

ВИПРОБУВАЛЬНА ЛАБОРАТОРІЯ
ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ
«ВИПРОБУВАЛЬНО-СЕРТИФІКАЦІЙНИЙ ЦЕНТР «ПІВДЕНТЕСТ»

Місцезнаходження: 49054, м. Дніпро, пр. Сергія Нігояна, 50,
тел/факс(056) 744-3014, тел. (050) 486-2292, тел. (067) 633-5048 (лабораторія)

Акредитована Національним агентством
з акредитації України
на відповідність ДСТУ ISO/IEC 17025:2017
Атестат акредитації № 20485 від 06.03.2020 року
дійсний до 04.12.2023 року



20485
ДСТУ ISO/IEC 17025

ЗАТВЕРДЖУЮ

Начальник випробувальної лабораторії
ТОВ «ВСЦ «ПІВДЕНТЕСТ»



О.Я. Пікуш

13 серпня 2020 р.

ПРОТОКОЛ ВИПРОБОВУВАННЯ

« 13 » серпня 2020 р.

№ T081328/20

Випробувальна лабораторія ТОВ "ВСЦ "ПІВДЕНТЕСТ" провела сертифікаційні випробовування:

1. Склопакет двокамерний 4-10-4-10-4i - 1 шт.
2. Склопакет 4-16-4 - 1 шт.
3. Склопакет 4-16-4i - 1 шт.
4. Склопакет двокамерний 4i-10-4-10-4i - 1 шт.
5. Склопакет двокамерний 4-10-4-10-4 - 1 шт.
6. Склопакет двокамерний 4sol-16ar-4-12ar-4i - 1 шт.
7. Склопакет двокамерний 4i-10ar-4-10ar-4i - 1 шт.
8. Склопакет двокамерний 4i-16-4-12-4i - 1 шт.
9. Склопакет двокамерний 4-10ar-4-10ar-4i - 1 шт.
10. Склопакет 4-16-4cat.біл - 1 шт.

код ДКПП 23.12

(назва продукції, що випробовується, код ДКПП, код ТН ВЕД)

Заявник випробувань: ПП «Екіпаж»

64107, Україна, Харківська обл., м. Первомайський, вул. Дорожня, 28, код ЄДРПОУ 21241245

(назва та адреса)

Випробовування проводились на підставі: рішення органу з сертифікації

ТОВ «ВСЦ «ПІВДЕНТЕСТ» № 0.0428/11-20.03 від 28.04.2020 р.

Виробник: ПП «Екіпаж»

64107, Україна, Харківська обл., м. Первомайський, вул. Дорожня, 28

Нормативний документ виробника, позначення та назва: —

Всього сторінок: 27

Забороняється повне або часткове передруковування протоколу без дозволу ТОВ "ВСЦ "Південтест"
Протокол поширюється тільки на випробовуваний зразок!



1. ХАРАКТЕРИСТИКА ЗРАЗКІВ ПРОДУКЦІЇ

1.1. План та методи відбирання зразка (ів): згідно з рішенням органу з сертифікації

ТОВ «ВСЦ «ПІВДЕНТЕСТ» № 0.0428/11-20.03 від 28.04.2020 р.

(позначення та назва НД, іншого документу, в якому встановлені вимоги та правила відбору, або посилання на рішення органу з сертифікації продукції)

1.2. Акти відбору та ідентифікації зразка (ів) від 28.04.2020 р. складені представником
(дата)

ОС ТОВ «ВСЦ «ПІВДЕНТЕСТ» Торба В.О.,
у присутності представника заявника МАЛКУШ С. В.

(організація, посада, фамілія, та ініціали особи, що виконала відбір)

1.3 Зразок (ки) одержаний (і), перевірений (і) на придатність, ідентифікований (і) та зареєстрований (і) випробувальною лабораторією ТОВ "ВСЦ "Південтест"

28.04.2020 р., реєстраційні номери: № (4-10-4-10-4i, 4-16-4, 4-16-4i, 4i-10-4-10-4i, 4-10-4-10-4, 4sol-16ar-4-12ar-4i, 4i-10ar-4-10ar-4i, 4i-16-4-12-4i, 4-10ar-4-10ar-4i, 4-16-4cam.біл)

(дата одержання та реєстраційний номер зразка)

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ВИПРОБУВАНЬ

2.1. Випробування проводились у період: з 28.04 по 13.08.2020 р.

2.2. Використаний метод випробування: згідно п. 3.2 протоколу (графу 2 таблиці)

2.3. Випробування зразка (ів) проводились на відповідність:

ДСТУ Б EN 1279-1:2013 «Скло для будівництва. Склопакети. Частина 1: Загальні положення, допуски на розміри і правила опису системи (EN 1279-1:2004+AC:2006, IDT)» п.5.1, таб.1, п.5.2; 5.3.2, 5.3.3, табл.3

ДБН В.2.6-31:2016 «Конструкції будинків і споруд. Теплова ізоляція будівель», п.6.2, табл.3 поз.6.

(вимоги нормативного документа)

2.4. Процедури випробовування, у тому числі, засоби, умови та операції проведення вимірювання, оцінювання точності (правильність та прецизійність) методів та результатів вимірювання, встановлені нормативними документами на методики випробовування та вимірювання.

2.5. Частково випробування проводились у субпідрядній ВЛ: не проводилось

(види випробувань, назва випробувальної лабораторії, адреса, реєстраційний номер)

3. ХАРАКТЕРИСТИКА УМОВ ВИПРОБУВАНЬ

3.1. Загальні умови випробувань відповідно до вимог методик випробувань.

3.2. Показники, методи та місце, де проводились випробування:

Найменування показника продукції	Метод випробувань (вимірювань) згідно НД	Випробувальне приміщення, майданчик, ділянка та інше
1	2	3
ДСТУ Б EN 1279-1:2013		Приміщення ВЛ «ВСЦ «Південтест»
Розміри і допуски на розміри, р. 5	EN 1279-1	
ДСТУ Б EN 1279-5:2013, ДБН В.2.6-31:2016		
Приведений опір теплопередачі, п.4.3.2.12	EN 673	

3.3. Умови проведення випробовувань:

Приміщення, майданчик, ділянка та інше	Температура, °С	Відносна вологість %	Атмосферний тиск, кПа	Інші параметри згідно методик випробувань (вимірювань)
	Згідно НД / Фактичне значення	Згідно НД / Фактичне значення	Згідно НД / Фактичне значення	Згідно НД / Фактичне значення
Приміщення ВЛ «ВСЦ «Південтест»	18,4-21,4	42,5-51,3	100,8-101,0	—

4. ЗАСОБИ ВИМІРЮВАЛЬНОЇ ТЕХНІКИ (ЗВТ) ТА ВИПРОБУВАЛЬНЕ ОБЛАДНАННЯ (ВО)

Найменування показника продукції (режиму випробувань)	Найменування, тип	Метрологічні характеристики	Зав. № або Інв. №
1	2	3	4
Температура та вологість повітря	Гігрометр психрометричний ВІТ-1	(20...90) % вологість (0...25) °С	43
	Барометр-анероїд БАММ-1	80...106 кПа	45
Лінійні розміри	Штангенциркуль ШЦ-III-500-0,1	(0-500) мм ц.д. 0,1	02711
	Рулетка вимірювальна ПКЗ-20АУТ/1	0...20 м, кл. 3	96.001
	Лінійка вимірюв. метал. (0-1000) мм	(0...1000) мм ц. п. 1 мм	96.001
Зазори	Набір щупів № 2	кл.2	97.001
Прямокутність	Кутник повірковий УШ № 90	—	10
Герметичність склопакетів	Випробувальний стенд для перевірки герметичності склопакетів ИГС-06	—	002
	Індикатор годинникового типу ІЧ-10-2М	0 – 10 мм, пох. ± 20 мкм	230836
Заповнення камер газом	Газоаналізатор «ОКСИ 7н»	0 -30 %, абсл. пох. ±2%	80970
Коефіцієнт направленою пропускання світла	Вимірювач коефіцієнта пропускання світла "ЛЮКС" ИС-2	Діапазон (4...100%), пох. ±5%	11097
Опір теплопередачі	Універсальна кліматична камера УК-4	тем. від -20 до +20°С, поток повітря до 500 м³/год та води 3 м³/год	1
Точка роси	Прилад для контролю точки роси за ДСТУ Б EN 1279-6:2013 - холодильна камера відповідно до рисунок А.1; - етанол для охолодження; - подрібнений твердий діоксид вуглецю (сухий лід) для охолодження; - спиртовий термометр з діапазоном виміру від плюс 30 °С до мінус 70 °С з граничним відхиленням ± 1 °С.	—	11

