

МІНЕКОНОМІКИ
ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
“ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ
ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦІЇ, МЕТРОЛОГІЇ ТА СЕРТИФІКАЦІЇ”
(ДП “Тернопільстандартметрологія”)

Випробувальна лабораторія ДП “Тернопільстандартметрологія”
46008 м. Тернопіль, вул. Оболоня, 4, тел. (0352)52-23-87, ter_lab@ukr.net, www.tercsm.te.ua



“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Начальник випробувальної лабораторії

Світлана МАРТИНЯК

«02» листопада 2022р

ПРОТОКОЛ ВИПРОБУВАНЬ № 0849-Б

- 1. Назва продукції:** Двері зовнішні з 4-х камерного ПВХ профілю «Fenster 400N», висотою 2000 мм. та шириною 800 мм з двокамерним енергозберігаючим склопакетом СПД 4i-10Ar-4-10Ar-4i
- 2. Замовник:** ОС ДП «Тернопільстандартметрологія», м.Тернопіль, вул. Оболоня, 4
- 3. Виробник:** ТОВ «Тервікнопласт», вул. Поліська, 13, м.Тернопіль
- 4. Мета випробувань:** Визначення відповідності вимогам ДСТУ EN 14351-1:2020 «Вікна та двері. Вимоги. Частина 1. Вікна та зовнішні двері» за пунктами: 4.2; 4.5; 4.12; 4.14; 4.21; ДБН В.2.6-31:2021 за пунктами: 5.2.1 табл.1
- 5. Дата виготовлення:** жовтень 2022р
- 6. Реєстраційний номер зразка:** № 0849-Б – від 25.10.2022
- 7. Рішення:** №309 від 24.10.2022
- 8. Зразки відібрані:** Провідним інженером відділу з підтвердження і оцінки відповідності ДП «Тернопільстандартметрологія» Бончуком Р.А.
- 9. Дата поступлення зразка на випробування:** 25.10.2022
- 10. Дати проведення випробувань:** 25.10.2022 - 02.11.2022
- 11. Стан зразка(ів) виробів перед випробуванням:** Зразок виробу має повну заводську готовність. При обстеженні дефектів не виявлено.

12. Типи та основні характеристики устаткування

№ н/п	Назва устаткування тип (марка), заводський та інвентарний номери	Основні технічні характеристики (діапазон вимірювань, похибка, клас точності)
1.	Стенд для випробування на повітро-водопроникність та опір вітровим навантаженням. Зав.№ б\н	Автоматизоване керування подачі тиску в камеру та фіксування даних. Максимальні габарити виробів, що випробовуються (мм): висота – 2100; ширина – 1900
2.	Стенд для випробувань на статичні, ударні, пробивні і циклічні навантаження	Швидкість відкривань-закривань – 0.5 ± 0.05 м/сек; маса вантажів: 5 - 25 кг
3.	Штангенциркуль «ШЦЦ-1-0,01», Зав. №С1902190012	Межа вимірювань - 300мм; ціна поділки -0,01мм; межа похибки $\pm 0,03$ мм
4.	Кутник 2шт зав. №4200990	Максимальні вимірювання 600*400мм
5.	Рулетка з магнітним фіксатором НУ-589Е, 5мзав. №11.6.20	Діапазон вимірювань: 0-5 м; похибка: -1,0 мм
6.	Гігрометр психрометричний ВИТ-1 зав. № С896	Діапазон вимірювань: вологості 20-90% температури 0°C - 25°C Похибка: $\pm 0.2^{\circ}\text{C}$

13. Умови проведення випробувань:

Температура повітря, $^{\circ}\text{C}$	18-20
Відносна вологість повітря, %	78-82
Атмосферний тиск, кПа (мм. Рт. Ст..)	97.2(731) - 101,6 (726)

14. Результати випробувань:

Назва показників	№ зразка	Значення показника, вимоги	Результат випробувань	Позначення НД на методи випробувань. Точність вимірювань	Відповідність
1	2	3	4	5	6
<p>ДСТУ EN 14351-1: 2020 п. 4.5</p> <p>Водонепроникність</p> <p>Випробування на водонепроникність виконано на конструкції (метод А)</p> <p>Клас за водонепроникністю</p>	0849-Б	<p>$P_{max}: 450 \text{ Па}$</p> <p>Клас: 8А</p>	<p>600 Па</p> <p>Протікання в нижній частині через 1 хв (Додаток Б)</p> <p>Клас: 8А</p>	<p>До 1 Па</p> <p>ДСТУ Б EN 1027:2013 (EN 1027:2000, IDT)</p> <p>ДСТУ Б EN 12208:2013 (EN 12208:1999, IDT)</p>	Відп.
<p>ДСТУ EN 14351-1:2020 п.4.14 додаток I, табл.І.1</p> <p>Повітропроникність</p> <p>Повітропроникність визначена з позитивними випробувальними тисками та негативними випробувальними тисками (контрольний метод) на загальній площі зразка.</p> <p>Клас за повітропроникністю</p>	0849-Б	--	(Додаток А)	<p>До $0.01 \text{ м}^3/(\text{год} \cdot \text{м}^2)$</p> <p>ДСТУ Б EN 1026:2013 (EN 1026:2000, IDT)</p> <p>ДСТУ Б EN 12207:2013 (EN 12207:1999, IDT)</p>	Відп.
<p>ДСТУ EN 14351-1:2020 п.4.2</p> <p>Опір вітровому навантаженню</p> <p>При випробувальному тиску P_1 (Па)</p> <p>Відхил рами</p>	0849-Б	<p>$P_1 = 800$</p> <p>$\leq 1/300$</p>	<p>800</p> <p>1/362</p> <p>1/361</p> <p>Клас С2</p>	<p>ДСТУ Б EN 12210:2013 (EN 12210:1999+AC: 2002, IDT)</p>	Відп.
<p>ДСТУ EN 14351-1:2020 п.4.21</p> <p>Стійкість до багатократного відчинення та зачинення (механічна міцність складових частин).</p> <p>Хід стулки в межах $90^\circ \pm 10^\circ$</p> <p>Кількість циклів</p> <p>Зразок не повинен зазнати пошкодження або деформації, в тому числі послаблення фурнітури, запірних пристроїв або їх зв'язків, з'єднань або ущільнень, які привели б до непридатності вікна для цільового використання залишатися функціональними</p> <p>Клас за стійкістю до багатократного відчинення та зачинення</p>	0849-Б	<p>--</p> <p>50 000</p> <p>--</p> <p>Клас 4</p>	<p>93.0</p> <p>50 000</p> <p>відсутні</p> <p>Клас 4</p>	<p>ДСТУ Б EN 1191:2013 (EN 1191:2000, IDT)</p> <p>ДСТУ Б EN 12400:2013 (EN 12400:2002, IDT)</p>	Відп.

1	2	3	4	5	6
ДСТУ EN 14351-1:2020 п.4.12 Коефіцієнт теплопередачі визначено розрахунковим методом Коефіцієнт теплопередачі, $\text{Вт/м}^2 \cdot \text{К}$ Опір теплопередачі, м² · К/Вт ДБН В.2.6-31:2021 п.5.2.1 табл.1 Мінімально допустиме значення опору теплопередачі світлопрозорих огорожувальних конструкцій житлових та громадських будівель $R_{q \text{ min}}, \text{ м}^2 \cdot \text{К/Вт}$: <ul style="list-style-type: none"> • для I-ої температурної зони – 0.70 • для II-ої температурної зони – 0.60 	0849-Б	--	1.22	ДСТУ Б EN ISO 10077-1:2016 (EN ISO 10077- 1:2006+EN ISO 10077- 1:2006/AC:2009) ДБН В.2.6-31:2021 п.5.2.1 табл.1	Відп.
Температурна зона		I	I		

Результати випробувань стосуються тільки зразків, що пройшли випробування.
 Цей протокол випробувань не може бути відтворений, тиражований повністю або частково без письмового
 дозволу випробувальної лабораторії ДП "Тернопільстандартметрологія"

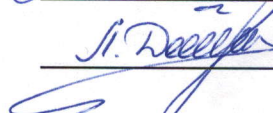
16. Відповідальні виконавці:

Заст. начальника ВЛ



Оксана МЕЛЬНИЧУК

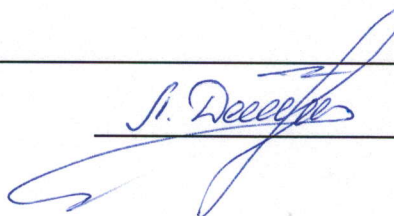
Інженер II-ої категорії



Дмитро ЛЯСКОВЕЦЬ

Думки та тлумачення:

Протокол підготував:



Дмитро ЛЯСКОВЕЦЬ

Кінець протоколу

Додаток А. Повітропроникність

А.1. Результати випробування

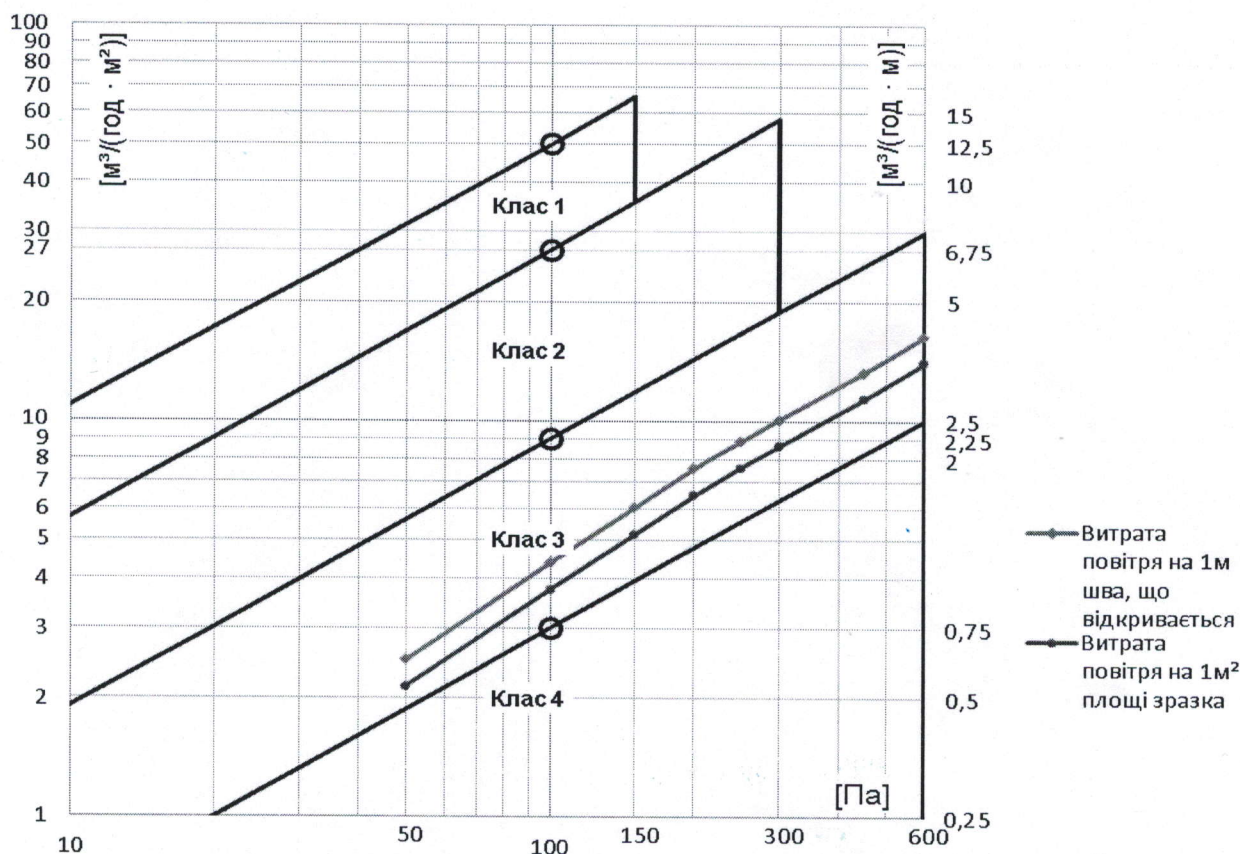
Значення випробувального тиску	Розраховані показники при нормальних умовах			Визначення класу	
	Витрата повітря крізь зразок [середні значення]	Витрата повітря на 1м ² площі зразка	Витрата повітря на 1м шва, що відкривається	Витрата повітря на 1м ² площі при контрольному тиску 100Па	Витрата повітря на 1м шва при контрольному тиску 100Па
(Па)	(м ³ /год)	(м ³ /год·м ²)	(м ³ /год·м)	(м ³ /год·м ²)	(м ³ /год·м)
3,42	2,14	0,62	3,39	0,99	3,42
5,99	3,74	1,09	3,74	1,09	5,99
8,23	5,15	1,50	3,93	1,15	8,23
10,36	6,48	1,89	4,08	1,19	10,36
12,14	7,59	2,22	4,12	1,20	12,14
13,78	8,61	2,52	4,14	1,21	13,78
18,15	11,34	3,31	4,16	1,22	18,15
22,35	13,97	4,08	4,23	1,24	22,35

Розміри випробувального зразка:

Загальна площа зразка, м ² :	1,6
Довжина лінії стику, м:	5,48

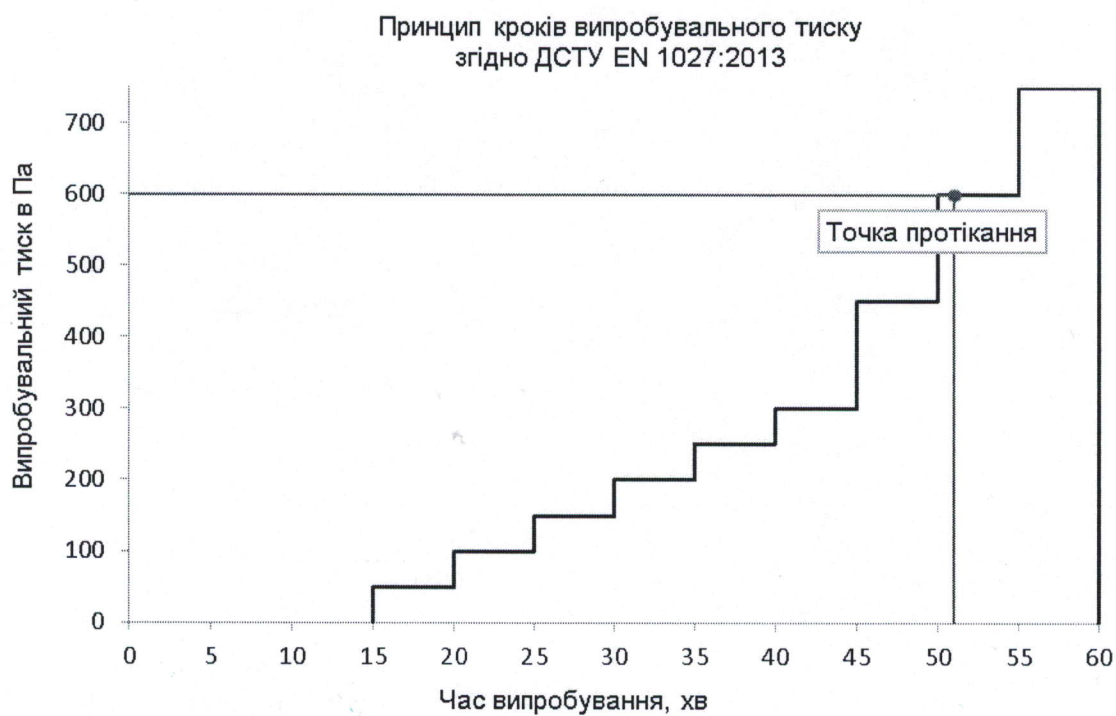
Кліматичні показники лабораторії:

Температура повітря, °С:	19
Атмосферний тиск, кПа:	101,2



Додаток Б. Водонепроникність

Б.1. Схема проведення випробування

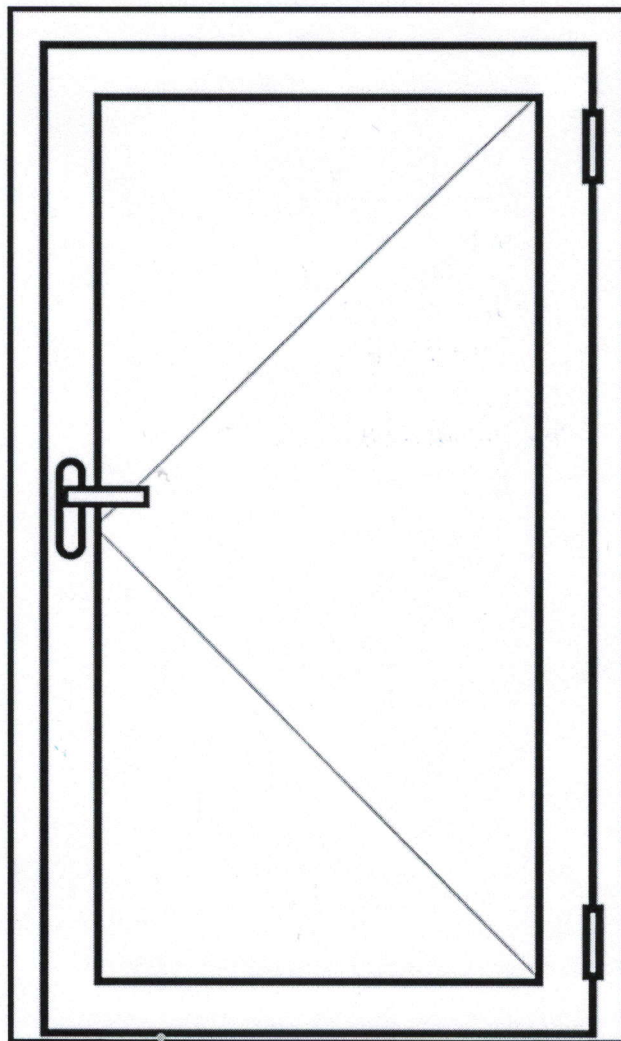


Б.2. Результати випробування

Таблиця Б.1

Результати випробування на водонепроникність				
Етап	Тиск, Па	Тривалість, хв	Загальна тривалість, хв	Протікання води
1	0	15	15	Не виявлено
2	50	5	20	Не виявлено
3	100	5	25	Не виявлено
4	150	5	30	Не виявлено
5	200	5	35	Не виявлено
6	250	5	40	Не виявлено
7	300	5	45	Не виявлено
8	450	5	50	Протікання в нижній частині через 1хв
9	600	5	55	
10	750	5	60	

Б.3. Місце протікання (ілюстрація)



Місце протікання