



НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

**НАСТАНОВА З ЕНЕРГЕТИЧНОГО МАРКУВАННЯ БУДІВЕЛЬНИХ
ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ ТА ВИРОБІВ**

ДСТУ-Н Б В.2.6-XXX:201X

(Проект, перша редакція)

Видання офіційне

Київ
Мінрегіон України
201X

ПЕРЕДМОВА

1 РОЗРОБЛЕНО: Державне підприємство «Державний науково-дослідний інститут будівельних конструкцій»; ТК 302 «Енергоефективність будівель і споруд», ПК 1 «Теплоізоляція будівель»

РОЗРОБНИКИ: Г. Фаренюк, д-р. техн. наук (науковий керівник);
Є. Фаренюк, М.Тимофєєв, канд. техн. наук

2 ПРИЙНЯТО ТА НАДАНО ЧИННОСТІ:

наказ Мінрегіону України від _____ № _____.

3 УВЕДЕНО ВПЕРШЕ

Право власності на цей національний стандарт належить державі. Забороняється повністю чи частково видавати, відтворювати з метою розповсюдження і розповсюджувати як офіційне видання цей національний стандарт або його частину на будь-яких носіях інформації без дозволу Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України.

Мінрегіон України, 201X

ЗМІСТ

		С.
1	Сфера застосування	1
2	Нормативні посилання	1
3	Терміни та визначення понять	2
4	Загальні положення	3
5	Вимоги до показників теплоізоляційних виробів та матеріалів.....	4
6	Правила енергетичного маркування теплоізоляційних виробів.....	10
Додаток А	Установка для визначення теплопровідності в натурних умовах	14
Додаток Б	Форма надання результатів сертифікаційного обстеження	16

НАЦІОНАЛЬНИЙ СТАНДАРТ УКРАЇНИ

Настанова з енергетичного маркування будівельних теплоізоляційних матеріалів та виробів

Руководство по энергетической маркировке строительных теплоизоляционных материалов и изделий

Guidance on the power marking of construction heat-insulation materials and wares

Чинний від _____

1 СФЕРА ЗАСТОСУВАННЯ

1.1 Цей стандарт встановлює методичні положення, критерії та процедурні правила енергетичного маркування теплоізоляційних, конструктивно-теплоізоляційних матеріалів та виробів, непрозорих огорожувальних конструкцій, що застосовуються як елементи теплоізоляційної оболонки будівель, що опалюються або кондиціонуються.

1.2 Вимоги цього стандарту поширюються на правила проектування теплоізоляційної оболонки житлових, громадських та промислових будівель і споруд під час проектування нового будівництва, термомодернізації, реконструкції та капітального ремонту.

1.3 Цей стандарт не поширюється на прозорі огорожувальні конструкції та прозорі елементи та вироби.

2 НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

У цьому стандарті є посилання на такі нормативні акти та нормативні документи:

ДБН В.2.6-31:2006 Конструкції будинків і споруд. Теплова ізоляція будівель

прДСТУ-Н Б В.2.6-XXX:201X

ДБН В.2.6-33-2008 Конструкції будинків і споруд. Конструкції зовнішніх стін з фасадною теплоізоляцією. Вимоги до проектування, улаштування та експлуатації.

ДСТУ Б В.2.6-101:2010 Конструкції будинків і споруд. Метод визначення опору теплопередачі огорожувальних конструкцій

ДСТУ Б В.2.6-189:2013 Методи вибору теплоізоляційного матеріалу для утеплення будівель

ДСТУ Б В.2.7-105-2000 (ГОСТ 7076-99) Будівельні матеріали. Матеріали і вироби будівельні. Метод визначення теплопровідності і термічного опору при стаціонарному тепловому режимі

ДСТУ Б В.2.7-182:2009 Будівельні матеріали. Методи визначення терміну ефективної експлуатації та теплопровідності будівельних ізоляційних матеріалів у розрахункових та стандартних умовах

ДСТУ Б Д.1.1-1:2013 Правила визначення вартості будівництва

3 ТЕРМІНИ ТА ВИЗНАЧЕННЯ ПОНЯТЬ

У цьому стандарті використано терміни, установлені в:

3.1 ДСТУ Б В.2.7-105 (ГОСТ 7076): теплопровідність матеріалу у сухому та зволоженому стані

3.2 ДСТУ Б В.2.7-182: ефективна експлуатація та теплопровідність будівельних ізоляційних матеріалів у розрахункових та стандартних умовах

3.3 ДСТУ Б В.2.6-101: теплопровідність.