5 РЕЗУЛЬТАТИ ВИПРОБОВУВАННЯ

Таблиця 5.1

Найменування показника (характеристики) продукції	Номер пункту НД	Нормоване значення		Фактичне значення	Нормативні документи на методику випробувань
		3			
1	2	ДСТУ Б EN 1279-1:2013			
Довговічність забезпечується	п.5.1	- коефіцієнтом вологостійкості I, який забезпечується відповідно до EN 1279-2; - міцністю герметизації кромки згідно з EN 1279-4.		Див. результати випробувань за відповідними НД	EN 1279-2 EN 1279-4
		- смуги Брюстера	Якщо поверхня скла має практично ідеальну площину, паралельність й якість поверхні високої, на склопакеті з'являються інтерференційні кольори. Це лінії різного кольору в результаті розкладання сонячного світла. Це явище не є дефектом, воно властиво склопакетам		
			- кільця Ньютона		
Оптичні і візуальні властивості склопакету	п.5.2	- інші кольори	Деякі оброблені стекла показують характерне фарбування, наприклад загартоване скло, термічно зміцнене	Випробуваний склопакет мають легке затемнення, пов'язане із застосуванням енергозберігаючого скла	дод.С
		- натуральні кольори прозорого скла	Прозоре скло має легкий ясно- зелений відтінок, особливо на краях. Він стає більше видимим при більшій товщині скла	Прозоре скло має легкий ясно-зелений відтінок	
		граничні відхилення на склопакеті (IGU) за товщиною при використанні флоат-скла, не більше		е) Відхилення товщини	
Розміри і допуски	п.5.3			460x1250 мм	EN 1279-1
Висота і ширина пакета	п.5.3.2				EN 1279-1
Відхилення товщини по контуру склопакета	п.5.3.3 табл.3	Перший лист скла		Відхилення товщини IGU	- 0,2 мм
		Другий лист скла			
		A	Відпалене скло		
		B	Відпалене скло		

Забороняється повне або часткове передруккування протоколу без дозволу ТОВ "ВСКЦ "Південтест"
Протокол поширюється тільки на випробувані зразки!

Найменування показника (характеристики) продукції	Номер пункту НД	Нормоване значення				Фактичне значення	Нормативні документи на методику випробувань
		3					
І	2					4	5
		С*	Відпалене скло	змінене скло	±1,0 мм		
			Багатошарове скло Товщина ≤ 6 мм, а загальна товщина ≤ 12 мм				
		d	Всі інші випадки		±1,5 мм		
			Відпалене скло		Узорчате скло		
		e	Загартоване або змінене скло		±1,5 мм		
		f	Загартоване або змінене скло		±1,5 мм		
			Скло/пластик композити		±1,5 мм		
		g	Загартоване або змінене скло		±1,5 мм		
h	Скло/пластик композит		±1,5 мм				
ДСТУ Б EN 1279-2:2013							
Коефіцієнт вологопроникності	п.4.1 (п.4.3- EN 1279-3; п.5.1- EN 1279-1)	Склопакет з найвищим показником вологопроникності повинен мати значення коефіцієнта I не вище 0,25 (середнє значення показника вологопроникності I _{ср} п'яти випробувальних зразків, не повинен перевищувати значення 0,20)				0,19 (19%)	
ДСТУ Б EN 1279-4:2013							
Міцність герметизації Всі герметики контурного ущільнення повинні мати достатню адгезійну і когезійну міцність	п.4.1 та (п.4.2 - ДСТУ Б EN 1279-2:2013; п.4.4 - ДСТУ Б EN 1279-3:2013; п.5.1 - ДСТУ Б EN 1279-1:2013))	для того, щоб клейові з'єднання могли розтягуватися, при цьому всі дефекти не повинні бути в зоні, обмеженій трикутником ОАВ, рис. 1. Якщо під час випробування міцності клейового з'єднання скло-герметик-скло (вид збоку) втрата адгезії або когезії поширюється по всій глибині герметика в області ОАВ, рис. 1, то зразок не витримує випробування на герметичність (див. рис. 2). При прийнятті рішення про результати випробування може застосовуватися метод пропускання світла через дефектну ділянку. Руйнування скла під час випробування не є негативним результатом за умови, що для визначення середньоарифметичного значення є достатня кількість клейових з'єднань з задовільними результатами.				Зразки витримали випробування. Під навантаженням, протягом 15 хв., показання верхнього індикатора	p.5
ДБН В.2.6-31:2016, ДСТУ Б EN 1279-5:2013							
Теплотехнічні показники, м²·К/Вт	п.4.3.2.12	Мінімально допустиме значення опору теплопередачі (R _{q min}), м²·К/Вт, не менше: 0,75 – для 1 температурної зони 0,60 – для 1 температурної зони				Приведений опір теплопередачі м²·К/Вт 0,64	EN 673

Найменування показника (характеристики) продукції	Номер пункту НД	Нормоване значення	Фактичне значення	Нормативні документи на методику випробувань
1	2	3	4	5
Класи (згідно з ДСТУ Б В.2.6-23)		A1 — 0,80 і більше; A2 — від 0,75 до 0,79; B1 — від 0,70 до 0,74; B2 — від 0,65 до 0,69; B3 — від 0,60 до 0,64; B4 — від 0,55 до 0,59; Г1 — від 0,50 до 0,54; Г2 — від 0,45 до 0,49; Д1 — від 0,40 до 0,44; Д2 — від 0,35 до 0,39	B1	п.8.12, ДСТУ Б В.2.6-17 EN 673

Таблиця 5.2

Найменування показника (характеристики) продукції	Номер пункту НД	Нормоване значення	Фактичне значення	Нормативні документи на методику випробувань
1	2	3	4	5
ДСТУ Б EN 1279-1:2013				
Довговічність забезпечується	п.5.1	- коефіцієнтом вологопроникності l, який забезпечується відповідно до EN 1279-2; - міцністю герметизації кромки згідно з EN 1279-4.	Див. результати випробувань за відповідними НД	EN 1279-2 EN 1279-4
Оптичні і візуальні властивості склопакету	п.5.2	Якщо поверхня скла має практично ідеальну площину, паралельність й якість поверхні високе, на склопакеті з'являються інтерференційні кольори. Це лінії різного кольору в результаті розкладання сонячного світла. Це явище не є дефектом, воно властиво склопакетам Цей оптичний ефект проявляється тільки в дефектних склопакетах, коли два скла доторкаються або майже доторкаються в центрі. Оптичний ефект являє собою серію концентричних кілець із центром у точці контакту стекол Деякі оброблені стекла показують характерне фарбування, наприклад загартоване скло, термічно змінене	На поверхні скла з'являються інтерференційні кольори Не виявлений оптичний ефект у склопакеті Випробуваний склопакет мають легке затемнення, пов'язане із застосуванням енергозберігаючого скла Прозоре скло має легкий ясно-зелений відтінок	дод.С

Забороняється повне або часткове передрукування протоколу без дозволу ТОВ "ВСЦ "Південтест"
Протокол поширюється тільки на випробуваний зразок!

