



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



21147
ДСТУ ISO/IEC 17025:2004

Назва документа

ПРОТОКОЛ ВИПРОБУВАНЬ ПРОДУКЦІЇ

Позначення

ПРВ-217-5965.18-10к/18

Стор. 1

Всього 8

Дата

10.04.2018



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

..... Фаренюк Є.Г.

10 квітня 2018 р.

ПРОТОКОЛ № 10к/18

кваліфікаційних випробувань звукоізоляційних властивостей матеріалу
«Звукоізоляційна підкладка під підлогові покриття A4Sound Floor виробництва
ТОВ «ГЛОБАЛ АКУСТИКС» 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 «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 № 10к/18 кваліфікаційних випробувань звукоізоляційних властивостей матеріалу «Звукоізоляційна підкладка під підлогові покриття <i>A4Sound Floor</i> виробництва ТОВ «ГЛОБАЛ АКУСТИКС» за показником «Індекс поліпшення ізоляції ударного шуму»	Позначення ПРВ-217-5965.18-10к/18	
	Стор. 2 Всього 8	Дата 10.04.2018

1 Підстава для випробувань: договір № 5965 від 30.03.2018 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	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
EN ISO 717-2:1996	Частина 2. Оцінка ізоляції ударного шуму
ДБН В.1.1-31:2013	Захист територій, будинків і споруд від шуму

3 Мета випробувань: оцінка звукоізоляційних властивостей матеріалу «Звукоізоляційна підкладка під підлогові покриття *A4Sound Floor*» виробництва ТОВ «ГЛОБАЛ АКУСТИКС» за величиною показників: «поліпшення ізоляції ударного шуму» (ΔL_n , дБ) та «індекс поліпшення ізоляції ударного шуму» (ΔL_{nW} , дБ), визначених за результатами лабораторних випробувань.

4 Призначення виробу: матеріал «Звукоізоляційна підкладка під підлогові покриття *A4Sound Floor*» застосовують в якості звукоізоляційного шару в конструкціях плаваючих підлог в будинках різного призначення.

5 Вироби на випробування відібрані: представником Замовника.

6 На випробування отримано: зразки матеріалу *A4Sound Floor* товщиною 10 мм у кількості 18 м².

7 Дата отримання зразків матеріалу для випробувань: зразки матеріалу *A4Sound Floor* отримано 04.04.2018 р.

8 Номер реєстрації зразків: зразки матеріалу *A4Sound Floor* зареєстровано за № 275 від 04.04.2018 р.

9 Документація, згідно з якою виготовлено зразки матеріалу для випробувань: технічна документація підприємства-виробника.



Найменування та номер документа ПРОТОКОЛ № 10к/18 кваліфікаційних випробувань звукоізоляційних властивостей матеріалу «Звукоізоляційна підкладка під підлогові покриття <i>A4Sound Floor</i> виробництва ТОВ «ГЛОБАЛ АКУСТИКС» за показником «Індекс поліпшення ізоляції ударного шуму»	Позначення ПРВ-217-5965.18-10к/18	
	Стор. 3 Всього 8	Дата 10.04.2018

10 Результати візуального обстеження зразків матеріалу перед випробуваннями:
зразки матеріалу *A4Sound Floor* мали якісний зовнішній вигляд, без механічних пошкоджень, складок, вм'ятин, допускаються до випробувань.

11 Випробування проводились у звукомірних акустичних камерах випробувального комплексу ДП НДІБК 05 – 07 квітня 2018 р. за стандартною методикою згідно з вимогами нормативного документа на методи вимірювання звукоізоляції – ДСТУ Б В.2.6-86:2009.

12 Характеристика виробів, що випробувалися: для лабораторних випробувань надано зразки матеріалу «Звукоізоляційна підкладка під підлогові покриття *A4Sound Floor*» товщиною 10 мм – пінополіуретан вторинний спінений з наповнювачем. Густина матеріалу 110–130 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 400 кг/м²) монтувалися по три (для кожної товщини звукоізоляційного шару) ідентичні фрагменти плаваючої підлоги, яка являла собою бетонну стяжку товщиною 50 мм, укладену:

- на один шар матеріалу *A4Sound Floor* товщиною 10 мм;
- на два шари матеріалу *A4Sound Floor* товщиною по 10 мм – товщина 20 мм;
- на три шари матеріалу *A4Sound Floor* товщиною по 10 мм – товщина 30 мм.