Нижче подано терміни, додатково вжиті в цьому стандарті, та визначення позначених ними понять.

3.4 енергетичне маркування теплоізоляційних матеріалів та виробів

Процес виявлення показників теплопровідності та строків ефективної експлуатації, що забезпечують прогнозоване використання теплоізоляційних матеріалів та виробів

3.5 клас енергетичної ефективності теплоізоляційних матеріалів та виробів

Визначений рівень енергетичної ефективності за інтервалом значень енергетичних характеристик матеріалу та виробів, які встановлюються відповідно до вимог цього стандарту

3.6 оптимальний рівень енергетичної ефективності

Найнижчий рівень інвестування на споживання енергії, необхідний для обслуговування, експлуатації та управління конструктивними елементами протягом прогнозного строку економічної експлуатації та достатній для виконання вимог до енергетичних характеристик конструктивних елементів.

4 ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

4.1 Енергетичне маркування будівельних виробів є однією з передумов підвищення енергоефективності будівель за рахунок застосування виробів, конструкцій та матеріалів, що мають відповідні експлуатаційні характеристики. Вимоги до проектування будівель за класами енергоефективності ґрунтуються на регламентації методів та правил встановлення класу відповідного будівельного виробу, якій впливає на кінцеве енергоспоживання будівлі.

4.2 Метою енергетичного маркування сучасних теплоізоляційних матеріалів, виробів та огорожувальних конструкцій є здійснення сертифікації будівель за показниками їх енергоефективності згідно процедур, встановлених чинними нормативними документами.

4.3 Стандарт встановлює загальні методичні рамки та процедури енергетичного маркування будівельних виробів та конструкцій. Визначений підхід стандарту залишається дійсним для інших випадків, які відхиляються несуттєво, але тоді положення у індивідуальному випадку мають належно використовуватися. Таке використання стандарту є відповідальністю органу оцінки відповідності.

4.4 Положення, випробування та методи оцінки в цьому документі чи на які є посилання, встановлені на понятті терміну ефективної експлуатації, який

прДСТУ-Н Б В.2.6-XXX:201X

повинен бути не менше ніж 25 років, за умови, що використання та технічне обслуговування комплексу теплоізоляції здійснюється згідно нормативних вимог в залежності від класу конструктивної системи.

4.5 Вироби та конструкції мають такі характеристики з відповідним маркуванням, щоб споруди, у яких вони задіяні, пов'язані, застосовані чи встановлені, при належному проектуванні та монтажі, задовольняли вимогам ДБН В.2.6-31 в залежності від класу енергоефективності відповідно до положень цього стандарту.

5 ВИМОГИ ДО ПОКАЗНИКІВ ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЙНИХ ВИРОБІВ ТА МАТЕРІАЛІВ

5.1 Вимоги до показників теплоізоляційних матеріалів, за якими встановлюється клас енергоефективності, приймаються відповідно до способу розташування утеплювача в огорожувальній конструкції. Клас енергоефективності визначається за показниками, що наведені в таблиці 1.

