



УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ  
ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ МНС УКРАЇНИ

\*

НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ЦЕНТР  
Атестат акредитації № 2Н278 від 16.01.2012 р.

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Начальник науково-  
дослідного центру,  
канд. техн. наук



**К.І.СОКОЛЕНКО**

“ 3 ” жовтня 2012 р.

**ПРОТОКОЛ № 205/2Ц/1-2012**

ВИПРОБУВАНЬ З ВИЗНАЧЕННЯ ГРУПИ ГОРЮЧОСТІ ЗГІДНО З 7 ДСТУ Б В.2.7-19-95  
(ГОСТ 30244-94) ЗРАЗКІВ ПОЛІКАРБОНАТНОГО МАТЕРІАЛУ ТОРГОВОЇ МАРКИ "SUNLITE"  
ВИРОБНИЦТВА КОРПОРАЦІЇ "PALRAM INDUSTRIES LTD" (Ізраїль)

Київ-2012

Науково-дослідний центр УкрНДСЗ МНС України	
№ документа	205 під 5.10 2012 р.
Всього пресій	2
аркуш	1 підпис

Дата проведення  
випробувань: 07 вересня 2012 р.

Умови у приміщенні:  
температура повітря 23,8°C  
атмосферний тиск 747 мм рт. ст.  
відносна вологість повітря 69 %

**ВИПРОБУВАЛЬНИЙ ЦЕНТР:** Науково-дослідний центр (НДЦ) УкрНДЦЗ МНС України.

Адреса: 01011, м. Київ, вул. Рибальська, 18.

Телефони: 280-33-10, 254-58-36.

**МІСЦЕ ПРОВЕДЕННЯ ВИПРОБУВАНЬ:** Пожежно-випробувальний полігон УкрНДЦЗ (с. Дмитрівка Кисво-Святошинського району Київської області).

**ЗАМОВНИК ВИПРОБУВАНЬ:** Корпорація "Palram Industries LTD" (Ізраїль).

Адреса: 30035 Israel, Ramat Yohanan.

Телефон: +972-4-8681401

Випробування проведено на підставі договору № 271-12 від 17.07.2012 р.

**ОБ'ЄКТ ВИПРОБУВАНЬ:** Полікарбонатний матеріал торгової марки "Sunlite" виробництва корпорації "Palram Industries LTD" (Ізраїль).

**ЗРАЗКИ ДЛЯ ВИПРОБУВАНЬ:** Випробуванням піддавали 12 (дванадцять) зразків прозорого матеріалу розмірами 1000 мм × 190 мм, середньою загальною товщиною 8,4 мм (товщина стінок з обох боків становить 0,4 мм, товщина внутрішніх перегородок - 0,2 мм). Зразки матеріалу були закріплені на негорючій основі (азбестоцементний лист завтовшки 10 мм). Кондиціонування зразків проводили за температури повітря ( $23 \pm 2$ ) °C та відносної вологості повітря ( $50 \pm 5$ ) % протягом 48 годин.

**ВИПРОБУВАЛЬНЕ ОБЛАДНАННЯ ТА ЗАСОБИ ВИМІРЮВАЛЬНОЇ ТЕХНІКИ:** Для випробувань використовували установку УВГБМ-1 згідно з ДСТУ Б В.2.7-19-95 (атестат № 761, термін дії до 12.11.2012 р.) і засоби вимірювальної техніки, які перелічено в таблиці 1.