Температура повітря в звукомірних камерах при проведенні випробувань становила 17° С, відносна вологість 72 %, атмосферний тиск 99,4 кПа.

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

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.



Державне підприємство «Державний науково-дослідний
інститут будівельних конструкцій»

Найменування та номер документа ПРОТОКОЛ № 10к/18 кваліфікаційних випробувань звукоізоляційних властивостей матеріалу «Звукоізоляційна підкладка під підлогові покриття <i>A4Sound Floor</i> виробництва ТОВ «ГЛОБАЛ АКУСТИКС» за показником «Індекс поліпшення ізоляції ударного шуму»	Позначення ПРВ-217-5965.18-10к/18	
	Стор. 4 Всього 8	Дата 10.04.2018

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 $\varphi 0,1$ °C	192.1	06.2017	06.2018	UA/24/170607/1297
Гігрометр психрометричний типу ВИТ -1, похибка вимірювань $\varphi 1\%$	Б015	4 кв.2015	4 кв.2018	Клеймо
Барометр-анероїд типу БАММ, похибка $\varphi 0,1$ кПа	101518	12.2017	12.2018	UA/39/171208/2075

Державна атестація вимірювальних приладів проведена в ДП «Укрметртестстандарт».

16 Результати випробувань:

Показники, що визначалися – поліпшення ізоляції ударного шуму ΔL_n , дБ,
(частотна характеристика) та індекс поліпшення ізоляції ударного шуму ΔL_{nw} , дБ.

Зразки, що випробувалися – конструкції плаваючої підлоги з застосуванням в
якості звукоізоляційного шару матеріалу *A4Sound Floor* товщиною
10 мм, 20 мм і 30 мм.

Поліпшення ізоляції ударного шуму плаваючою підлогою ΔL_n , визначалося за
формулою:

$$\Delta L_n = L_{n0} - L_n,$$

де L_{n0} – приведений рівень ударного шуму у ревербераційні звукомірній камері
під плитою перекриття без підлоги, дБ;

L_n – те саме, з плаваючою підлогою, дБ.



Державне підприємство «Державний науково-дослідний
інститут будівельних конструкцій»

Найменування та номер документа

ПРОТОКОЛ № 10к/18

кваліфікаційних випробувань звукоізоляційних властивостей матеріалу
«Звукоізоляційна підкладка під підлогові покриття *A4Sound Floor*
виробництва ТОВ «ГЛОБАЛ АКУСТИКС» за показником «Індекс
поліпшення ізоляції ударного шуму»

Позначення

ПРВ-217-5965.18-10к/18

Стор. 5

Всього 8

Дата

10.04.2018

Результати лабораторних випробувань ізоляції ударного шуму міжповерховим
перекриттям з варіантами плаваючих підлог наведені на
рисунках 1 - 3.