сторінка 8. всього 21 сторінок

Найменування показника (характеристики) продукції	Номер пункту НД	Нормоване значення		Фактичне значення	Нормативні документи на методики випробувань	
		3	4			
1	2	скла		4-16-4	5	
Розміри і допуски						
Висота і ширина пакета	п.5.3					
Відхилення товщини по контуру склопакета	п.5.3.2 п.5.3.3 табл.3	граничні відхилення на склопакети (IGU) за товщиною при використанні флоат-скла, не більше		460x1250 мм е) Відхилення товщини	EN 1279-1 EN 1279-1	
		Перший лист скла	Другий лист скла	Відхилення товщини IGU		
		A	Відпалене скло	±1,0 мм		
		B	Відпалене скло	Загартоване або зміцнене скло	±1,5 мм	
		C	Відпалене скло	Багатошарове скло.	±1,0 мм	
			Товщина ≤ 6 мм, а загальна товщина ≤ 12 мм			
		Всі інші випадки				
		d	Відпалене скло	Узорчате скло	±1,5 мм	
		e	Загартоване або зміцнене скло	Узорчате скло	±1,5 мм	
		f	Загартоване або зміцнене скло	Скло/пластик композити	±1,5 мм	
		g	Загартоване або зміцнене скло	Узорчате скло	±1,5 мм	
h	Скло/пластик композит		±1,5 мм			
ДСТУ Б EN 1279-2:2013						
Коефіцієнт вологопроникності	п.4.1 (п.4.3- EN 1279-3; п.5.1- EN 1279-1)	Склопакет з найвищим показником вологопроникності повинен мати значення коефіцієнта <i>l</i> не вище 0,25 (середнє значення показника вологопроникності <i>l_{av}</i> п'яти випробувальних зразків, не повинен перевищувати значення 0,20)		0,19 (19%)		
ДСТУ Б EN 1279-4:2013						
Міцність герметизації Всі герметики контурного ущільнення повинні мати достатню адгезію і когезію	п.4.1 та (п.4.2 - ДСТУ Б EN 1279-2:2013; п.4.4 - ДСТУ Б EN 1279-	для того, щоб клейові з'єднання могли розтягуватися, при цьому всі дефекти не повинні бути в зоні, обмеженій трикутником OAB, рис. 1. Якщо під час випробування міцності клейового з'єднання скло-герметик-скло (вид збоку) втрата адгезії або когезії поширюється по всій глибині герметика в області OAB, рис. 1, то зразок не витримує випробування на герметичність (див. рис. 2). При прийнятті рішення		Зразки витримали випробування. Під навантаженням, протягом 15 хв., показання верхнього індикатора	p.5	

Найменування показника (характеристики) продукції	Номер пункту НД	Нормоване значення	Фактичне значення	Нормативні документи на методики випробувань
міцність	2 3:2013; п.5.1 - ДСТУ Б EN 1279- 1:2013))	3 про результати випробування може застосовуватися метод пропускання світла через дефектну ділянку. Руїнування скла під час випробування не є негативним результатом за умови, що для визначення середньоарифметичного значення є достатня кількість клеювих з'єднань з задовільними результатами.	4-16-4 4	5
ДБН В.2.6-31:2016, ДСТУ Б EN 1279-5:2013				
Теплотехнічні показники, м ² ·К/Вт	п.4.3.2.12	Мінімально допустиме значення опору теплопередачі ($R_{q \min}$), м ² ·К/Вт, не менше: 0,75 — для 1 температурної зони 0,60 — для 1 температурної зони	Приведений опір теплопередачі м ² ·К/Вт 0,32	EN 673
Класи (згідно з ДСТУ Б В.2.6-23)		A1 — 0,80 і більше; A2 — від 0,75 до 0,79; B1 — від 0,70 до 0,74; B2 — від 0,65 до 0,69; B1 — від 0,60 до 0,64; B2 — від 0,55 до 0,59; Г1 — від 0,50 до 0,54; Г2 — від 0,45 до 0,49; Д1 — від 0,40 до 0,44; Д2 — від 0,35 до 0,39	—	п.8.12, ДСТУ Б В.2.6-17 EN 673

Таблиця 5.3

Найменування показника (характеристики) продукції	Номер пункту НД	Нормоване значення	Фактичне значення	Нормативні документи на методики випробувань
1	2	3 ДСТУ Б EN 1279-1:2013	4-16-4i 4	5
Довговічність забезпечується	п.5.1	- коефіцієнтом вологостійкості I , який забезпечується відповідно до EN 1279-2; - міцністю герметизації кромки згідно з EN 1279-4.	Див. результати випробувань за відповідними НД	EN 1279-2 EN 1279-4
Оптичні і візуальні властивості склопакету	п.5.2	- смуги Брюстера Якщо поверхня скла має практично ідеальну площину, паралельність й якість поверхні високе, на склопакеті з'являються інтерференційні кольори. Це лінії різного кольору в результаті розкладання сонячного світла. Це явище не є дефектом, воно властиво склопакетам - кільця Ньютона Цей оптичний ефект проявляється тільки в дефектних склопакетах, коли два скла	На поверхні скла з'являються інтерференційні кольори Не виявлений оптичний ефект у склопакеті	дод.С

Забороняється повне або часткове передрукування протоколу без дозволу ТОВ "ВСЦ "Південтест"
Протокол поширюється тільки на випробовуваний зразок!

Найменування показника (характеристики) продукції	Номер пункту НД	Нормоване значення		Фактичне значення	Нормативні документи на методики випробувань	
		3	4			
1	2		доторкаються або майже доторкаються в центрі. Оптичний ефект являє собою серію концентричних кілець із центром у точці контакту стекол	4-16-4i	5	
Розміри і допуски		- інші кольори	Деякі оброблені стекла показують характерне фарбування, наприклад загартоване скло, термічно зміцнене	Випробуваний склопакет мають легке затемнення, пов'язане із застосуванням енергозберігаючого скла		
		- натуральні кольори прозорого скла	Прозоре скло має легкий ясно-зелений відтінок, особливо на краях. Він стає більше видимим при більшій товщині скла			
		п.5.3				
	Висота і ширина пакета	п.5.3.2		460x1250 мм	EN 1279-1	
	Відхилення товщини по контуру склопакета	п.5.3.3 табл.3	граничні відхилення на склопакети (IGU) за товщиною при використанні флоат-скла, не більше		е) Відхилення товщини	EN 1279-1
			Перший лист скла	Другий лист скла	Відхилення товщини IGU	
		A	Відпалене скло	Відпалене скло	±1,0 мм	
		B	Відпалене скло	Загартоване або зміцнене скло	±1,5 мм	
			Відпалене скло	Багатошарове скло	±1,0 мм	
		C	Товщина ≤ 6 мм, а загальна товщина ≤ 12 мм			
			Всі інші випадки			
		d	Відпалене скло	Узорчате скло	±1,5 мм	
		e	Загартоване або зміцнене скло		±1,5 мм	
		f	Загартоване або зміцнене скло	Скло/пластик композити	±1,5 мм	
g		Загартоване або зміцнене скло	Узорчате скло	±1,5 мм		
h	Скло/пластик композит		±1,5 мм			
ДСТУ Б EN 1279-2:2013						
Коефіцієнт вологостійкості	п.4.1 (п.4.3-	Склопакет з найвищим показником вологостійкості повинен мати значення коефіцієнта / не вище 0,25 (середнє значення		0,19 (19%)		

Забороняється повне або часткове передруккування протоколу без дозволу ТОВ "ВСЦ "Південтест"
Протокол поширюється тільки на випробувані зразки!

