

## **Комплекс випробувальний для експериментальних досліджень енергозберігаючих характеристик світлопрозорих фасадних конструкцій**

Для виконання проекту «Розробка моделі оптимального забезпечення теплового режиму будинків та створення принципів проектування енергоефективних будівель» на території ВЦБК КНУБА (Випробувальний Центр Будівельних Конструкцій при Київському Національному Університеті Будівництва та Архітектури) розробниками нашої компанії був введений в експлуатацію і пройшов метрологічну атестацію «Комплекс випробувальний для експериментальних досліджень енергозберігаючих характеристик світлопрозорих фасадних конструкцій».

Комплекс випробувальний також дає змогу проводити випробування згідно ДСТУ Б В.2.6-18-2000 (ГОСТ 26602.2-99) «БЛОКИ ВІКОННІ ТА ДВЕРНІ. Методи визначення повітро-та водопроникності» і ГОСТ 26602.5-2001 «БЛОКИ ВІКОННІ ТА ДВЕРНІ. Методи визначення опору вітровому навантаженню».

### **ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Габаритні розміри стенду випробувального	1,9 x 0,95 x 2,75 м	
Габаритні розміри пневмостанції	1,5 x 0,45 x 0,5 м	
Максимальний розмір досліджуваного зразка (не менше)	1,5 x 1,5 м	
Межі вимірювання температури повітря	0 – 50 °С	
Точність вимірювання температури повітря	±0,5 °С	
Межі вимірювання температури води	0 – 50 °С	
Точність вимірювання температури води	±1 °С	
Межі вимірювання витрати повітря	0 – 200 м <sup>3</sup> /час	
Точність вимірювання витрати повітря	±5 %	
Межі вимірювання тиску повітря	-2000 – 2000 Па	
Точність вимірювання тиску повітря (у діапазоні 0-700 Па)	±5 %	
При перепадах тиску? Р, згідно випробувань на вітрові навантаження, точність вимірювання тиску	±2 %	
Точність вимірювання лінійних переміщень точок елементів випробуваного зразка	до 0,1 мм	
Межі підтримки і швидкої зміни тиску	-2000 – 2000 Па	
Умови експлуатації	Температура навколишнього повітря	+5 – +35 °С
	Відносна вологість	0 – 80 %

		(без конденсації)
	Атмосферний тиск	86 – 106,7 кПа
Напруга живлення		3Ф 380 В ± 5%, 50 Гц ± 5%
Номінальна потужність комплексу випробувального		7 кВт

Робота комплексу випробувального здійснюється в автоматичному режимі, який дає змогу виробляти циклічні випробування для визначення експлуатаційних властивостей фасадних світлопрозорих конструкцій за такими показниками:

- **повітропроникність** згідно ДСТУ Б В.2.6-18-2000 (ГОСТ 26602.2-99) «БЛОКИ ВІКОННІ ТА ДВЕРНІ. Методи визначення повітро та водопроникності»;
- **водопроникність** згідно ДСТУ Б В.2.6-18-2000 (ГОСТ 26602.2-99) «БЛОКИ ВІКОННІ ТА ДВЕРНІ. Методи визначення повітро та водопроникності»;
- **опір вітровому навантаженню** згідно ГОСТ 26602.5-2001 «БЛОКИ ВІКОННІ ТА ДВЕРНІ. Методи визначення опору вітровому навантаженню».

Оператор може задавати програму випробувань зразка перед експериментом, але в рамках умов проведення випробувань відповідно до ДСТУ Б В.2.6-18-2000 (ГОСТ 26602.2-99) «БЛОКИ ВІКОННІ ТА ДВЕРНІ. Методи визначення повітро та водопроникності» і ГОСТ 26602.5-2001 «БЛОКИ ВІКОННІ ТА ДВЕРНІ. Методи визначення опору вітровому навантаженню».

Дані за результатами випробувань оператор отримує у вигляді підсумкових таблиць, що включають в себе такі показники:

- **витрата повітря** залежно від тиску - для визначення повітропроникності;
- **прогини конструкції** при позитивному і негативному тиску для всіх циклів впливу - для визначення опору вітровому навантаженню.

#### **Відмітні особливості:**

- *автоматичне виконання заданих процесів випробування;*
- *максимальний розмір досліджуваного зразка - 1,5 x 1,5 м;*
- *плавне регулювання і підтримання заданих режимів впливу тиску повітря на зразок;*
- *зручний користувальницький інтерфейс програми управління.*

Використання даного обладнання дає змогу більш ефективно проводити дослідження матеріалів і конструкцій з метою поліпшення їх енергозберігаючої ефективності, довговічності та споживчих властивостей.