Таблиця 1 - Показники для маркування класу енергоефективності теплоізоляційних матеріалів та виробів

Місце розташування матеріалу в огорожувальній конструкції	Маркування	Застосування для маркування класу енергоефективності матеріалів показника:					
		горючість	термін ефектної експлуатації	теплопровідність у натурних умовах	різниця теплопровідностей у натурних умовах і сухому стані	механічні властивості	
						при розтягуванні	на стиск
1	2	3	4	5	6	7	8
Стіна, фасадна теплоізоляція	клас А	+	+	+	-	+	+
	клас Б	+	+	+	-	-	+
	клас В	+	+	+	-	-	+
	клас Г	+	+	+	-	-	-
Стіна, цокольна частина	-	+	+	-	+	+	+
Стіна фундаменту	-	-	+	-	+	+	+
Підлога по перекриттю та ґрунту	-	-	+	-	+	+	+
Підлога по лагах	-	+	+	+	-	-	-
Суміщене покриття	-	+	+	+	-	+	+
Інверсійне покриття	-	-	+	+	-	+	+
Горишне покриття	-	+	+	+	-	-	-

Кінець таблиці 1

1	2	3	4	5	6	7	8
Покриття неопалюваних горищ	-	+	+	+	-	-	-
Перекрыття над проїздами та неопалювальними підвалами	-	+	+	+	-	-	-
Тришарові конструкції	-	-	+	+	-	-	+

5.2 Маркування в залежності від горючості матеріалів, місця розташування теплоізоляційного матеріалу в огорожувальній конструкції та висотності будинків здійснюється відповідно до таблиці 2.

Таблиця 2 – Шкала класів маркування енергоефективності теплоізоляційних матеріалів в конструкції в залежності від матеріалів, місця розташування та висотності будинків (згідно з ДБН В.2.6-33)

Місце розташування матеріалу в огорожувальній конструкції		Умовна висота будинків H , м	Клас маркування енергоефективності за групою горючості теплоізоляційного матеріалу		
			НГ	Г1	Г2
Стіна, фасадна теплоізоляція класу	А	$H \leq 15$	С	С	С
		$15 < H \leq 26,5$	С	С	С
		$26,5 < H \leq 73,5$	С	Д	Е
	Б	$H \leq 15$	С	С	Д
		$15 < H \leq 26,5$	С	С	Д
		$26,5 < H \leq 73,5$	С	Д	Е
	В	$H \leq 15$	С	С	С
		$15 < H \leq 26,5$	С	Д	Е
		$26,5 < H \leq 73,5$	С	Д	Е
	Г	$H \leq 15$	С	С	С
		$15 < H \leq 26,5$	С	С	Д
		$26,5 < H \leq 73,5$	С	Д	Е
Горищне покриття, покриття неопалюваних горищ, перекрыття над проїздами та неопалювальними підвалами		$H \leq 15$	С	С	С
		$15 < H \leq 26,5$	С	С	С
		$26,5 < H \leq 73,5$	С	Д	Е

5.3 Маркування в залежності від строків ефективної експлуатації матеріалів здійснюється відповідно до таблиці 3.

Таблиця 3 - Шкала класів за строком ефективної експлуатації теплоізоляційних матеріалів та виробів

Строк ефективної експлуатації, роки	Клас
від 75 і більше	A
від 51 до 74	B
від 25 до 50	C
від 15 до 24	D
від 0 до 14	E

5.3.1 Термін ефективної експлуатації матеріалу або виробу, роки, встановлюється експериментально згідно з ДСТУ Б В.2.7-182.

5.3.2 Клас, що відповідає сертифікованому продукту, придатному для застосування в будівельних огороженнях повинен бути не нижчим за «С». Для зовнішніх стін з фасадною теплоізоляцією класу Б, заглиблених конструкцій будинків та цокольних конструкцій клас енергоефективності повинен бути не нижчий за «В».

5.4 Маркування в залежності від значення теплопровідності в натурних умовах експлуатації теплоізоляційних матеріалів та виробів здійснюється відповідно до таблиці 4.

Таблиця 4 – Шкала класів за теплопровідністю теплоізоляційних матеріалів та виробів в натурних умовах

Теплопровідність в натурних умовах експлуатації $\lambda_{\text{Бн}}$, Вт/(м·К)	Клас
менша або дорівнює 0,037	A
від 0,038 до 0,041	B
від 0,042 до 0,045	C
від 0,046 до 0,050	D
понад 0,051	E

5.4.1 Теплопровідність теплоізоляційних матеріалів та виробів в натурних умовах експлуатації $\lambda_{\text{БН}}$, Вт/(м·К), визначається після циклу зовнішніх кліматичних впливів за опалювальний період на огорожувальну конструкцію, яка містить в собі теплоізоляційний шар або виріб.