Найменування показника (характеристики) продукції	Номер пункту НД	Нормоване значення	Фактичне значення		Нормативні документи на методики випробувань
			4-16-4i		
1	2	3	4		5
	EN 1279-3; п.5.1- EN 1279-1)	показника вологопроникності I_{av} п'яти випробувальних зразків, не повинен перевищувати значення 0,20)			
ДСТУ Б EN 1279-4:2013					
Міцність герметизації Всі герметики контурного ущільнення повинні мати достатню адгезійну і когезійну міцність	п.4.1 та (п.4.2 - ДСТУ Б EN 1279-2:2013; п.4.4 - ДСТУ Б EN 1279-3:2013; п.5.1 - ДСТУ Б EN 1279-1:2013))	для того, щоб клейові з'єднання могли розтягуватися, при цьому всі дефекти не повинні бути в зоні, обмеженій трикутником ОАВ, рис. 1. Якщо під час випробування міцності клейового з'єднання скло-герметик-скло (вид збоку) втрата адгезії або когезії поширюється по всій глибині герметика в області ОАВ, рис. 1, то зразок не витримує випробування на герметичність (див. рис. 2). При прийнятті рішення про результати випробування може застосовуватися метод пропускання світла через дефектну ділянку. Руйнування скла під час випробування не є негативним результатом за умови, що для визначення середньоарифметичного значення є достатня кількість клейових з'єднань з задовільними результатами.	Зразки витримали випробування. Під навантаженням, протягом 15 хв., показання верхнього індикатора 1 кам. - 0,005 мм, 2 кам. - 0,004 мм.		p.5
ДБН В.2.6-31:2016, ДСТУ Б EN 1279-5:2013					
Теплотехнічні показники, $m^2 \cdot K/Bt$	п.4.3.2.12	Мінімально допустиме значення опору теплопередачі ($R_{q \min}$), $m^2 \cdot K/Bt$, не менше: 0,75 – для 1 температурної зони 0,60 – для 1 температурної зони	Приведений опір теплопередачі $m^2 \cdot K/Bt$ 0,59 B2		EN 673 п.8.12, ДСТУ Б В.2.6-17 EN 673
Класи (згідно з ДСТУ Б В.2.6-23)		A1 — 0,80 і більше; B1 — від 0,70 до 0,74; B2 — від 0,65 до 0,69; B1 — від 0,60 до 0,64; Г1 — від 0,50 до 0,54; Д1 — від 0,40 до 0,44; A2 — від 0,75 до 0,79; B2 — від 0,65 до 0,69; B2 — від 0,55 до 0,59; Г2 — від 0,45 до 0,49; Д2 — від 0,35 до 0,39			

Таблиця 5.4

Найменування показника (характеристики) продукції	Номер пункту НД	Нормоване значення	Фактичне значення		Нормативні документи на методики випробувань
			4i-10-4-10-4i		
1	2	3	4		5
ДСТУ Б EN 1279-1:2013					
Довговічність забезпечується	п.5.1	- коефіцієнтом вологопроникності <i>l</i> , який забезпечується відповідно до EN 1279-2;	Див. результати випробувань за відповідними НД		EN 1279-2 EN 1279-4

Забороняється повне або часткове передрукування протоколу без дозволу ТОВ "Південтест"
Протокол поширюється тільки на випробовуваний зразок!

Найменування показника (характеристики) продукції	Номер пункту НД	Нормоване значення		Фактичне значення	Нормативні документи на методики випробувань
		3	4		
1	2	- міцністю герметизації кромки згідно з EN 1279-4.		4i-10-4-10-4i	5
Оптичні і візуальні властивості склопакету	п.5.2	- смуги Брюстера	Якщо поверхня скла має практично ідеальну площину, паралельність їй якість поверхні високе, на склопакеті з'являються інтерференційні кольори. Це лінії різного кольору в результаті розкладання сонячного світла. Це явище не є дефектом, воно властиво склопакетам		
		- кільця Ньютона	Цей оптичний ефект проявляється тільки в дефектних склопакетах, коли два скла доторкаються або майже доторкаються в центрі. Оптичний ефект являє собою серію концентричних кілець із центром у точці контакту стекол		
		- інші кольори	Деякі оброблені стекла показують характерне фарбування, наприклад загартоване скло, термічно зміцнене		
		- натуральні кольори прозорого скла	Прозоре скло має легкий ясно- зелений відтінок, особливо на краях. Він стає більше видимим при більшій товщині скла		
Розміри і допуски		п.5.3			EN 1279-1
Висота і ширина пакета	п.5.3.2			460x1250 мм	EN 1279-1
Відхилення товщини по контурі склопакета	п.5.3.3 табл.3	граничні відхилення на склопакеті (IGU) за товщиною при використанні флоат-скла, не більше		е) Відхилення товщини	
		Перший лист скла	Другий лист скла		
		Відхилення товщини IGU			
		A	Відпалене скло		
		B	Загартоване або зміцнене скло		
		C	Відпалене скло		
		Товщина ≤ 6 мм, а загальна товщина ≤ 12 мм			
		Всі інші випадки			
		Відпалене скло			
		Узорчатє скло			
				- 0,2 мм	

Забороняється повне або часткове передрукування протоколу без дозволу ТОВ "ВСЦ "Південтест"

Протокол поширюється тільки на випробовуваний зразок!

Найменування показника (характеристики) продукції	Номер пункту НД	Нормоване значення				Фактичне значення	Нормативні документи на методики випробувань	
		4i-10-4-10-4i						
1	2	3				4	5	
Коефіцієнт вологопроникності	п.4.1 та (п.4.2 - ДСТУ Б EN 1279-2:2013; п.4.4 - ДСТУ Б EN 1279-3:2013; п.5.1 - ДСТУ Б EN 1279-1:2013))	e	Загартоване або зміцнене скло		±1,5 мм	0,19 (19%)		
		f	Загартоване або зміцнене скло	Скло/пластик композити	±1,5 мм			
		g	Загартоване або зміцнене скло	Узорчає-скло	±1,5 мм			
		h	Скло/пластик композит		±1,5 мм			
		ДСТУ Б EN 1279-2:2013						
Склопакет з найвищим показником вологопроникності повинен мати значення коефіцієнта l не вище 0,25 (середнє значення показника вологопроникності l _{ср} п'яти випробувальних зразків, не повинен перевищувати значення 0,20)								
ДСТУ Б EN 1279-4:2013								
Міцність герметизації Всі герметики контурного ущільнення повинні мати достатню адгезійну і когезійну міцність	п.4.1 та (п.4.2 - ДСТУ Б EN 1279-2:2013; п.4.4 - ДСТУ Б EN 1279-3:2013; п.5.1 - ДСТУ Б EN 1279-1:2013))	для того, щоб клейові з'єднання могли розтягуватися, при цьому всі дефекти не повинні бути в зоні, обмеженій трикутником ОАВ, рис. 1. Якщо під час випробування міцності клейового з'єднання скло-герметик-скло (вид збоку) втрача адгезії або когезії поширюється по всій глибині герметика в області ОАВ, рис. 1, то зразок не витримує випробування на герметичність (див. рис. 2). При прийнятті рішення про результати випробування може застосовуватися метод пропускання світла через дефектну ділянку. Руїнування скла під час випробування не є негативним результатом за умови, що для визначення середньоарифметичного значення є достатня кількість клейових з'єднань з задовільними результатами.				Зразки витримали випробування. Під навантаженням, протягом 15 хв., показання верхнього індикатора 1 кам. - 0,005 мм, 2 кам. - 0,004 мм.		p.5
ДБН В.2.6-31:2016, ДСТУ Б EN 1279-5:2013								
Теплотехнічні показники, м²·К/Вт	п.4.3.2.12	Мінімально допустиме значення опору теплопередачі (R _{q min}), м²·К/Вт, не менше: 0,75 — для 1 температурної зони 0,60 — для 1 температурної зони				Приведений опір теплопередачі м²·К/Вт 0,96	EN 673	
Класи (згідно з ДСТУ Б В.2.6-23)		A1 — 0,80 і більше; B1 — від 0,70 до 0,74; B1 — від 0,60 до 0,64; Г1 — від 0,50 до 0,54; Д1 — від 0,40 до 0,44; A2 — від 0,75 до 0,79; B2 — від 0,65 до 0,69; B2 — від 0,55 до 0,59; Г2 — від 0,45 до 0,49; Д2 — від 0,35 до 0,39				A1	п.8.12, ДСТУ Б В.2.6-17 EN 673	

Забороняється повне або часткове передрукування протоколу без дозволу ТОВ "ВСЦ "Південтест"
Протокол поширюється тільки на випробовуваний зразок!

