



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



№117
ДП НДІБК 17031 0004

Назва документа

ПРОТОКОЛ ВИПРОБУВАНЬ ПРОДУКЦІЇ

Позначення

ПРВ-217-6242.18-70к/18

Стор. 1
Всього 8

Дата
11.09.2018



..... Фаренюк Є.Г.

11 вересня 2018 р.

ПРОТОКОЛ № 70к/18

кваліфікаційних випробувань звукопоглинання конструкції з застосуванням звукоізоляційного матеріалу A4Sound Wall 25мм виробництва ТОВ «Глобал акустікс» і покриттям фібролітовими плитами Kinoboard.PRO виробництва ТОВ «ТІМБУД-С»

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 «ГЛОБАЛ АКУСТИКС»

Адреса: 03067, м. Київ, вул. Виборзька, буд. 87, під'їзд 4

Київ-2018



Державне підприємство «Державний науково-дослідний
інститут будівельних конструкцій»

Найменування та номер документа ПРОТОКОЛ № 70к/18 кваліфікаційних випробувань звукопоглинання конструкції з застосуванням звукоізоляційного матеріалу A4Sound Wall 25мм виробництва ТОВ «Глобал акустікс» і покриттям фібролітовими плитами Kinoboard.PRO виробництва ТОВ «ТІМБУД-С»	Позначення ПРВ-217-6242.18-70к/18	
	Стор. 2 Всього 8	Дата 11.09.2018

1 Підстава для випробувань: договір № 6242 від 22 серпня 2018 р. з ТОВ «ГЛОБАЛ 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 конструкції з застосуванням звукоізоляційного матеріалу A4Sound Wall 25мм виробництва ТОВ «Глобал Акустікс» і покриттям фібролітовими плитами Kinoboard.PRO товщиною 16 мм виробництва ТОВ «Тімбуд-С» за показниками: ревербераційний коефіцієнт звукопоглинання в третиннооктавних смугах частот (α_s) в діапазоні частот від 63 Гц до 8000 Гц; показник звукопоглинання (α_w); клас звукопоглинання згідно із класифікацією EN ISO 11654:1997 та згідно із класифікацією ДСТУ Б В.2.7-183:2009.

4 Призначення виробів: звукопоглинальна конструкція для оздоблення та коригування акустичних характеристик приміщень різного призначення.

5 Конструкція для випробувань відібрана: представником Замовника.

6 На випробування отримано: звукопоглинальну конструкцію загальною площею 10,8 м².

7 Дата отримання конструкції для випробувань: конструкцію отримано 04.09.2018 р.

8 Номер реєстрації: конструкцію зареєстровано за № 330.

9 Дата реєстрації: 04.09.2018 р.

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



Державне підприємство «Державний науково-дослідний
інститут будівельних конструкцій»

Найменування та номер документа

ПРОТОКОЛ № 70к/18

кваліфікаційних випробувань звукопоглинання конструкції з
застосуванням звукоізоляційного матеріалу A4Sound Wall 25мм
виробництва ТОВ «Глобал акустікс» і покриттям фібролітовими
плитами Kinoboard.PRO виробництва ТОВ «ТІМБУД-С»

Позначення

ПРВ-217-6242.18-70к/18

Стор. 3
Всього 8

Дата
11.09.2018

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 (ДСТУ ISO 354:2007) в звукомірній ревербераційній камері акустичного випробувального комплексу ДП НДІБК 10 – 11 вересня 2018 р.

13 Характеристика конструкції, що випробувалася: звукопоглинальна конструкція складалася із шару звукоізоляційного матеріалу «A4Sound Wall 25мм» товщиною 25 мм виробництва ТОВ «Глобал Акустікс» з покриттям фібролітовими плитами Kinoboard.PRO товщиною 16 мм виробництва ТОВ «Тімбуд-С».

14 Умови випробувань: випробування проводились в ревербераційній звукомірній камері акустичного комплексу ДП НДІБК. При вимірюванні ревербераційного коефіцієнта звукопоглинання конструкція укладалась на жорстку поверхню звукомірної ревербераційної камери. Площа конструкції, що випробувалася, становила 10,8 м².

Температура повітря в ревербераційній камері під час проведення випробувань становила 22° С, відносна вологість 80 %, атмосферний тиск 98,9 кПа.

Загальний вигляд випробувальної звукопоглинальної конструкції у ревербераційній камері при вимірюванні звукопоглинання наведено на рисунку 1.

15 Особливості поведінки конструкції під час випробувань: відхилення відсутні.



Державне підприємство «Державний науково-дослідний
інститут будівельних конструкцій»

Найменування та номер документа

ПРОТОКОЛ № 70к/18

кваліфікаційних випробувань звукопоглинання конструкції з
застосуванням звукоізоляційного матеріалу A4Sound Wall 25мм
виробництва ТОВ «Глобал акустікс» і покриттям фібролітовими
плитами Kinoboard.PRO виробництва ТОВ «ТІМБУД-С»

Позначення

ПРВ-217-6242.18-70к/18

Стор. 4

Всього 8

Дата

11.09.2018



Рисунок 1

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.