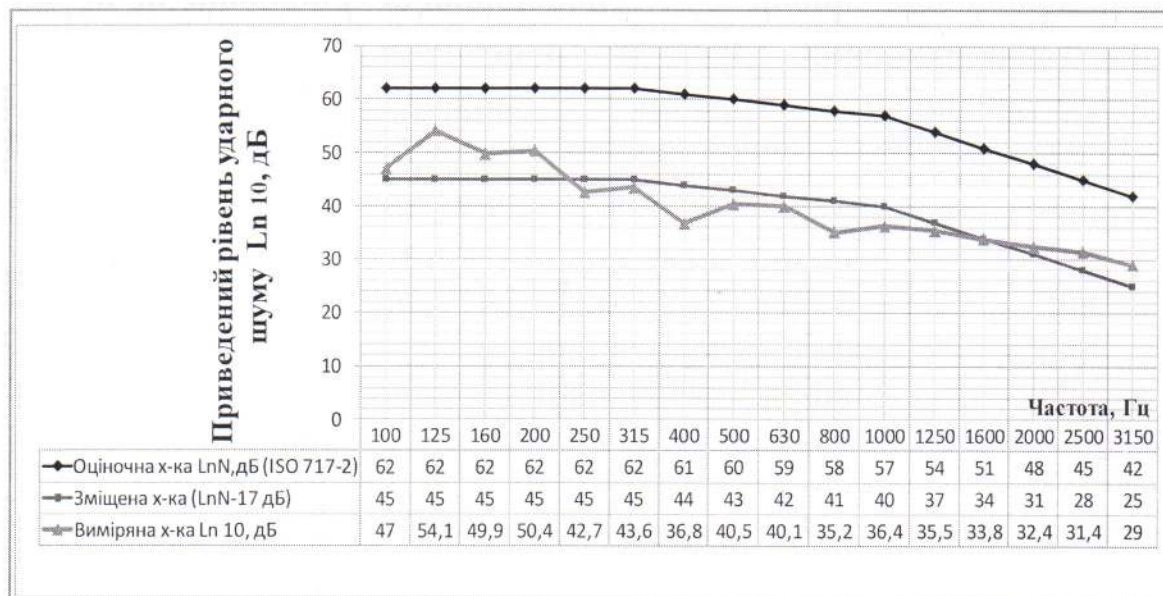


Рисунок 1 – Частотна характеристика приведенного рівня ударного шуму ($L_{n 10}$, дБ) у звукомірній камері під перекриттям з плаваючою підлогою, укладеною по звукоізоляційному шару із матеріалу *A4Sound Floor* товщиною 10 мм виробництва ТОВ «ГЛОБАЛ АКУСТИКС»

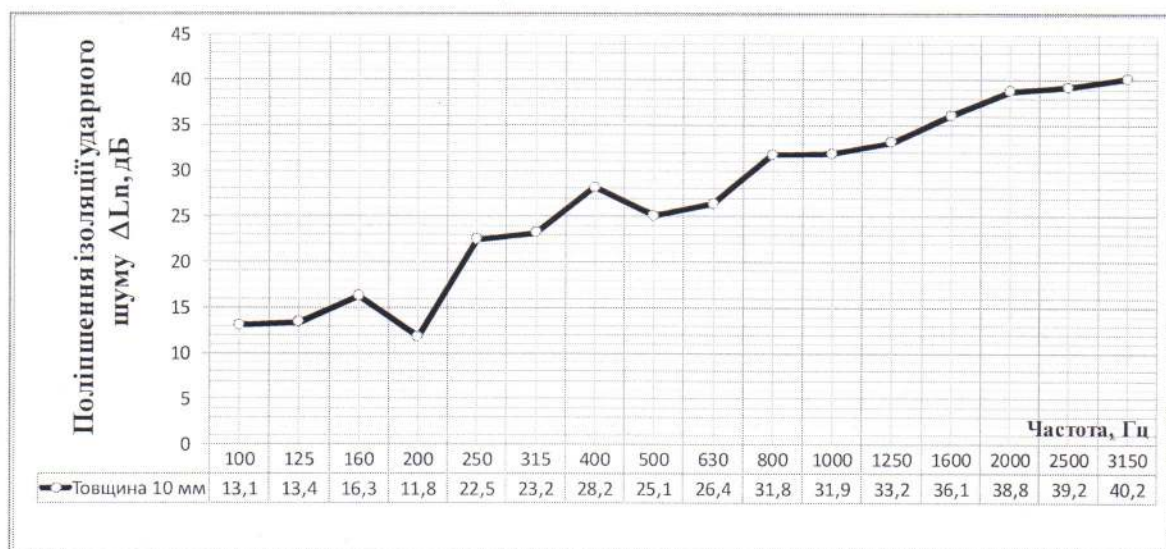


Рисунок 1а – Частотна характеристика поліпшення ізоляції ударного шуму плаваючою підлогою ($\Delta L_{n 10}$, дБ) із звукоізоляційним шаром *A4Sound Floor* товщиною 10 мм виробництва ТОВ «ГЛОБАЛ АКУСТИКС»



Державне підприємство «Державний науково-дослідний
інститут будівельних конструкцій»

Найменування та номер документа

ПРОТОКОЛ № 10к/18

кваліфікаційних випробувань звукоізоляційних властивостей матеріалу
«Звукоізоляційна підкладка під підлогові покриття *A4Sound Floor*
виробництва ТОВ «ГЛОБАЛ АКУСТИКС» за показником «Індекс
поліпшення ізоляції ударного шуму»