Таблиця 5.5

Найменування показника (характеристики) продукції	Номер пункту НД	Нормоване значення	Фактичне значення		Нормативні документи на методики випробувань
			4-10-4-10-4		
1	2	3	4		5
ДСТУ Б EN 1279-1:2013					
Довговічність забезпечується	п.5.1	- коефіцієнтом вологостійкості I, який забезпечується відповідно до EN 1279-2; - міцністю герметизації кромки згідно з EN 1279-4.	Див. результати випробувань за відповідними НД		EN 1279-2 EN 1279-4
Оптичні і візуальні властивості склопакету	п.5.2	- смуги Брюстера - кільця Ньютона - інші кольори	Якщо поверхня скла має практично ідеальну площину, паралельність й якість поверхні високе, на склопакеті з'являються інтерференційні кольори. Це лінії різного кольору в результаті розкладання сонячного світла. Це явище не є дефектом, воно властиво склопакетам Цей оптичний ефект проявляється тільки в дефектних склопакетах, коли два скла доторкаються або майже доторкаються в центрі. Оптичний ефект являє собою серію концентричних кілець із центром у точці контакту стекол		дод.С На поверхні скла з'являються інтерференційні кольори
			Не виявлений оптичний ефект у склопакеті		
			Випробуваний склопакет мають легке затемнення, пов'язане із застосуванням енергозберігаючої скла		
			Прозоре скло має легкий ясно-зелений відтінок		
Розміри і допуски	п.5.3				EN 1279-1
Висота і ширина пакета	п.5.3.2		460x1250 мм		EN 1279-1
Відхилення товщини по контуру склопакета	п.5.3.3 табл.3	граничні відхилення на склопакеті (IGU) за товщиною при використанні флоат-скла, не більше	е) Відхилення товщини		EN 1279-1
		Перший лист скла	Другий лист скла	Відхилення товщини IGU	
	A	Відпалене скло	Загартоване або зміцнене скло	±1,0 мм ±1,5 мм	
	B	Відпалене скло	Загартоване або зміцнене скло	- 0,2 мм	

Забороняється повне або часткове передруковування протоколу без дозволу ТОВ "ВСЦ "Південтест"

Протокол поширюється тільки на випробовуваний зразок!

Найменування показника (характеристики) продукції	Номер пункту НД	Нормоване значення				Фактичне значення	Нормативні документи на методику випробувань
		3					
1	2					4	5
		C	Відпалене скло	Багатошарове скло	±1,0 мм		
		Товщина ≤ 6 мм, а загальна товщина ≤ 12 мм					
		•	Всі інші випадки		±1,5 мм		
		d	Відпалене скло	Узорчате скло	±1,5 мм		
		e	Загартоване або зміцнене скло		±1,5 мм		
		f	Загартоване або зміцнене скло	Скло/пластик композити	±1,5 мм		
		g	Загартоване або зміцнене скло		±1,5 мм		
		h		Скло/пластик композит	±1,5 мм		
ДСТУ Б EN 1279-2:2013							
Коефіцієнт вологопроникності	п.4.1 (п.4.3- EN 1279-3; п.5.1- EN 1279-1)	Склопакет з найвищим показником вологопроникності повинен мати значення коефіцієнта l не вище 0,25 (середнє значення показника вологопроникності l_{av} п'яти випробувальних зразків, не повинен перевищувати значення 0,20)				0,19 (19%)	
ДСТУ Б EN 1279-4:2013							
Міцність герметизації Всі герметики контурного ущільнення повинні мати достатню адгезійну і когезійну міцність	п.4.1 та (п.4.2 - ДСТУ Б EN 1279- 2:2013; п.4.4 - ДСТУ Б EN 1279- 3:2013; п.5.1 - ДСТУ Б EN 1279- 1:2013))	для того, щоб клейові з'єднання могли розтягуватися, при цьому всі дефекти не повинні бути в зоні, обмеженій трикутником ОАВ, рис. 1. Якщо під час випробування міцності клейового з'єднання скло-герметик-скло (вид збоку) втрата адгезії або когезії поширюється по всій глибині герметика в області ОАВ, рис. 1, то зразок не витримує випробування на герметичність (див. рис. 2). При прийнятті рішення про результати випробування може застосовуватися метод пропускання світла через дефектну ділянку. Руйнування скла під час випробування не є негативним результатом за умови, що для визначення середньоарифметичного значення є достатня кількість клейових з'єднань з задовільними результатами.				Зразки витримали випробування. Під навантаженням, протягом 15 хв., показання верхнього індикатора 1кам. - 0,005 мм, 2кам. - 0,004 мм.	p.5
ДБН В.2.6-31:2016, ДСТУ Б EN 1279-5:2013							
Теплотехнічні показники, $m^2 \cdot K/Bt$	п.4.3.2.12	Мінімально допустиме значення опору теплопередачі ($R_{q \min}$), $m^2 \cdot K/Bt$, не менше: 0,75 – для 1 температурної зони 0,60 – для 1 температурної зони				Приведений опір теплопередачі $m^2 \cdot K/Bt$ 0,54	EN 673
Класи (згідно з ДСТУ Б		A1 — 0,80 і більше; A2 — від 0,75 до 0,79;				Г2	п.8.12,

Забороняється повне або часткове передруковування протоколу без дозволу ТОВ "ВСП "Південтест"
Протокол поширюється тільки на випробуваний зразок!

Найменування показника (характеристики) продукції	Номер пункту НД	Нормоване значення	Фактичне значення	Нормативні документи на методики випробувань
1	2	3	4	5
В.2.6-23)		B1 — від 0,70 до 0,74; B2 — від 0,65 до 0,69; B1 — від 0,60 до 0,64; B2 — від 0,55 до 0,59; Г1 — від 0,50 до 0,54; Г2 — від 0,45 до 0,49; Д1 — від 0,40 до 0,44; Д2 — від 0,35 до 0,39	4-10-4-10-4	ДСТУ Б В.2.6-17 EN 673

Таблиця 5.6

Найменування показника (характеристики) продукції	Номер пункту НД	Нормоване значення	Фактичне значення	Нормативні документи на методики випробувань
1	2	3	4	5
ДСТУ Б EN 1279-1:2013				
Довговічність забезпечується	п.5.1	- коефіцієнтом вологостійкості <i>I</i>, який забезпечується відповідно до EN 1279-2; - міцністю герметизації кромки згідно з EN 1279-4.	Див. результати випробувань за відповідними НД	EN 1279-2 EN 1279-4
Оптичні і візуальні властивості склопакету	п.5.2	- смуги Брюстера Якщо поверхня скла має практично ідеальну площину, паралельність й якість поверхні високе, на склопакеті з'являються інтерференційні кольори. Це лінії різного кольору в результаті розкладання сонячного світла. Це явище не є дефектом, воно властиво склопакетам - кількість Ньютонів Цей оптичний ефект проявляється тільки в дефектних склопакетах, коли два скла доторкаються або майже доторкаються в центрі. Оптичний ефект являє собою серію концентричних кілець із центром у точці контакту стекол - інші кольори Деякі оброблені стекла показують характерне фарбування, наприклад загартоване скло, термічно зміцнене - натуральні кольори прозорого Прозоре скло має легкий ясно-зелений відтінок, особливо на краях. Він стає більше видимим при більшій товщині скла	На поверхні скла з'являються інтерференційні кольори Не виявлений оптичний ефект у склопакеті Випробуваний склопакет мають легке затемнення, пов'язане із застосуванням енергозберігаючої скла Прозоре скло має легкий ясно-зелений відтінок	дод.С

Заборонається повне або часткове передрукування протоколу без дозволу ТОВ "ВСЦ "Південтест"

Протокол поширюється тільки на випробовуваний зразок!

