТБК КДУ» із розташуванням за ними акустичної мінеральної вати Stalker Basalt Acoustics Floor 20 мм виробництва ТОВ «СТАЛКЕР АКУСТИКС» за своїми акустичними характеристиками відповідають вимогам ДСТУ Б В.2.7-183 і можуть застосовуватись як звукопоглинальний шар в конструкціях звукопоглинального облицювання внутрішніх поверхонь приміщень різного призначення та в якості звукопоглинального шару в багат шарових звукоізолюючих конструкціях.

Старший науковий співробітник

Андрій ПОСТОЛЕНКО

Молодший науковий співробітник

Дмитро БІДА

Протокол складається з одинадцяти сторінок.  
Протокол випробувань стосується тільки зразків, підданих випробуванням.  
Повне або часткове передрукування протоколу без дозволу випробувального відділу не допускається.  
Протокол випробувань видано в 2 примірниках