5.4.2 На спеціальному натурному стенді, що представляє собою об'єм з внутрішніми розмірами не менше ніж 3 м шириною, 4 м довжиною та 3 м висотою, виконаний з залізобетону завтовшки 300 мм (стіни) та 150 мм (покриття). В стінах передбачені отвори для влаштування відповідної стінової конструкції або теплоізоляційного виробу. Шар (або декілька різних шарів) теплоізоляційного матеріалу монтується на горизонтальній та вертикальних поверхнях. Геометрична схема натурального стенду наведена в Додатку А.

5.4.3 Зовнішнє обличкування влаштовують відповідно до варіанту маркування теплоізоляційного матеріалу та виробу.

5.4.4 Встановлюються прилади для обігріву, зволоження та руху повітря внутрішнього середовища, що відповідає вимогам до теплого відсіку кліматичної камери згідно з ДСТУ Б В.2.6-101.

5.4.5 Встановлюється вимірювальне обладнання для фіксації параметрів внутрішнього та зовнішнього повітря.

5.4.6 Розробляється програма виконання досліджень, яка передбачає кореляцію параметрів зовнішнього повітря, які фіксуються в момент спостережень, з нормативними показниками для умов міста проведення досліджень.

5.4.7 В автоматичному режимі підтримується температура та відносна вологість внутрішнього повітря. Коливання показників мають не перевищувати відповідно 1 К та 5 %.

5.4.8 Температурний перепад контролюється в межах показників початку опалювального періоду та при фіксації розрахункової температури зимового періоду у п'ятиденку в січні згідно з ДБН В.2.6-31.

5.4.9 При наявності в натурних умовах меншого або більшого перепаду температур на встановлений проміжок часу випробувань перепад автоматично

прДСТУ-Н Б В.2.6-XXX:201X

корегується за рахунок підвищення або зниження температури внутрішнього повітря для підтримки постійного теплового та вологого потоків через огороження.

5.4.10 В останній день випробувань відбираються проби матеріалу утеплювача в місцях та в кількості, яка передбачена ДСТУ Б В.2.7-105 (ГОСТ 7076). Відносну вологість теплоізоляційного матеріалу або виробу визначають у відсотках за масою.

5.4.11 Теплопровідність матеріалу та виробу $\lambda_{\text{Бн}}$, Вт/(м·К) визначають при температурі 0 °С.

5.4.12 За отриманими даними відповідно до таблиці 4 встановлюють відповідний клас енергоефективності матеріалу та виробу.

5.5 Маркування теплоізоляційних матеріалів та виробів в залежності від значення теплопровідності в натурних умовах експлуатації у порівнянні з теплопровідністю у сухому стані здійснюється відповідно до таблиці 5.

Таблиця 5 – Шкала класів за теплопровідністю в натурних умовах у порівнянні з теплопровідністю у сухому стані

Різниця теплопровідності матеріалу або виробу в натурних ($\lambda_{\text{Бн}}$) умовах та в сухому (λ_0) стані ($\lambda_{\text{Бн}} - \lambda_0$), Вт/(м·К)	Клас
менша або дорівнює 0	A
від 0 до $(\lambda_{\text{Бн}} - \lambda_0)/2$	B
від $(\lambda_{\text{Бн}} - \lambda_0)/2$ до $(\lambda_{\text{Бн}} - \lambda_0)$	C
від $(\lambda_{\text{Бн}} - \lambda_0)$ до $1,1(\lambda_{\text{Бн}} - \lambda_0)$	D
понад $1,1(\lambda_{\text{Бн}} - \lambda_0)$	E

5.5.1 Теплопровідність в натурних умовах $\lambda_{\text{Бн}}$, Вт/(м·К), визначають відповідно до методики, наведеної в 5.4.