Найменування показника (характеристики) продукції	Номер пункту НД	Нормоване значення		Фактичне значення	Нормативні документи на методики випробувань		
		1	2				
Розміри і допуски	п.5.3	скла		4sol-16ar-4-12ar-4i	5		
Висота і ширина пакета	п.5.3.2			460x1250 мм	EN 1279-1		
Відхилення товщини по контуру склопакета	п.5.3.3 табл.3	граничні відхилення на склопакети (IGU) за товщиною при використанні флоат-скла, не більше		е) Відхилення товщини	EN 1279-1		
		Перший лист скла	Другий лист скла	Відхилення товщини IGU			
		A	Відпалене скло			±1,0 мм	
		B	Відпалене скло			Загартоване або зміцнене скло	±1,5 мм
		C	Відпалене скло			Багатошарове скло	±1,0 мм
		Товщина ≤ 6 мм, а загальна товщина ≤ 12 мм					
		Всі інші випадки				±1,5 мм	
		d	Відпалене скло			Узорчате скло	±1,5 мм
		e	Загартоване або зміцнене скло			Скло/пластик композити	±1,5 мм
		f	Загартоване або зміцнене скло			Узорчате скло	±1,5 мм
		g	Загартоване або зміцнене скло			Скло/пластик композит	±1,5 мм
ДСТУ Б EN 1279-2:2013							
Коефіцієнт вологопроникності	п.4.1 (п.4.3-EN 1279-3; п.5.1-EN 1279-1)	Склопакет з найвищим показником вологопроникності повинен мати значення коефіцієнта l не вище 0,25 (середнє значення показника вологопроникності l _{av} п'яти випробувальних зразків, не повинен перевищувати значення 0,20)		0,19 (19%)			
ДСТУ Б EN 1279-4:2013							
Міцність герметизації Всі герметики контурного ущільнення повинні мати достатню адгезію і когезію	п.4.1 та (п.4.2 - ДСТУ Б EN 1279-2:2013; п.4.4 - ДСТУ Б EN 1279-1)	для того, щоб клейові з'єднання могли розтягуватися, при цьому всі дефекти не повинні бути в зоні, обмеженій трикутником ОАВ, рис. 1. Якщо під час випробування міцності клейового з'єднання скло-герметик-скло (вид збоку) втрата адгезії або когезії поширюється по всій глибині герметика в області ОАВ, рис. 1, то зразок не витримав випробування на герметичність (див. рис. 2). При прийнятті рішення		Зразки витримали випробування. Під навантаженням, протягом 15 хв., показання верхнього індикатора	р.5		

Найменування показника (характеристики) продукції	Номер пункту НД	Нормоване значення	Фактичне значення	Нормативні документи на методику випробувань
міцність	2	3	4	5
	3:2013; п.5.1 - ДСТУ Б EN 1279-1:2013))	про результати випробування може застосовуватися метод пропускання світла через дефектну ділянку. Руйнування скла під час випробування не є негативним результатом за умови, що для визначення середньоарифметичного значення є достатня кількість клейових з'єднань з задовільними результатами.	1 кам. - 0,005 мм, 2 кам. - 0,004 мм.	
ДБН В.2.6-31:2016, ДСТУ Б EN 1279-5:2013				
Теплотехнічні показники, $m^2 \cdot K / Bt$	п.4.3.2.12	Мінімально допустиме значення опору теплопередачі ($R_{q \min}$), $m^2 \cdot K / Bt$, не менше: 0,75 – для I температурної зони 0,60 – для II температурної зони	Приведений опір теплопередачі $m^2 \cdot K / Bt$ 1,66	EN 673
Класи (згідно з ДСТУ Б В.2.6-23)		A1 — 0,80 і більше; A2 — від 0,75 до 0,79; B1 — від 0,70 до 0,74; B2 — від 0,65 до 0,69; B1 — від 0,60 до 0,64; B2 — від 0,55 до 0,59; Г1 — від 0,50 до 0,54; Г2 — від 0,45 до 0,49; Д1 — від 0,40 до 0,44; Д2 — від 0,35 до 0,39	A1	п.8.12, ДСТУ Б В.2.6-17 EN 673

Таблиця 5.7

Найменування показника (характеристики) продукції	Номер пункту НД	Нормоване значення	Фактичне значення	Нормативні документи на методику випробувань
	2	3	4	5
ДСТУ Б EN 1279-1:2013				
Довговічність забезпечується	п.5.1	- коефіцієнтом вологостійкості I , який забезпечується відповідно до EN 1279-2; - міцністю герметизації кромки згідно з EN 1279-4.	Див. результати випробувань за відповідними НД	EN 1279-2 EN 1279-4
Оптичні і візуальні властивості склопакету	п.5.2	- смуги Брюстера Якщо поверхня скла має практично ідеальну площину, паралельність й якість поверхні високе, на склопакеті з'являються інтерференційні кольори. Це лінії різного кольору в результаті розкладання сонячного світла. Це явище не є дефектом, воно властиво склопакетам	На поверхні скла з'являються інтерференційні кольори	дод.С
		- кільця Ньютона Цей оптичний ефект проявляється тільки в дефектних склопакетах, коли два скла	Не виявлений оптичний ефект у склопакеті	

Забороняється повне або часткове передрукування протоколу без дозволу ТОВ "ВСЦ "Південтест"

Протокол поширюється тільки на випробовуваний зразок!

Найменування показника (характеристики) продукції	Номер пункту НД	Нормоване значення		Фактичне значення	Нормативні документи на методику випробувань		
		3	4				
1	2		доторкаються або майже доторкаються в центрі. Оптичний ефект являє собою серію концентричних кілець із центром у точці контакту стекол	4i-10ar-4-10ar-4i	5		
Розміри і допуски	п.5.3	- інші кольори	Деякі оброблені стекла показують характерне фарбування, наприклад загартоване скло, термічно зміцнене	Випробуваний склопакет мають легке затемнення, пов'язане із застосуванням енергозберігаючого скла	EN 1279-1 EN 1279-1		
		- натуральні кольори прозорого скла	Прозоре скло має легкий ясно- зелений відтінок, особливо на краях. Він стає більше видимим при більшій товщині скла	Прозоре скло має легкий ясно-зелений відтінок			
		граничні відхилення на склопакети (IGU) за товщиною при використанні флоат-скла, не більше		460x1250 мм			
	п.5.3.3 табл.3	Перший лист скла		Другий лист скла		Відхилення товщини IGU	
		A	Відпалене скло	Відпалене скло			±1,0 мм
		B	Відпалене скло	Загартоване або зміцнене скло			±1,5 мм
		Відпалене скло	Багатошарове скло	±1,0 мм			
			Товщина ≤ 6 мм, а загальна товщина ≤ 12 мм				
		Всі інші випадки		±1,5 мм			
		d	Відпалене скло	Узорчате скло			±1,5 мм
		e	Загартоване або зміцнене скло	Загартоване або зміцнене скло			±1,5 мм
		f	Загартоване або зміцнене скло	Скло/пластик композити			±1,5 мм
		g	Загартоване або зміцнене скло	Узорчате скло			±1,5 мм
		h	Скло/пластик композит				±1,5 мм
Коефіцієнт вологопроникності	п.4.1 (п.4.3-)	ДСТУ Б EN 1279-2:2013			0,19 (19%)		
		Склопакет з найвищим показником вологопроникності повинен мати значення коефіцієнта / не вище 0.25 (середнє значення					

Забороняється повне або часткове передруковування протоколу без дозволу ТОВ "ВСП "Південтест"
Протокол поширюється тільки на випробуваний зразок!

Найменування показника (характеристики) продукції	Номер пункту НД	Нормоване значення	Фактичне значення		Нормативні документи на методики випробувань
			4i-10ar-4-10ar-4i		
I	2	3	4		5
	EN 1279-3; п.5.1- EN 1279-1)	показника вологопроникності I_{av} , п'яти випробувальних зразків, не повинен перевищувати значення 0,20)			
ДСТУ Б EN 1279-4:2013					
Міцність герметизації Всі герметики контурного ущільнення повинні мати достатню адгезійну і когезійну міцність	п.4.1 та (п.4.2 - ДСТУ Б EN 1279- 2:2013; п.4.4 - ДСТУ Б EN 1279- 3:2013; п.5.1 - ДСТУ Б EN 1279- 1:2013))	для того, щоб клейові з'єднання могли розтягуватися, при цьому всі дефекти не повинні бути в зоні, обмеженій трикутником ОАВ, рис. 1. Якщо під час випробування міцності клейового з'єднання скло- герметик-скло (вид збоку) втрата адгезії або когезії поширюється по всій глибині герметика в області ОАВ, рис. 1, то зразок не витримує випробування на герметичність (див. рис. 2). При прийнятті рішення про результати випробування може застосовуватися метод пропускання світла через дефектну ділянку. Руйнування скла під час випробування не є негативним результатом за умови, що для визначення середньоарифметичного значення є достатня кількість клейових з'єднань з задовільними результатами.	Зразки витримали випробування. Під навантаженням, протягом 15 хв., показання верхнього індикатора 1кам. - 0,005 мм, 2кам. - 0,004 мм.		р.5
ДБН В.2.6-31:2016, ДСТУ Б EN 1279-5:2013					
Теплотехнічні показники, $m^2 \cdot K/Bt$	п.4.3.2.12	Мінімально допустиме значення опору теплопередачі ($R_{q \min}$), $m^2 \cdot K/Bt$, не менше: 0,75 – для 1 температурної зони 0,60 – для 1 температурної зони	Приведений опір теплопередачі $m^2 \cdot K/Bt$ 1,14		EN 673
Класи (згідно з ДСТУ Б В.2.6-23)		A1 — 0,80 і більше; A2 — від 0,75 до 0,79; B1 — від 0,70 до 0,74; B2 — від 0,65 до 0,69; B1 — від 0,60 до 0,64; B2 — від 0,55 до 0,59; Г1 — від 0,50 до 0,54; Г2 — від 0,45 до 0,49; Д1 — від 0,40 до 0,44; Д2 — від 0,35 до 0,39	A1		п.8.12, ДСТУ Б В.2.6-17 EN 673