Таблиця 1 – Засоби вимірювальної техніки

№ п/п	Найменування	Заводський номер	Діапазон вимірювання	Клас точності або похибка засобу вимірювальної техніки	Дата наступної атестації, перевірки
1	ІВС "Термоконг"	б/п	Від 0 °C до 1200 °C	$\pm 0,35$ %	07.2013
2	Термопара ТХА (4 одиниці)	б/п	Від 0 °C до 333 °C; від 334 °C до 1200 °C	$\pm 2,5$ °C; $\pm 0,0075 \cdot T_{\text{вим}}$	03.2013
3	Секундомір СОС пр. 2Б-2-000	6601	Від 0 с до 3600 с; від 0 с до 60 с; більше 60 с	2 клас точності; $\pm (0,4 \cdot \tau_{\text{вим}} / 60)$ с; $\pm (0,4 + 1,5 \cdot (\tau_{\text{вим}} - 60) / 3540)$ с	11.2012
4	Лінійка вимірювальна	б/п	Від 0 мм до 1000 мм	$\pm 1,0$ мм	11.2012
5	Штангенциркуль ШЦ-1	3348646	Від 0 мм до 125 мм	2 клас точності; $\pm 0,1$ мм	03.2013
6	Ваги РН-10п13у	18876	Від 0 кг до 2,5 кг; від 2,5 кг до 10 кг	$\pm 0,005$ кг; $\pm 0,0075$ кг	04.2013
7	Пенхрометр аспіраційний МВ-4М	14689	Від мінус 10 °C до 50 °C; від 10 % до 100 %	$\pm 0,2$ °C; $\pm 4$ %	02.2013
8	Барометр-анероїд М67	909	Від 600 мм рт. ст. до 800 мм рт. ст.	$\pm 1$ мм рт. ст.	02.2013

Науково-дослідний центр  
УкрНДЦЗ МНС України  
№ документа 105 від 5.10.2012 р.  
Всього аркушів 5  
підпис Григорук

**МЕТОД ВИПРОБУВАНЬ:** Згідно з ДСТУ Б В.2.7-19-95 (ГОСТ 30244-94) *Матеріали будівельні. Методи випробувань на горючість* будівельні матеріали поділяють на негорючі (НГ) та горючі (Г). Суть методу випробувань з визначення групи горючості горючих будівельних матеріалів згідно з 7 ДСТУ Б В.2.7-19-95 (ГОСТ 30244-94) полягає у введенні одночасно чотирьох зразків, закріплених у тримачі, в камеру згоряння, дії на зразки полум'я від джерела запалювання з заданими параметрами (фіксовані витрати газу та повітря) протягом 10 хвилин та визначенні для кожного випробування таких параметрів горючості:

- температури димових газів (Т);
- тривалості самостійного горіння ( $\tau_{cr}$ );
- ступеня пошкодження за довжиною ( $S_L$ );
- ступеня пошкодження за масою ( $S_m$ ).

Обчислюють середнє арифметичне значення параметрів горючості для трьох випробувань.

За результатами випробувань горючі (Г) будівельні матеріали в залежності від значень параметрів горючості матеріалу поділяють на чотири групи горючості – Г 1, Г 2, Г 3, Г 4 – відповідно до таблиці 2. Якщо за різними параметрами матеріал має бути віднесений до різних груп горючості, то його відносять до більш небезпечних.

Таблиця 2 - Класифікація горючих будівельних матеріалів згідно з ДСТУ Б В.2.7-19-95 (ГОСТ 30244-94)

Група горючості матеріалів	Параметри горючості			
	Температура димових газів Т, °С	Ступінь пошкодження за довжиною $S_L$ , %	Ступінь пошкодження за масою $S_m$ , %	Тривалість самостійного горіння $\tau_{cr}$ , с
Г 1	$\leq 135$	$\leq 65$	$\leq 20$	0
Г 2	$\leq 235$	$\leq 85$	$\leq 50$	$\leq 30$
Г 3	$\leq 450$	$> 85$	$\leq 50$	$\leq 300$
Г 4	$> 450$	$> 85$	$> 50$	$> 300$

**Примітка:** Для матеріалів груп горючості Г1-Г3 не допускається утворення крапель розплаву, що горять під час випробувань.