5.5.2 Теплопровідність в сухому стані λ_0 , Вт/(м·К), визначають згідно з ДСТУ Б В.2.6-189 або на основі експериментальних досліджень згідно з ДСТУ Б В.2.6-101.

5.6 Маркування теплоізоляційних матеріалів за міцністю

5.6.1 Клас маркування встановлюють тільки для теплоізоляційних матеріалів. Теплоізоляційні вироби перевіряються на міцність відповідно до вимог чинних нормативних документів.

5.6.2 Клас маркування енергоефективності теплоізоляційного матеріалу за границею міцності при розтягу у напрямку перпендикулярному поверхні визначають відповідно до таблиці 6.

Таблиця 6 – Клас маркування енергоефективності теплоізоляційного матеріалу за границею міцності при розтягуванні у напрямку перпендикулярному поверхні

Місце розташування матеріалу в огорожувальній конструкції	Клас маркування енергоефективності теплоізоляційного матеріалу за границею міцності при розтягуванні у напрямку перпендикулярному поверхні, МПа				
	А	В	С	Д	Е
Стіна, фасадна теплоізоляція класу А	0,016 та більше	0,014	0,012	0,010	0,08 та менше
Підлога по ґрунту та перекриття по монолітній стяжці, суміщені покриття	0,007 та більше	0,006	0,005	0,004	0,003 та менше

5.6.3 Клас маркування енергоефективності теплоізоляційного матеріалу за міцністю на стиск/границя міцності при стиску визначають відповідно до таблиці 7.

Таблиця 7 – Клас маркування енергоефективності теплоізоляційного матеріалу за міцністю на стиск/границя міцності при стиску

Місце розташування матеріалу в огорожувальній конструкції		Клас маркування енергоефективності теплоізоляційного матеріалу за міцністю на стиск/границя міцності при стиску, МПа				
Місце розташування	Маркування	А	В	С	Д	Е
1		2	3	4	5	6
Стіна, фасадна теплоізоляція	клас А	0,05 та більше	0,04	0,03	0,02	0,01 та менше
	клас Б, В	0,03 та більше	0,02	0,01	0,0075	0,005 та менше

Кінець таблиці 7

1		2	3	4	5	6
Сумішене покриття	одношарові	0,06 та більше	0,05	0,04	0,03	0,02 та менше
	двошарові	0,07 та більше	0,06	0,05	0,04	0,03 та менше
Тришарові конструкції		0,08 та більше	0,07	0,06	0,05	0,04 та менше
Підлоги по ґрунту та перекриття по монолітній стяжці		0,035 та більше	0,030	0,025	0,020	0,015 та менше
Заглиблені конструкції будинку, цокольні конструкції		0,3 та більше	0,25	0,2	0,15	0,10 та менше

5.7 Встановлення класу енергоефективності теплоізоляційного матеріалу або виробу

5.7.1 Клас енергоефективності встановлюється за експериментально визначеними показниками, що наведені в таблиці 1. Точність та достовірність показників оцінюється методами математичної статистики відповідно чинних нормативних документів.

5.7.2 Сертифікований продукт (теплоізоляційний матеріал або виріб) придатний для застосування в будівельних огороженнях повинен мати клас енергоефективності по всім позиціях, що приймаються для оцінки енергоефективності відповідно до таблиці 1, не нижчий за «С».

5.7.3 Обов'язкова форма енергетичного сертифікату теплоізоляційного матеріалу/виробу наведена в додатку Б.

5.7.4 Кількість позицій встановлення класів відповідно до таблиці 1 може бути від 3 до 5.

6 ПРАВИЛА ЕНЕРГЕТИЧНОГО МАРКУВАННЯ ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ ТА ВИРОБІВ

6.1 Проведення експериментальних досліджень, виявлення класу енергоефективності та видача відповідного сертифікату проводиться в акредитованих лабораторіях, які мають у своєму складі не менше двох

кандидатів технічних наук по спеціальності будівельні конструкції або теплотехніка з досвідом практичної наукової роботи не менше ніж 5 років, сертифікат на виконання всіх етапів роботи, що отримані у відповідному державному органі.