Таблиця 5.8

Найменування показника (характеристики) продукції	Номер пункту НД	Нормоване значення	Фактичне значення	Нормативні документи на методики випробувань
1	2	3	4	5
ДСТУ Б EN 1279-1:2013				
Довговічність забезпечується	п.5.1	- коефіцієнтом вологопроникності <i>I</i> , який забезпечується відповідно до EN 1279-2;	Див. результати випробувань за відповідними НД	EN 1279-2 EN 1279-4

Заборонається повне або часткове передрукування протоколу без дозволу ТОВ "ВСЦ "Південтест"

Протокол поширюється тільки на випробовуваний зразок!

Найменування показника (характеристики) продукції	Номер пункту НД	Нормоване значення		Фактичне значення	Нормативні документи на методики випробувань		
		3	4				
1	2	- міцністю герметизації кромки згідно з EN 1279-4.		4i-16-4-12-4i На поверхні скла з'являються інтерференційні кольори	5 дод.С		
Оптичні і візуальні властивості склопакету	п.5.2	- смуги Брюстера	Якщо поверхня скла має практично ідеальну площину, паралельність й якість поверхні високе, на склопакеті з'являються інтерференційні кольори. Це лінії різного кольору в результаті розкладання сонячного світла. Це явище не є дефектом, воно властиво склопакетам				
		- кільця Ньютона	Цей оптичний ефект проявляється тільки в дефектних склопакетах, коли два скла доторкаються або майже доторкаються в центрі. Оптичний ефект являє собою серію концентричних кілець із центром у точці контакту стекол				
		- інші кольори	Деякі оброблені стекла показують характерне фарбування, наприклад загартоване скло, термічно змінене				
		- натуральні кольори прозорого скла	Прозоре скло має легкий ясно- зелений відтінок, особливо на краях. Він стає більше видимим при більшій товщині скла				
Розміри і допуски		п.5.3					
Висота і ширина пакета	п.5.3.2			460x1250 мм	EN 1279-1		
Відхилення товщини по контуру склопакета	п.5.3.3 табл.3	граничні відхилення на склопакети (IGU) за товщиною при використанні флоат-скла, не більше		е) Відхилення товщини - 0,2 мм	EN 1279-1		
		Перший лист скла	Другий лист скла				
		Відхилення товщини IGU					
		A	Відпалене скло			±1,0 мм	
		B	Відпалене скло			Загартоване або змінене скло	±1,5 мм
		C	Відпалене скло			Багатошарове скло	±1,0 мм
		Товщина ≤ 6 мм, а загальна товщина ≤ 12 мм					
		Всі інші випадки				±1,5 мм	
D	Відпалене скло	Узорчатє скло	±1,5 мм				

Забороняється повне або часткове передрукування протоколу без дозволу ТОВ "ВСЦ "Південтест"
Протокол поширюється тільки на випробовуваний зразок!

Найменування показника (характеристики) продукції	Номер пункту НД	Нормоване значення				Фактичне значення	Нормативні документи на методику випробувань
		3				4i-16-4-12-4i	
1	2	3				4	5
		e	Загартоване або зміцнене скло			±1,5 мм	
		f	Загартоване або зміцнене скло Скло/пластик композити			±1,5 мм	
		g	Загартоване або зміцнене скло Узорчає скло			±1,5 мм	
		h	Скло/пластик композит			±1,5 мм	
		ДСТУ Б EN 1279-2:2013					
Коефіцієнт вологопроникності	п.4.1 (п.4.3- EN 1279-3; п.5.1- EN 1279-1)	Склопакет з найвищим показником вологопроникності повинен мати значення коефіцієнта I не вище 0,25 (середнє значення показника вологопроникності I _{ср} п'яти випробувальних зразків, не повинен перевищувати значення 0,20)				0,19 (19%)	
ДСТУ Б EN 1279-4:2013							
Міцність герметизації Всі герметики контурного ущільнення повинні мати достатню адгезійну і когезійну міцність	п.4.1 та (п.4.2 - ДСТУ Б EN 1279-2:2013; п.4.4 - ДСТУ Б EN 1279-3:2013; п.5.1 - ДСТУ Б EN 1279-1:2013))	для того, щоб клейові з'єднання могли розтягуватися, при цьому всі дефекти не повинні бути в зоні, обмеженій трикутником ОАВ, рис. 1. Якщо під час випробування міцності клейового з'єднання скло-герметик-скло (вид збоку) втрата адгезії або когезії поширюється по всій глибині герметика в області ОАВ, рис. 1, то зразок не витримує випробування на герметичність (див. рис. 2). При прийнятті рішення про результати випробування може застосовуватися метод пропускання світла через дефектну ділянку. Руйнування скла під час випробування не є негативним результатом за умови, що для визначення середньоарифметичного значення є достатня кількість клейових з'єднань з задовільними результатами.				Зразки витримали випробування. Під навантаженням, протягом 15 хв., показання верхнього індикатора 1кам. - 0,005 мм, 2кам. - 0,004 мм.	p.5
ДБН В.2.6-31:2016, ДСТУ Б EN 1279-5:2013							
Теплотехнічні показники, м²·К/Вт	п.4.3.2.12	Мінімально допустиме значення опору теплопередачі (R _{q min}), м²·К/Вт, не менше: 0,75 – для 1 температурної зони 0,60 – для 1 температурної зони				Приведений опір теплопередачі м²·К/Вт 1,11	EN 673
Класи (згідно з ДСТУ Б В.2.6-23)		A1 — 0,80 і більше; A2 — від 0,75 до 0,79; B1 — від 0,70 до 0,74; B2 — від 0,65 до 0,69; B1 — від 0,60 до 0,64; B2 — від 0,55 до 0,59; Г1 — від 0,50 до 0,54; Г2 — від 0,45 до 0,49; Д1 — від 0,40 до 0,44; Д2 — від 0,35 до 0,39				A1	п.8.12, ДСТУ Б В.2.6-17 EN 673

Забороняється повне або часткове передрукування протоколу без дозволу ТОВ "ВСЦ "Південтест"

Протокол поширюється тільки на випробовуваний зразок!

Таблиця 5.9

Найменування показника (характеристики) продукції	Номер пункту НД	Нормоване значення	Фактичне значення		Нормативні документи на методи випробувань
			4-10ar-4-10ar-4i		
1	2	3		4	5
ДСТУ Б EN 1279-1:2013					
Довговічність забезпечується	p.5.1	- коефіцієнтом вологостійкості I, який забезпечується відповідно до EN 1279-2; - міцністю герметизації кромки згідно з EN 1279-4.		Див. результати випробувань за відповідними НД	EN 1279-2 EN 1279-4
	p.5.2	- смуги Брюстера - кільця Ньютона - інші кольори		Якщо поверхня скла має практично ідеальну площину, паралельність й якість поверхні високе, на склопакеті з'являються інтерференційні кольори. Це лінії різного кольору в результаті розкладання сонячного світла. Це явище не є дефектом, воно властиво склопакетам Цей оптичний ефект проявляється тільки в дефектних склопакетах, коли два скла доторкаються або майже доторкаються в центрі. Оптичний ефект являє собою серію концентричних кілець із центром у точці контакту стекол Деякі оброблені скла показують характерне фарбування, наприклад загартоване скло, термічно зміцнене	дод.С
Розміри і допуски	p.5.3	- натуральні кольори прозорого скла		Прозоре скло має легкий ясно-зелений відтінок	
	p.5.3.2	Висота і ширина пакета		460x1250 мм	EN 1279-1
Відхилення товщини по контуру склопакета	p.5.3.3 табл.3	граничні відхилення на склопакеті (IGU) за товщиною при використанні флоат-скла, не більше		е) Відхилення товщини	EN 1279-1
	Перший лист скла		Другий лист скла	Відхилення товщини IGU	
A		Відпалене скло		±1,0 мм	
B		Загартоване або зміцнене скло		±1,5 мм	
				- 0,2 мм	

Забороняється повне або часткове передрукування протоколу без дозволу ТОВ "ВСЦ "Південтест"
Протокол поширюється тільки на випробовуваний зразок!