Позначення

ПРВ-217-5965.18-10к/18

Стор. 6
Всього 8

Дата

10.04.2018

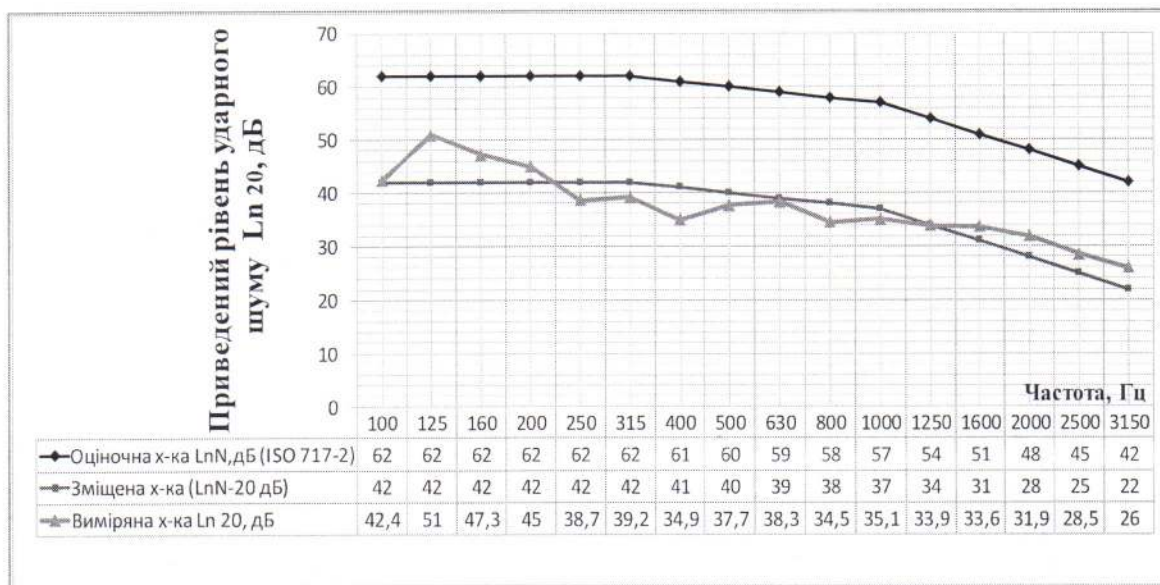


Рисунок 2 – Частотна характеристика приведенного рівня ударного шуму ($L_{n 20}$, дБ) у звукомірній камері під перекриттям з плаваючою підлогою, укладеною по звукоізоляційному шару із матеріалу *A4Sound Floor* загальною товщиною 20 мм виробництва ТОВ «ГЛОБАЛ АКУСТИКС»