**РЕЗУЛЬТАТИ ВИПРОБУВАНЬ:** Результати випробувань наведено у таблиці 3.



Таблиця 3 – Результати випробувань зразків полікарбонатного матеріалу торгової марки "Sunlite" виробництва корпорації "Palram Industries LTD" (Ізраїль)

№ випробування	№ зразка	Початкова температура $T_{пр}$ , °С	Максимальна температура димових газів $T_1$ , °С	Середнє арифметичне значення температури димових газів $T_{гр}$ , °С	Довжина пошкодженої зони $L$ , мм	Середнє арифметичне значення довжини пошкодженої зони $L_{ср}$ , мм	Ступінь пошкодження зразків за довжиною $S_L$ , %	Маса зразка до випробувань $m_1$ , г	Маса зразка після випробувань $m_2$ , г	Середнє арифметичне значення втрати маси $\Delta m_{ср}$ , г	Ступінь пошкодження зразків за масою $S_{ср}$ , %	Тривалість самостійного горіння зразків $t$ , с
1	1	25	84	85,0	190	191,3	19,1	4195	4115	78,8	1,9	горіння відсутнє
	2	26	81		190			4285	4185			
	3	24	88		195			4230	4155			
	4	24	87		190			4240	4180			
2	5	28	97	97,0	205	203,8	20,4	4245	4155	82,5	2,0	горіння відсутнє
	6	29	94		200			4305	4205			
	7	29	98		205			4095	4010			
	8	27	99		205			4320	4265			
3	9	28	97	99,3	200	206,3	20,6	4175	4045	98,8	2,3	горіння відсутнє
	10	28	98		205			4340	4235			
	11	27	100		210			4300	4200			
	12	27	102		210			4260	4200			
Середні арифметичні значення для трьох випробувань (округлено до цілого числа)				94			20				2	горіння відсутнє

Примітка: Під час випробувань не відбувалось утворення крапель розплаву, що горять.  
 Максимальна похибка результату вимірювання початкової температури становить  $\pm 2,8$  °С.  
 Максимальна похибка результату вимірювання температури димових газів становить  $\pm 2,9$  °С.  
 Максимальна похибка результату вимірювання довжини становить  $\pm 1,4$  мм.  
 Максимальна похибка результату вимірювання маси становить  $\pm 6,1$  г.

**ВИСНОВОК:** Згідно з 5.3 ДСТУ Б В.2.7-19-95 (ГОСТ 30244-94) зразки полікарбонатного матеріалу торгової марки "Sunlite" середньою загальною товщиною 8,4 мм виробництва корпорації "Palram Industries LTD" (Ізраїль), які були закріплені на негорючій основі (азбестоцементний лист завтовшки 10,0 мм), належать до матеріалів групи горючості Г1 (за пожежно-технічною класифікацією 2.3 ДБН В.1.1-7-2002 *Пожежна безпека об'єктів будівництва - матеріали низької горючості*).

**ПРИМІТКИ:**

1. *Протокол № 205/2Ц/1-2012 стосується тільки зразків полікарбонатного матеріалу торгової марки "Sunlite" виробництва корпорації "Palram Industries LTD" (Ізраїль), які були піддані випробуванням.*

2. *Забороняється повне чи часткове передрукування та копіювання протоколу № 205/2Ц/1-2012 без дозволу НДЦ УкрНДЦЗ МНС України.*

3. *Копії протоколу № 205/2Ц/1-2012 чинні тільки в разі їх завірення в НДЦ УкрНДЦЗ МНС України.*

Керівник випробувань:

Начальник науково-дослідного центру досліджень і випробувань у сфері пожежної та техногенної безпеки

В.В. Коваленко

Відповідальний за проведення випробувань:

Провідний інженер відділу досліджень і випробувань речовин і матеріалів на пожежну небезпеку

Є.М. Охоцький

Представник сектору метрології:

Інженер сектору метрології

Н.А. Поворознок

Науково-дослідний центр УкрНДЦЗ МНС України			
№ документа	205	від	5.10.2012
Всього аркушів	5		
аркуш	5	підпис	