Найменування показника (характеристики) продукції	Номер пункту НД	Нормоване значення			Фактичне значення	Нормативні документи на методику випробувань
		1	2	3		
					4-10ar-4-10ar-4i	5

Забороняється повне або часткове передрукування протоколу без дозволу ТОВ "ВСЦ "Південтест"
Протокол поширюється тільки на випробовуваний зразок!

Найменування показника (характеристики) продукції	Номер пункту НД	Нормоване значення	Фактичне значення	Нормативні документи на методики випробувань
			4-10ar-4-10ar-4i	
1	2	3	4	5
B.2.6-23)		B1 — від 0,70 до 0,74; B2 — від 0,60 до 0,64; Г1 — від 0,50 до 0,54; Д1 — від 0,40 до 0,44; B2 — від 0,65 до 0,69; B2 — від 0,55 до 0,59; Г2 — від 0,45 до 0,49; Д2 — від 0,35 до 0,39		ДСТУ Б B.2.6-17 EN 673

Таблиця 5.10

Найменування показника (характеристики) продукції	Номер пункту НД	Нормоване значення	Фактичне значення		Нормативні документи на методики випробувань
			4-16-4cat.біл		
1	2	3			5
ДСТУ Б EN 1279-1:2013					
Довговічність забезпечується	п.5.1	- коефіцієнтом вологостійкості I, який забезпечується відповідно до EN 1279-2; - міцністю герметизації кромки згідно з EN 1279-4.	Див. результати випробувань за відповідними НД		EN 1279-2 EN 1279-4
Оптичні і візуальні властивості склопакету	п.5.2	- смуги Брюстера Якщо поверхня скла має практично ідеальну площину, паралельність й якість поверхні високе, на склопакеті з'являються інтерференційні кольори. Це лінії різного кольору в результаті розкладання сонячного світла. Це явище не є дефектом, воно властиво склопакетам	На поверхні скла з'являються інтерференційні кольори		дод.С
		- кільця Ньютона Цей оптичний ефект проявляється тільки в дефектних склопакетах, коли два скла доторкаються або майже доторкаються в центрі. Оптичний ефект являє собою серію концентричних кілець із центром у точці контакту стекол	Не виявлений оптичний ефект у склопакеті		
		- інші кольори Деякі оброблені стекла показують характерне фарбування, наприклад загартоване скло, термічно змінене	Випробуваний склопакет мають легке затемнення, пов'язане із застосуванням енергозберігаючого скла		
		- натуральні кольори Прозоре скло має легкий ясно-зелений відтінок, особливо на краях. Він стає більше видимим при більшій товщині скла	Прозоре скло має легкий ясно-зелений відтінок		

Забороняється повне або часткове передруковування протоколу без дозволу ТОВ "ВСЦ "Південтест"
Протокол поширюється тільки на випробовуваний зразок!

Найменування показника (характеристики) продукції	Номер пункту НД	Нормоване значення		Фактичне значення	Нормативні документи на методики випробувань
		3	4		
1	2			4-16-4сат.біл	5
Розміри і допуски	п.5.3				
Висота і ширина пакета	п.5.3.2			460x1250 мм	EN 1279-1
Відхилення товщини по контуру склопакета	п.5.3.3 табл.3	,граничні відхилення на склопакети (IGU) за товщиною при використанні фліоат-скла, не більше		е) Відхилення товщини	EN 1279-1
		Перший лист скла	Другий лист скла	Відхилення товщини IGU	
		A	Відпалене скло	±1,0 мм	
		B	Загартоване або зміцнене скло	±1,5 мм	
		C	Відпалене скло	±1,0 мм	
		Товщина ≤ 6 мм, а загальна товщина ≤ 12 мм			
		Всі інші випадки		±1,5 мм	
		d	Відпалене скло	±1,5 мм	
		e	Загартоване або зміцнене скло	±1,5 мм	
		f	Загартоване або зміцнене скло	±1,5 мм	
		g	Загартоване або зміцнене скло	±1,5 мм	
		h	Скло/пластик композит	±1,5 мм	
ДСТУ Б EN 1279-2:2013					
Коефіцієнт вологопроникності	п.4.1 (п.4.3- EN 1279-3; п.5.1- EN 1279-1)	Склопакет з найвищим показником вологопроникності повинен мати значення коефіцієнта l не вище 0,25 (середнє значення показника вологопроникності l _{av} п'яти випробувальних зразків, не повинен перевищувати значення 0,20)		0,19 (19%)	
ДСТУ Б EN 1279-4:2013					
Міцність герметизації Всі герметики контурного ущільнення повинні мати достатню адгезійну і когезійну	п.4.1 та (п.4.2 - ДСТУ Б EN 1279-2:2013; п.4.4 - ДСТУ Б EN 1279-1)	для того, щоб клейові з'єднання могли розтягуватися, при цьому всі дефекти не повинні бути в зоні, обмежений трикутником ОАВ, рис. 1. Якщо під час випробування міцності клейового з'єднання скло-герметик-скло (вид збоку) втрача адгезії або когезії поширюється по всій глибині герметика в області ОАВ, рис. 1, то зразок не витримав випробування на герметичність (див. рис. 2). При прийнятті рішення		Зразки витримали випробування. Під навантаженням, протягом 15 хв., показання верхнього індикатора	р.5

Забороняється повне або часткове передруковування протоколу без дозволу ТОВ "ВСП "Південтест"

Протокол поширюється тільки на випробовуваний зразок!

Найменування показника (характеристики) продукції	Номер пункту НД	Нормоване значення	Фактичне значення		Нормативні документи на методики випробувань
			4-16-4сат.біл		
1	2	3	4		5
міцність	3:2013; п.5.1 - ДСТУ Б EN 1279-1:2013))	про результати випробування може застосовуватися метод пропускання світла через дефектну ділянку. Руйнування скла під час випробування не є негативним результатом за умови, що для визначення середньоарифметичного значення є достатня кількість клейових з'єднань з задовільними результатами.	1кам. - 0,005 мм, 2кам. - 0,004 мм.		
ДБН В.2.6-31:2016, ДСТУ Б EN 1279-5:2013					
Теплотехнічні показники, м²·К/Вт	п.4.3.2.12	Мінімально допустиме значення опору теплопередачі (R _{q min}), м²·К/Вт, не менше: 0,75 – для 1 температурної зони 0,60 – для 1 температурної зони	Приведений опір теплопередачі м²·К/Вт		EN 673
Класи (згідно з ДСТУ Б В.2.6-23)		A1 — 0,80 і більше; B1 — від 0,70 до 0,74; B1 — від 0,60 до 0,64; Г1 — від 0,50 до 0,54; Д1 — від 0,40 до 0,44; A2 — від 0,75 до 0,79; B2 — від 0,65 до 0,69; B2 — від 0,55 до 0,59; Г2 — від 0,45 до 0,49; Д2 — від 0,35 до 0,39	0,36 Д2		п.8.12, ДСТУ Б В.2.6-17 EN 673

6. Опис, стан та ідентифікація виробу, що пройшов випробування:

7. Відхили, доповнення, винятки:

8. Окремі думки, погляди та тлумачення:

Виконавці:

інженер з налагодження та випробувань
Відповідальний за формування протоколу
заступник начальника лабораторії



О.С. Тертишник

К.О. Яковлева

Забороняється повне або часткове передрукування протоколу без дозволу ТОВ "ВСЦ "Південтест"
Протокол поширюється тільки на випробуваний зразок!