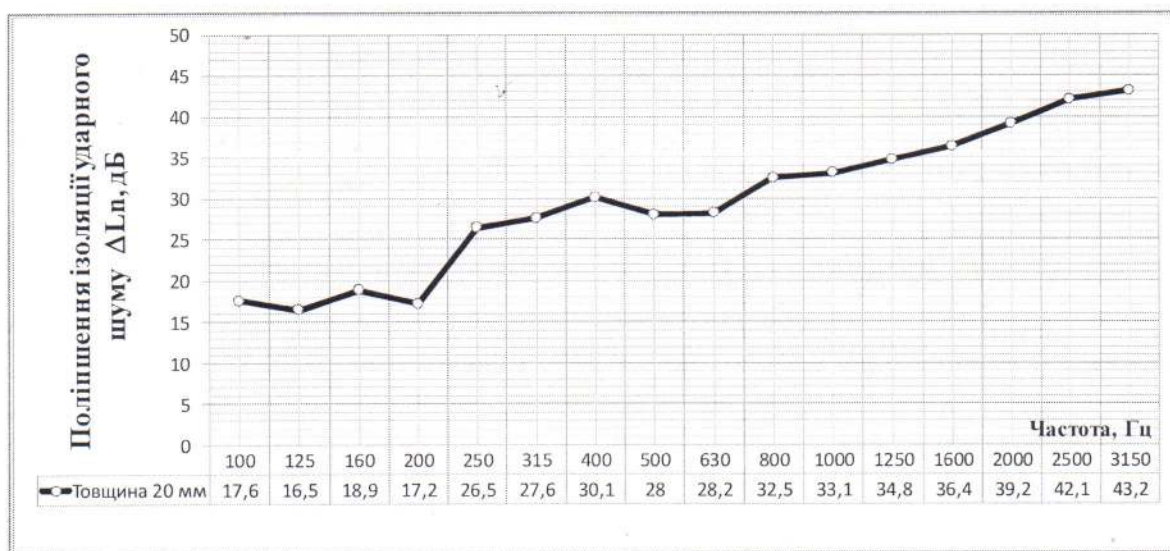


Рисунок 2а – Частотна характеристика поліпшення ізоляції ударного шуму плаваючою підлогою ($\Delta L_{n 20}$, дБ) із звукоізоляційним шаром *A4Sound Floor* загальною товщиною 20 мм виробництва ТОВ «ГЛОБАЛ АКУСТИКС»



Державне підприємство «Державний науково-дослідний інститут будівельних конструкцій»

Найменування та номер документа

ПРОТОКОЛ № 10к/18

кваліфікаційних випробувань звукоізоляційних властивостей матеріалу «Звукоізоляційна підкладка під підлогові покриття *A4Sound Floor* виробництва ТОВ «ГЛОБАЛ АКУСТИКС» за показником «Індекс поліпшення ізоляції ударного шуму»

Позначення

ПРВ-217-5965.18-10к/18

Стор. 7
Всього 8

Дата
10.04.2018

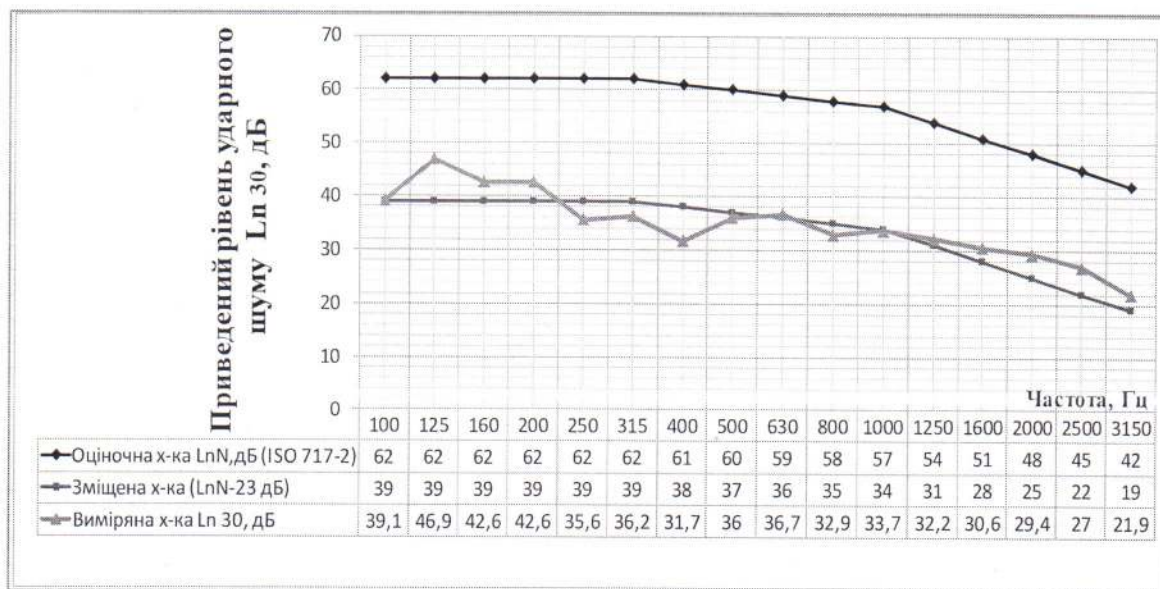


Рисунок 3 – Частотна характеристика приведенного рівня ударного шуму ($L_n 30$, дБ) у звукомірній камері під перекриттям з плаваючою підлогою, укладеною по звукоізоляційному шару із матеріалу *A4Sound Floor* загальною товщиною 30 мм виробництва ТОВ «ГЛОБАЛ АКУСТИКС»