6.2 Встановлений клас енергоефективності дійсний протягом 5 років з моменту перевірки і сертифікації і потребує підтвердження через кожні наступні 3 роки.

6.3 Нові теплоізоляційні матеріали та вироби проходять обов'язкову сертифікаційну перевірку за вказаною процедурою з ініціативи та при фінансуванні виробника. На перших етапах виробництва клас енергоефективності може бути назначений по близькими за характеристиками матеріалами, що наведені у відповідних чинних нормативних документах, але не нижчий за «С».

6.4 Зміст енергетичного сертифікату теплоізоляційного матеріалу або виробу:

а) адміністративні дані:

- посилання на конкретну процедуру сертифікації енергетичної ефективності теплоізоляційного матеріалу або виробу, включаючи її дату;

- П.І.Б. особи, відповідальної за видачу сертифікату енергетичної ефективності, інформація про суб'єкт діяльності з енергетичного аудиту організації, що склала сертифікат;

- адреса організації (виробника) теплоізоляційного матеріалу або виробу, на який видано сертифікат енергетичної ефективності;

- інформація про виробника;

- цільове призначення матеріалу або виробу;

- дата видачі сертифікату енергетичної ефективності та термін його дії;

б) технічні дані:

- назва теплоізоляційного матеріалу або виробу;

- марка;

- щільність у сухому стані;

прДСТУ-Н Б В.2.6-XXX:201X

- теплопровідність у сухому стані;
- клас горючості;

в) визначені показники:

- термін ефективної експлуатації;
- теплопровідність у натурних умовах експлуатації;
- механічні показники;

г) встановлені класи енергоефективності:

- за наведеними в пункті в) показниками.

6.5 Процедура видачі та використання енергетичного сертифікату

6.5.1 Енергетичний сертифікат підписується уповноваженими представниками установи, що оформила сертифікат та виробника. Не допускається внесення змін та доповнень у енергетичний сертифікат після підписання уповноваженими особами.

6.5.2 Затверджений енергетичний сертифікат теплоізоляційного матеріалу або виробу відповідно за формою, зберігається у:

- виробника теплоізоляційного матеріалу або виробу (тверда копія);
- організації, що склала сертифікат енергоефективності (електронна копія);
- уповноваженому державному органі виконавчої влади, що здійснює ведення єдиного державного реєстру енергетичних сертифікатів (електронна копія).

6.5.3 Енергетичний сертифікат втрачає силу до закінчення встановленого терміну дії у випадку припинення випуску матеріалу або виробу, зміни технологічного процесу виготовлення, зафіксованих відповідними органами спостережень відхилень від задекларованих у сертифікаті показників і класів тощо.

6.5.4 У разі внесення змін у технологічний процес, заміни складових теплоізоляційного матеріалу або виробу, що впливає на енергоспоживання, виробнику матеріалу або виробу необхідно у термін до трьох місяців після завершення робіт попередити організацію, що видала останній діючий

енергетичний сертифікат, з метою визначення необхідності проведення повторної енергетичної сертифікації.

6.5.5 Продовження терміну дії енергетичного сертифікату теплоізоляційного матеріалу або виробу без додаткових досліджень не допускається.

ДОДАТОК А

(довідковий)

УСТАНОВКА ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ТЕПЛОПРОВІДНОСТІ
В НАТУРНИХ УМОВАХ

А.1 Загальний вигляд макету будівлі для проведення випробувань на довговічність теплоізоляційних матеріалів та систем наведено на рисунку А.1.



Рисунок А.1 - Загальний вигляд макету будівлі

А.2 Геометрична схема – план макету будівлі для проведення випробувань на довговічність теплоізоляційних матеріалів та систем наведено на рисунку А.2.