Таблиця 2

Назва випробувального обладнання та 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-1)	-	09.2017	09.2022	UA/22/170920/0005 15
Вимірювач рівня звуку, аналізатор спектра «Екофізика 110А» з ВМК-205	БФ170474; 5539	08.2018	08.2019	UA/22/180830/ 001914



Державне підприємство «Державний науково-дослідний
інститут будівельних конструкцій»

Найменування та номер документа

ПРОТОКОЛ № 70к/18

кваліфікаційних випробувань звукопоглинання конструкції з
застосуванням звукоізоляційного матеріалу A4Sound Wall 25мм
виробництва ТОВ «Глобал акустікс» і покриттям фібролітовими
плитами Kinoboard.PRO виробництва ТОВ «ТІМБУД-С»

Позначення

ПРВ-217-6242.18-70к/18

Стор. 5
Всього 8

Дата
11.09.2018

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
Термометр лабораторний типу ТН8М, похибка вимірювань $\pm 0,1$ °C	172	07.2018	07.2019	UA/24/180706/1970
Психрометр аспіраційний МВ- 4М, похибка вимірювань $\pm 1\%$	26431	07.2018	07.2019	UA/24/180706/1972
Барометр-анероїд БАММ, похибка $\pm 0,1$ кПа	101518	12.2017	12.2018	UA/39/171208/2075

Державна атестація вимірювальних приладів проведена в ДП «Укрметртестстандарт».

17 Результати акустичних випробувань

Показники, що визначалися – ревербераційний коефіцієнт звукопоглинання α_s , показник звукопоглинання α_w і клас звукопоглинання.

Тип виробу, що випробувався – звукопоглинальна конструкція з застосуванням звукоізоляційного матеріалу A4Sound Wall 25мм виробництва ТОВ «Глобал Акустікс» і покриттям фібролітовими плитами Kinoboard.PRO товщиною 16 мм виробництва ТОВ «Тімбуд-С».

В результаті проведених акустичних випробувань отримана частотна характеристика ревербераційного коефіцієнта звукопоглинання α_s в третиннооктавних смугах частотного діапазону 63 – 8000 Гц.

Значення ревербераційного коефіцієнта звукопоглинання α_s наведені в таблиці 3 і на рисунку 2.

Результати розрахунку показника звукопоглинання α_w і клас звукопоглинання наведені в таблиці 4.



Державне підприємство «Державний науково-дослідний
інститут будівельних конструкцій»

Найменування та номер документа

ПРОТОКОЛ № 70к/18

кваліфікаційних випробувань звукопоглинання конструкції з
застосуванням звукоізоляційного матеріалу A4Sound Wall 25мм
виробництва ТОВ «Глобал акустікс» і покриттям фібролітовими
плитами Kinoboard.PRO виробництва ТОВ «ТІМБУД-С»

Позначення

ПРВ-217-6242.18-70к/18

Стор. 6
Всього 8

Дата

11.09.2018

Таблиця 3 – Величини ревербераційного коефіцієнта звукопоглинання α_s звукопоглинальної конструкції з застосуванням звукоізоляційного матеріалу A4Sound Wall 25мм виробництва ТОВ «Глобал Акустікс» і покриттям фібролітовими плитами Kinoboard.PRO товщиною 16 мм виробництва ТОВ «Тімбуд-С», при розташуванні на жорсткій поверхні

Середньгеометричні частоти третиннооктавних смуг, Гц	α_s
63	0,06
80	0,06
100	0,05
125	0,09
160	0,12
200	0,17
250	0,21
315	0,38
400	0,60
500	0,87
630	0,95
800	1,00
1000	1,00
1250	0,90
1600	0,81
2000	0,76
2500	0,76
3150	0,74
4000	0,77
5000	0,79
6300	0,81
8000	0,81



Державне підприємство «Державний науково-дослідний
інститут будівельних конструкцій»

Найменування та номер документа

ПРОТОКОЛ № 70к/18

кваліфікаційних випробувань звукопоглинання конструкції з
застосуванням звукоізоляційного матеріалу A4Sound Wall 25мм
виробництва ТОВ «Глобал акустікс» і покриттям фібролітовими
плитами Kinoboard.PRO виробництва ТОВ «ТІМБУД-С»

