



Державне підприємство
Державний науково-дослідний інститут
будівельних конструкцій (ДП НДІБК)
03680, м. Київ-37, вул.І.Клименка,5/2



2Т167

Рівень документа

**ПРОТОКОЛ СЕРТИФІКАЦІЙНИХ ВИПРОБУВАНЬ
ПРОДУКЦІЇ**

Позначення

ПРВ-217-0596.11-64С.11

Стор. 1

Дата

Всього 7

26.08.2011

ЗАТВЕРДЖУЮ

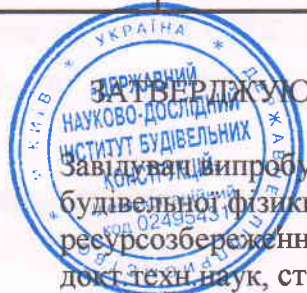
Керівник Центру з випробувань та
сертифікації продукції будівельного,
дорожнього та комунального комплексу
(Центр «ПРОБУДМАШ»)



Троїцький В.О.

серпень 2011 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувальний випробувального відділу
будівельної фізики та
ресурсозбереження ДП НДІБК
доц. техн. наук, ст. наук. співроб.



Фаренюк Г.Г.

26 серпня 2011 р.

ПРОТОКОЛ № 64С/11

**акустичних випробувань рулонного матеріалу «Система для ізоляції ударного
шума в конструкціях плаваючих полов «Акуфлекс +» виробництва ЗАО
«Акустические материалы и технологии» (Росія) за звукоізоляційними
показниками**

Виконавець: Випробувальний відділ будівельної фізики та ресурсозбереження
Державного науково-дослідного інституту будівельних конструкцій
Атестат акредитації №2Т167, виданий 24 вересня 2010 р.
Національним агентством з акредитації України.

Замовник: ТОВ «Акустичні матеріали»

Адреса: 04073, м. Київ, вул. Куренівська, 18, оф. 306А



Державне підприємство
Державний науково-дослідний інститут
будівельних конструкцій

Найменування документа: ПРОТОКОЛ № 64С/11 акустичних випробувань рулонного матеріалу «Система для ізоляції ударного шуму в конструкціях плаваючих полов «Акуфлекс +» виробництва ЗАО «Акустические материалы и технологии» (Росія) за звукоізоляційними показниками

Позначення
ПРВ-217-0596.11-64С.11

Стор.2
Всього 7

Дата
26.08.2011

1 Підстава для випробувань: рішення ОС «НТЦ СЕПРОБУДМАШ» № 213-2/082 від 19.07.2011 р., договір № 596 від 20 липня 2011 р. з ТОВ «Акустичні матеріали».

2 Нормативні посилання: перелік нормативних документів, на які є посилання у цьому протоколі, наведений в табл.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
ДСТУ Б В.2.7-183:2009	Будівельні матеріали. Матеріали та вироби будівельні звукопоглинальні і звукоізоляційні. Класифікація й загальні технічні вимоги
ISO 140-6:1998	Акустика. Лабораторные измерения изоляции ударного шума полами
ISO 717-2:1996	Акустика. Оценка изоляции ударного шума
СНиП II-12-77	Нормы проектирования. Защита от шума
ТУ 5760-011-58196723-2009	Подложка звукоизолирующая под напольные покрытия «Акуфлекс». Технические условия

3 Мета випробувань: оцінка акустичних властивостей звукоізоляційної системи «Акуфлекс +» товщиною 4,2 мм за величинами звукоізоляційних показників на відповідність вимогам ДСТУ Б В.2.7-183:2009, СНиП-II-12-77 і ТУ 5760-011-58196723-2009.

4 Призначення виробів: звукоізоляційна система «Акуфлекс +» застосовується в якості звукоізоляційного шару в конструкціях міжповерхових перекриттів в будинках різного призначення.