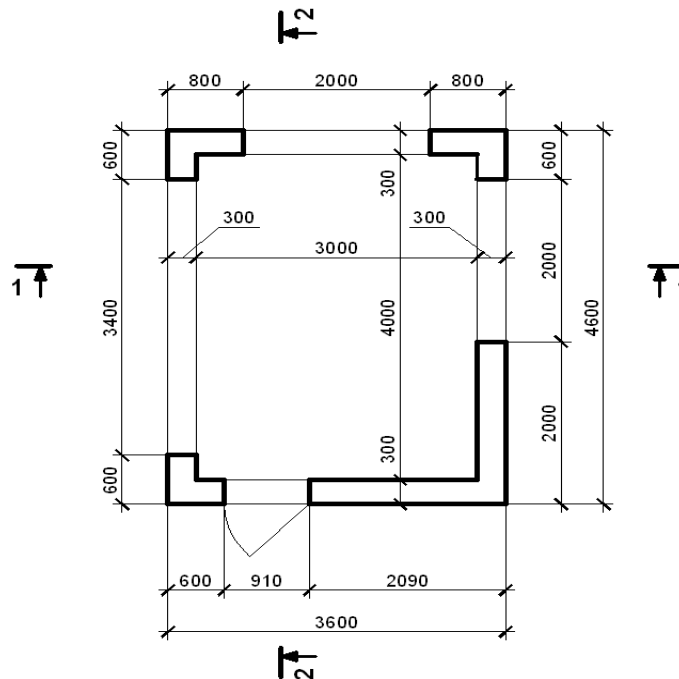


Рисунок А.2 - Геометрична схема – план макету будівлі

А.3 Геометрична схема – перерізи макету будівлі для проведення випробувань на довговічність теплоізоляційних матеріалів та систем наведено на рисунку А.3.