Позначення

ПРВ-217-6242.18-70к/18

Стор. 7
Всього 8

Дата
11.09.2018

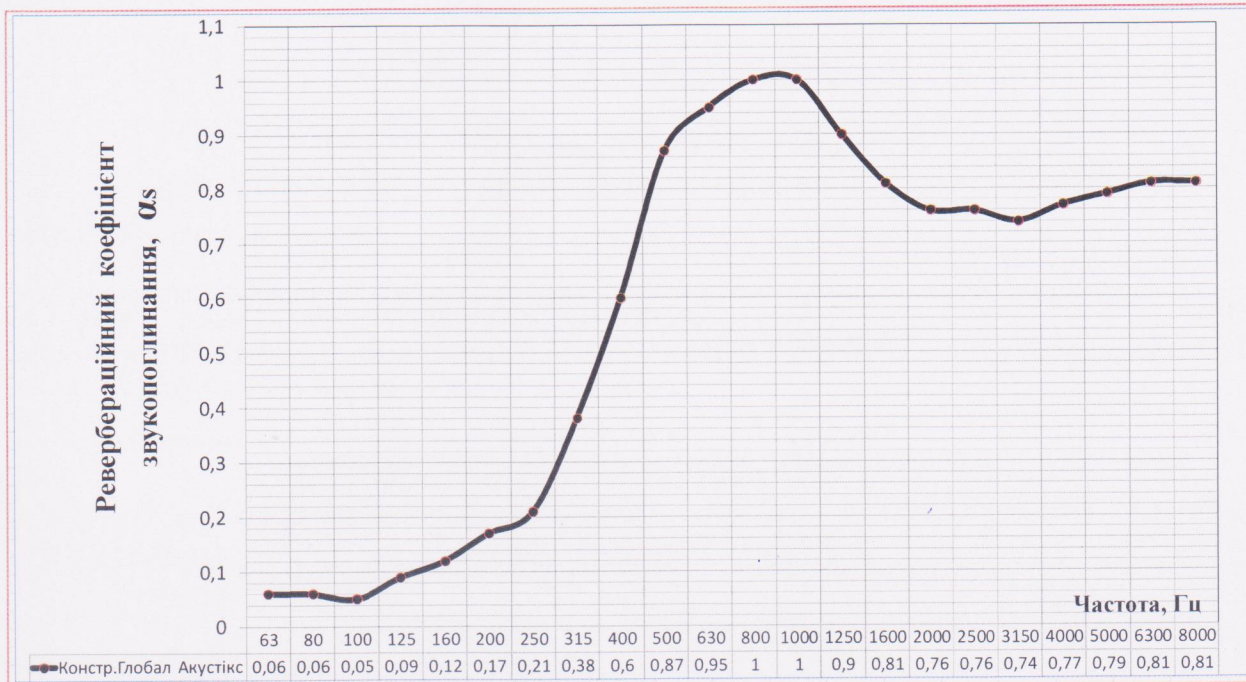


Рисунок 2 – Частотна характеристика ревербераційного коефіцієнта звукопоглинання (α_s) конструкції

Таблиця 4 – Результати розрахунку показника звукопоглинання α_w конструкції, укладеної на жорсткій поверхні. Класи звукопоглинання

Середньгеометричні частоти октавних смуг, Гц	Оціночна характеристика (N) згідно з EN ISO 11654	Оціночна характеристика зміщена на величину 0,45 (N – 0,45)	Величини коефіцієнта звукопоглинання α_p в октавних смугах частот, заокруглені з точністю до 0,05
125	-	-	0,10
250	0,80	0,35	0,25
500	1,00	0,55	0,80
1000	1,00	0,55	0,95
2000	1,00	0,55	0,75
4000	0,90	0,45	0,75

Показник звукопоглинання $\alpha_w = 0,55(M)$.

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

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



Державне підприємство «Державний науково-дослідний
інститут будівельних конструкцій»

Найменування та номер документа

ПРОТОКОЛ № 70к/18

кваліфікаційних випробувань звукопоглинання конструкції з
застосуванням звукоізоляційного матеріалу A4Sound Wall 25мм
виробництва ТОВ «Глобал акустікс» і покриттям фібролітовими
плитами Kinoboard.PRO виробництва ТОВ «ТІМБУД-С»

Позначення

ПРВ-217-6242.18-70к/18

Стор. 8
Всього 8

Дата
11.09.2018

18 Загальний висновок

1 Звукопоглинальна конструкція з застосуванням звукоізоляційного матеріалу A4Sound Wall 25мм виробництва ТОВ «Глобал Акустікс» і покриттям фібролітовими плитами Kinoboard.PRO товщиною 16 мм виробництва ТОВ «Тімбуд-С», укладена на жорсткій поверхні, характеризується наступними величинами ревербераційного коефіцієнта звукопоглинання:

- в діапазоні низьких частот (63 – 315 Гц) – $\alpha_s = 0,05 - 0,38$;
- в діапазоні середніх частот (400 – 1250 Гц) – $\alpha_s = 0,60 - 1,00$;
- в діапазоні високих частот (1600 – 8000 Гц) – $\alpha_s = 0,56 - 0,81$.

Показник звукопоглинання конструкції, укладеної на жорсткій поверхні, становить $\alpha_w = 0,55(M)$, клас звукопоглинання “D” згідно класифікації EN ISO 11654 і клас CB – 12 згідно класифікації ДСТУ Б В.2.7-183.

2 Звукопоглинальна конструкція з застосуванням звукоізоляційного матеріалу A4Sound Wall 25мм виробництва ТОВ «Глобал Акустікс» і покриттям фібролітовими плитами Kinoboard.PRO товщиною 16 мм виробництва ТОВ «Тімбуд-С» за своїми звукопоглинальними властивостями може застосовуватися для оздоблення і коригування акустичних характеристик приміщень різного призначення (лекційні зали, зали засідань, кінотеатри, конференц-зали тощо).

Старший 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.