Державне підприємство
Державний науково-дослідний інститут
будівельних конструкцій

Найменування документа: ПРОТОКОЛ № 64С/11 акустичних випробувань рулонного матеріалу «Система для ізоляції ударного шуму в конструкциях плаваючих полов «Акуфлекс +» виробництва ЗАО «Акустические материалы и технологии» (Росія) за звукоізоляційними показниками

Позначення
ПРВ-217-0596.11-64С.11

Стор.3
Всього 7

Дата
26.08.2011

5 Вироби на випробування відібрані: представником ОС «НТЦ СЕПРОБУДМАШ» Довбушем В.О. в присутності представника ТОВ «Акустичні матеріали» Древецького В.А. Акт відбору № 213-2-11 від 09.08.2011 р., наданий органом з сертифікації продукції «НТЦ СЕПРОБУДМАШ».

6 На випробування отримано: зразки звукоізоляційної системи «Акуфлекс +» товщиною 4,2 мм площею 5 м².

7 Дата отримання зразків на випробування: зразки звукоізоляційної системи «Акуфлекс +» отримано 18.08.2011 р.

8 Номер реєстрації зразків: зразки звукоізоляційної системи «Акуфлекс +» зареєстровано за № 0680.

9 Документація, згідно з якою виготовлені зразки матеріалу для випробувань: ТУ 5760-011-58196723-2009.

10 Характеристика виробу, що випробувався: для лабораторних випробувань надано зразки звукоізоляційної системи «Акуфлекс +», що складається з рулонного волокнистого матеріалу «Акуфлекс» товщиною 4,0 мм з поверхневою густиною 0,3 кг/м², виготовленого по ТУ 5760-011-58196723-2009, та поліетиленової плівки товщиною 200 мкм. Загальна товщина звукоізоляційної системи «Акуфлекс +» складає 4,2 мм.

11 Результати візуального обстеження зразків перед випробуваннями: зразки звукоізоляційної системи «Акуфлекс +» мали якісний зовнішній вигляд, без механічних пошкоджень, складок, вм'ятин, допускаються до випробувань.

12 Випробування проводились в звукомірних акустичних камерах лабораторії будівельної та архітектурної акустики ДП НДІБК 22 серпня 2011 р. за стандартними методиками згідно з вимогами нормативних документів на методи вимірювання звукоізоляції ДСТУ Б В.2.6-86:2009 та ISO 140-6:1998.

13 Умови випробувань: В акустичній камері на випробувальній суцільній залізобетонній плиті перекриття площею 15 м² і товщиною 160 мм монтувалися три ідентичні фрагменти підлоги, які являли собою бетонну плиту підлоги товщиною 50 мм, укладену по шару звукоізоляційної системи «Акуфлекс +» товщиною 4,2 мм.

Температура повітря в звукомірних камерах при проведенні випробувань становила 19° С, відносна вологість 49 %, атмосферний тиск 99,7 кПа.



Державне підприємство
Державний науково-дослідний інститут
будівельних конструкцій

Найменування документа: ПРОТОКОЛ № 64С/11 акустичних випробувань
рудонного матеріалу «Система для ізоляції ударного шуму в конструкціях
плаваючих полов «Акуфлекс +» виробництва ЗАО «Акустические материалы
и технологии» (Росія) за звукоізоляційними показниками

Позначення
ПРВ-217-0596.11-64С.11

Стор.4
Всього 7

Дата
26.08.2011

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

Таблиця 2 Випробувальне обладнання та засоби вимірювальної техніки, які
використовувались при проведенні акустичних вимірювань

Назва випробувального обладнання та засобів вимірювальної техніки	Заводський номер	Дата атестації, повірки		Номер свідоцтва
		останньої	наступної	
Звукомірний комплекс ревербераційних камер: камера високого рівня (КВУ) і камера низького рівня (КНУ-2)	-	11.2007	11.2012	22-1467
Вимірювальний мікрофон типу М- 101, похибка $\pm 0,3$ дБ	102	08.2011	08.2012	22-00/ 2050079
Частотний аналізатор типу 2112, похибка $\pm 0,5$ дБ	138203	08.2011	08.2012	22-00/ 2050094
Самописець рівня типу 2305, похибка $\pm 0,5$ %	138994	08.2011	08.2012	22-00/ 2050095
Машина ударна типу УЗМ-1	013	08.2011	08.2014	22-00/ 2050101
Термометр лабораторний типу ТЛ-2 за ГОСТ 112-78, похибка вимірювань $\pm 0,1$ °С	32	08.2011	08.2012	Клеймо
Психрометр типу МВ-4М з термометрами метеорологічними ТМ-6 за ГОСТ 112-78, похибка ± 1 %	26431	08.2011	08.2012	Клеймо
Барометр-анероїд типу БАММ, похибка $\pm 0,1$ кПа	101518	08.2011	08.2012	323