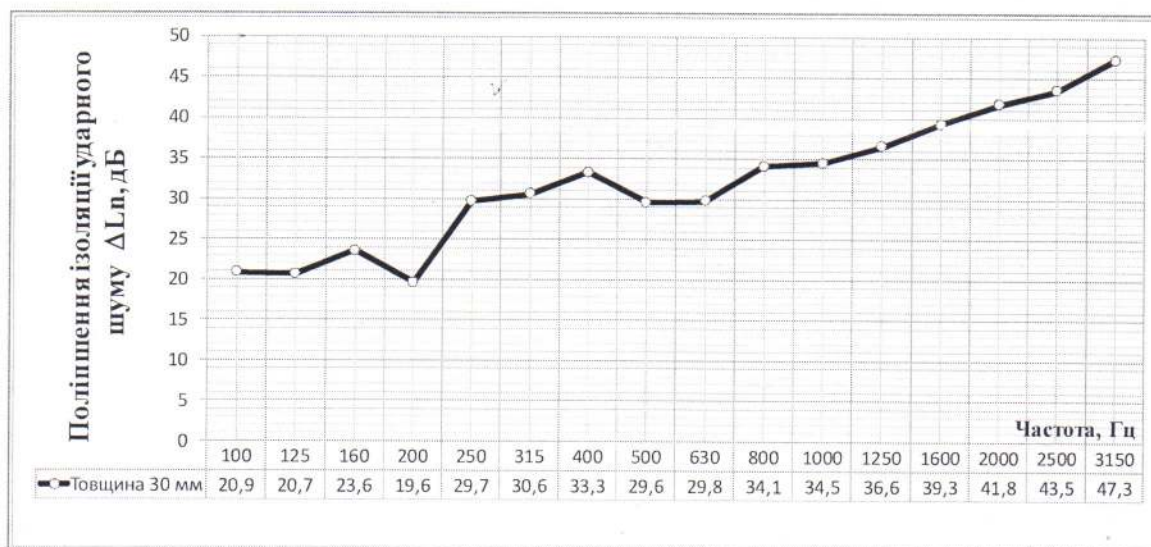


Рисунок 3а – Частотна характеристика поліпшення ізоляції ударного шуму плаваючою підлогою ($\Delta L_n 30$, дБ) із звукоізоляційним шаром *A4Sound Floor* загальною товщиною 30 мм виробництва ТОВ «ГЛОБАЛ АКУСТИКС»



Державне підприємство «Державний науково-дослідний
інститут будівельних конструкцій»

Найменування та номер документа ПРОТОКОЛ № 10к/18 кваліфікаційних випробувань звукоізоляційних властивостей матеріалу «Звукоізоляційна підкладка під підлогові покриття <i>A4Sound Floor</i> виробництва ТОВ «ГЛОБАЛ АКУСТИКС» за показником «Індекс поліпшення ізоляції ударного шуму»	Позначення ПРВ-217-5965.18-10к/18	
	Стор. 8 Всього 8	Дата 10.04.2018

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 матеріалу *A4Sound Floor* товщиною 10 мм ($L_{nW 10}$, дБ), товщиною 20 мм ($L_{nW 20}$, дБ) і товщиною 30 мм ($L_{nW 30}$, дБ) становлять відповідно:

$$L_{nW0} = 76 \text{ дБ};$$

$$L_{nW 10} = 43 \text{ дБ};$$

$$L_{nW 20} = 40 \text{ дБ};$$

$$L_{nW 30} = 37 \text{ дБ}.$$

Висновок

1 Величини **індексів поліпшення ізоляції ударного шуму** (ΔL_{nW} , дБ) плаваючою підлогою з застосуванням в її конструкції звукоізоляційного матеріалу *A4Sound Floor* виробництва ТОВ «ГЛОБАЛ АКУСТИКС» становлять:

– при товщині звукоізоляційного шару 10 мм – $\Delta L_{nW} = 33 \text{ дБ};$

– при товщині звукоізоляційного шару 20 мм – $\Delta L_{nW} = 36 \text{ дБ};$

– при товщині звукоізоляційного шару 30 мм – $\Delta L_{nW} = 39 \text{ дБ}.$

2 Звукоізоляційний матеріал *A4Sound Floor* виробництва ТОВ «ГЛОБАЛ АКУСТИКС» за своїми акустичними властивостями може застосовуватися в конструкціях плаваючих підлог міжповерхових перекриттів будинків різного призначення згідно з вимогами ДБН В.1.1-31:2013 «Захист територій, будинків і споруд від шуму» щодо ізоляції ударного шуму міжповерховими перекриттями (таблиця 3 ДБН).

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.