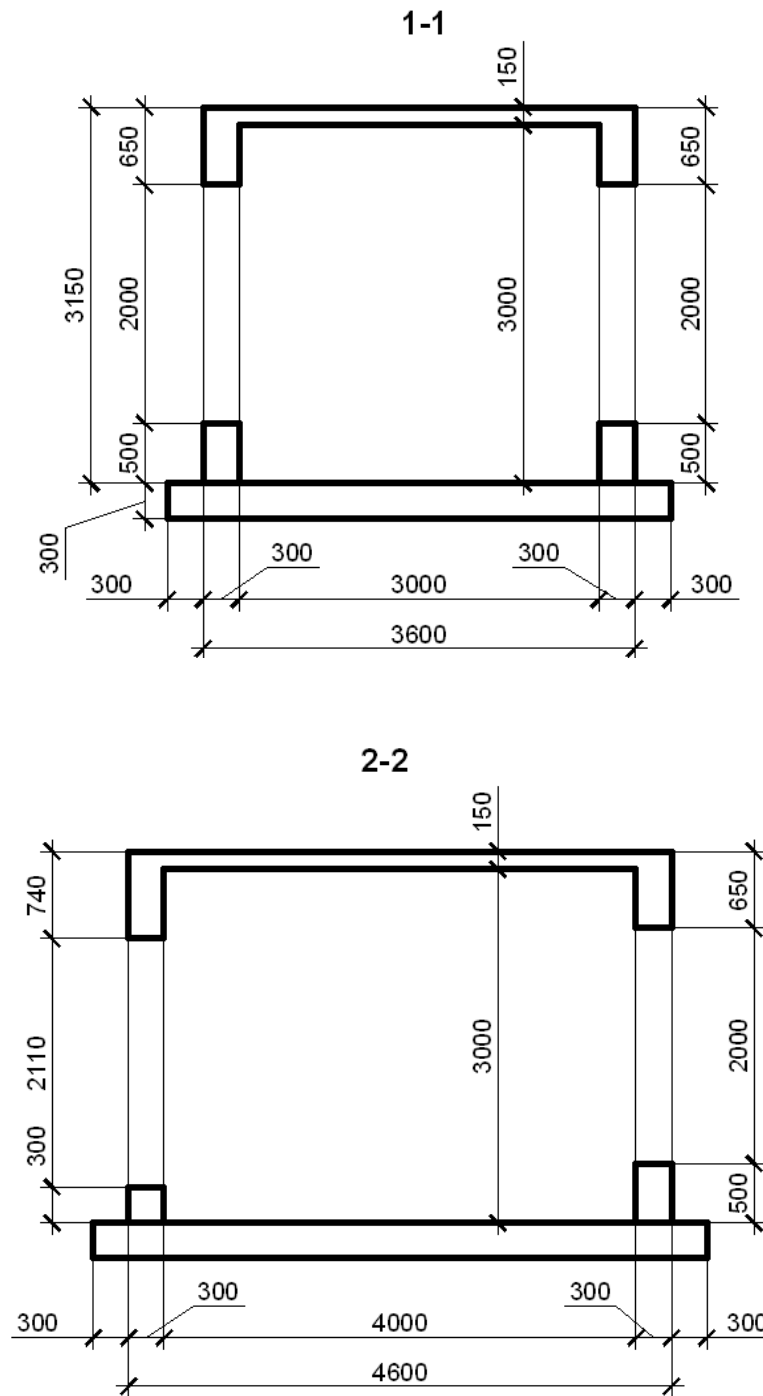


Рисунок А.3 - Геометрична схема – перерізи макету будівлі

ДОДАТОК Б
(обов'язковий)

ФОРМА НАДАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ СЕРТИФІКАЦІЙНОГО ОБСТЕЖЕННЯ

Б.1 Форма щодо оформлення результатів сертифікаційного обстеження наведено нижче.

№ _____ від _____ термін дії _____ років

Теплоізоляційний матеріал/виріб _____
назва _____ марка _____ щільність, кг/м³ _____ теплопровідність у сухому стані, Вт/(м·К) _____

Виробник _____
назва, адреса, телефони _____

ФОТО	Інформація про організацію, що проводила сертифікаційні обстеження					
	назва, адреса, телефон, E-mail					
	№ дозвільного документу: ПІБ виконавця сертифікаційного обстеження:					
Місце розташування матеріалу/виробу в огорожувальній конструкції	КЛАС ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ МАТЕРІАЛУ/ВИРОБУ ЗА ПОКАЗНИКОМ ВСТАНОВЛЕНОЇ ВЕЛИЧИНИ:					
	горючість	термін ефективної експлуатації, роки	теплопровідність у натурних умовах, Вт/(м·К)	різниця теплопровідностей у натурних умовах і у сухому стані, Вт/(м·К)	механічні показники, МПа	
					при розтягу	при стиску
Стіна, фасадна теплоізоляція	умовна висота будинків H , м					
класу	$H \leq 15$	$15 < H \leq 26,5$	$26,5 < H \leq 73,5$			
	A					
	B					
	V					
	G					
Горищне покриття						
Покриття неопалювальних горищ						
Перекриття над проїздами та неопалювальними підвалами						
Цокольна частина						
Поверхня фундаменту						
Підлога по ґрунту та перекриттю						
Підлога по лагах						
Суміщене покриття						
Інверсійне покриття						
Тришарові конструкції						

ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОВСУВАННЯ

Виконавець сертифікаційного обстеження: _____	М.П. _____
Представник виробника _____	підписи _____

Код УКНД 91.120.10

Ключові слова: теплоізоляційний матеріал, теплоізоляційний виріб, теплопровідність, натурні умови, термін ефективною експлуатації, міцність, клас енергоефективності.

Директор ДП НДІБК, д-р техн. наук, голова ТК 302
«Енергоефективність будівель і споруд», науковий
керівник

Г.Г. Фаренюк

Завідувач будівельної фізики та
енергоефективності, к.т.н.

Є.Г. Фаренюк

Провідний науковий співробітник лабораторії
будівельної теплотехніки та акустики, канд. техн. наук,
відповідальний виконавець

М.В.Тимофєєв

Інженер першої категорії, виконавець

Н.М. Гладченко