Державне підприємство
Державний науково-дослідний інститут
будівельних конструкцій

Найменування документа: ПРОТОКОЛ № 64С/11 акустичних випробувань рулонного матеріалу «Система для ізоляції ударного шуму в конструкціях плаваючих полов «Акуфлекс +» виробництва ЗАО «Акустические материалы и технологии» (Росія) за звукоізоляційними показниками

Позначення
ПРВ-217-0596.11-64С.11

Стор.5
Всього 7

Дата
26.08.2011

15 Результати випробувань:

Зразки матеріалу, що випробувався – зразки звукоізоляційної системи «Акуфлекс +» товщиною 4,2 мм.

Показник, що визначався за результатами вимірювання - індекс поліпшення ізоляції ударного шуму ΔL_{nw} , дБ.

Показники, що оцінювалися: динамічний модуль пружності E_d , Па, відносна стисливість під навантаженням ϵ_d .

Результати вимірювань наведені в табл. 3 і на рис 1.

Таблиця 3 – Частотна характеристика величини зниження приведенного рівня ударного шуму (ΔL_n , дБ).

Середньгеометричні частоти 1/3 октавних смуг	Величина зниження ΔL_n , дБ, підлогою (бетонна стяжка товщ. 50 мм, укладена на звукоізоляційну систему «Акуфлекс +» товщиною 4,2 мм)
100	2,2
125	3,2
160	4,5
200	2,8
250	7,2
315	10,4
400	12,8
500	15,3
630	19,4
800	24,4
1000	27,8
1250	32,1
1600	36,7
2000	37,9
2500	40,1
3150	44,2



Найменування документа: ПРОТОКОЛ № 64С/11 акустичних випробувань рулонного матеріалу «Система для ізоляції ударного шуму в конструкціях плаваючих полов «Акуфлекс +» виробництва ЗАО «Акустические материалы и технологии» (Росія) за звукоізоляційними показниками

Позначення
ПРВ-217-0596.11-64С.11

Стор. 6
Всього 7

Дата
26.08.2011

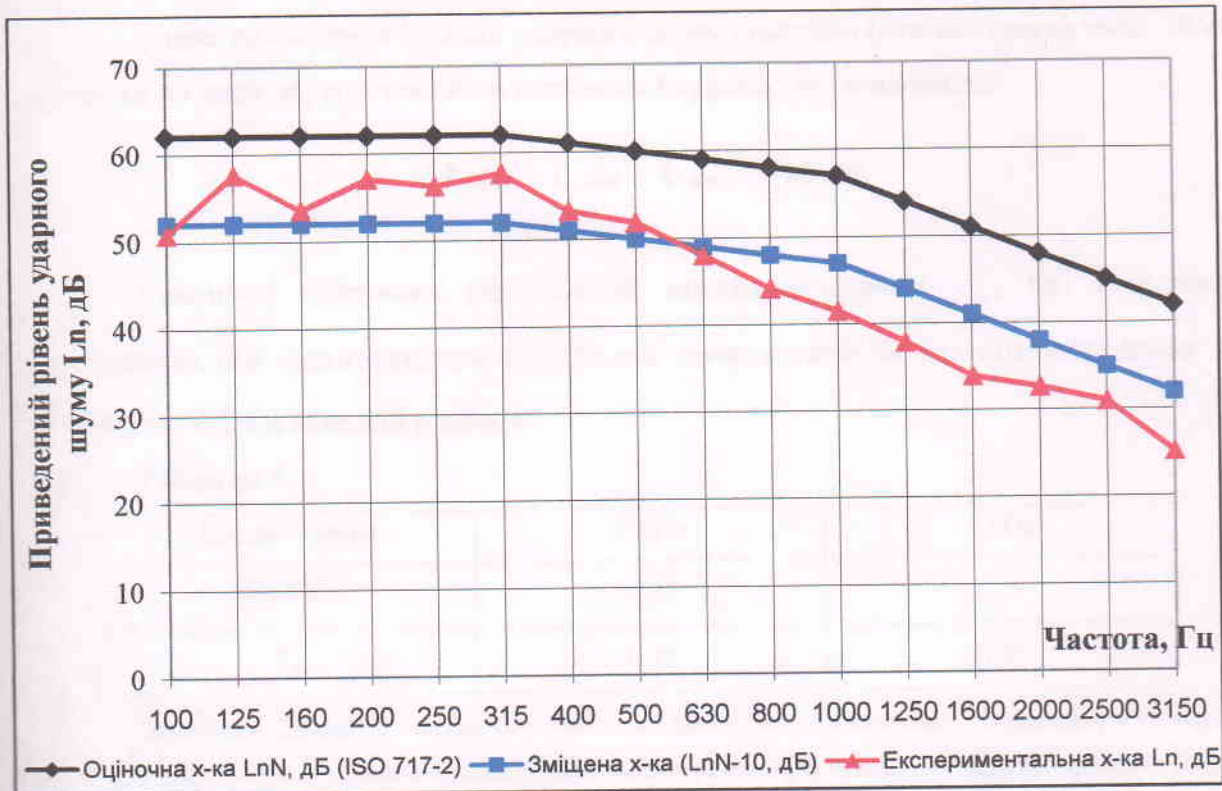


Рисунок 1 – Частотна характеристика приведенного рівня ударного шуму L_n під перекриттям з підлогою (бетонна стяжка товщ. 50 мм, укладена по шару звукоізоляційної системи «Акуфлекс +» товщиною 4,2 мм)

Індекси ізоляції ударного шуму, розраховані у відповідності з методикою ДСТУ Б В.2.6-85:2009 та ISO 717-2, для перекриття без підлоги (L_{nw0} , дБ) і для перекриття з підлогою (бетонна стяжка товщ. 50 мм), укладеною по шару звукоізоляційної системи «Акуфлекс +» (L_{nw1} , дБ) становлять відповідно:

$$L_{nw0} = 76 \text{ дБ}; \quad L_{nw1} = 50 \text{ дБ.}$$



Державне підприємство
Державний науково-дослідний інститут
будівельних конструкцій

Найменування документа: ПРОТОКОЛ № 64С/11 акустичних випробувань рулонного матеріалу «Система для ізоляції ударного шуму в конструкціях плаваючих полов «Акуфлекс +» виробництва ЗАО «Акустические материалы и технологии» (Росія) за звукоізоляційними показниками

Позначення
ПРВ-217-0596.11-64С.11

Стор.7
Всього 7

Дата
26.08.2011

Індекс поліпшення ізоляції ударного шуму підлогою (бетонна стяжка товщ. 50 мм, укладена по шару звукоізоляційної системи «Акуфлекс +») становить:

$$\Delta L_{nw1} = L_{nw0} - L_{nw1} = 26 \text{ дБ.}$$

Динамічні показники (динамічний модуль пружності E_d , Па, і відносна стисливість під навантаженням ϵ_d) зразків звукоізоляційної системи «Акуфлекс +» товщиною 4,2 мм наведені в табл.4.

Таблиця 4

Навантаження	2 кПа	5 кПа
E_d , МПа	0,27	0,57
ϵ_d	0,12	0,17

Примітка. Динамічні показники звукоізоляційної системи «Акуфлекс +», наведені в таблиці 4, визначені лабораторією акустичних вимірювань (інститут НИИСФ РААСН, г. Москва, протокол № 343-002-11 от 15.06.11 г.) . Наведені динамічні показники відповідають вимогам ДСТУ Б В.2.7-183:2009 і оцінюються такими, що відповідають дійсності.

Висновок

Звукоізоляційна система «Акуфлекс +» товщ. 4,2 мм (ТУ 5760-011-58196723-2009) за своїми звукоізоляційними властивостями відповідає вимогам ДСТУ Б В.2.7-183:2009 і може застосовуватися в якості звукоізоляційного шару в конструкціях міжповерхових перекриттів в будинках різного призначення відповідно до вимог діючого нормативного документа СНиП II-12-77.

Завідувач лабораторії будівельної
та архітектурної акустики

Трохименко М.П.

Науковий співробітник

Осипчук Л.М.