



УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ
ПОЖЕЖНОЇ БЕЗПЕКИ МНС УКРАЇНИ

*

НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ЦЕНТР
Атестат акредитації № 2Т278 від 30.12.2005 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ

Начальник науково-
дослідного центру,
канд. техн. наук, с. н. с.



О.І. ШКОРУП

"14" червня 2007 р.

ПРОТОКОЛ № 217/1Ц-2007

ВИПРОБУВАНЬ З ВИЗНАЧЕННЯ ГРУПИ ГОРЮЧОСТІ ЗГІДНО З 7 ДСТУ Б В.2.7-19-95
(ГОСТ 30244-94) ЗРАЗКІВ ПІНОПОЛІСТИРОЛЬНОЇ ПЛИТИ ПСБ-С-25
ВИРОБНИЦТВА ТОВ "ПОЛІМЕР-СЛАВУТИЧ" (КИЇВСЬКА ОБЛ., М. СЛАВУТИЧ)

Київ-2007

Науково-дослідний центр досліджень та випробувань на технічну безпеку УкрНДПБ МНС України			
№ документа	217/1Ц	від	14 06 2007 р.
Всього аркушів	6	підпис	<i>[Signature]</i>
аркуш	7		

Дата проведення
випробувань: 30 травня 2007 р.

Умови у приміщенні:
температура повітря 23,4 °С
атмосферний тиск 739 мм рт. ст.
відносна вологість повітря 65 %

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

Адреса центру: 01011, м. Київ, вул. Рибальська, 18.
Телефони: 280-33-10, 254-58-36.

МІСЦЕ ПРОВЕДЕННЯ ВИПРОБУВАНЬ: Пожежно-випробувальний полігон УкрНДПБ МНС України (с. Дмитрівка Києво-Святошинського району Київської області).

ЗАМОВНИК ВИПРОБУВАНЬ: ТОВ "Полімер-Славутич".

Адреса: 07100, Київська обл., м. Славутич, Київський квартал, кв. 14.
Телефон: 8 (04479) 2-97-00.

Випробування проведено на підставі договору № 159-07 від 08.05.07 р.

ОБ'ЄКТ ВИПРОБУВАНЬ: Пінополістирольна плита ПСБ-С-25 виробництва ТОВ "Полімер-Славутич" (Київська обл., м. Славутич).

ЗРАЗКИ ДЛЯ ВИПРОБУВАНЬ: Випробуванням піддавали 12 (дванадцять) зразків матеріалу білого кольору. За даними Замовника, для виготовлення пінополістирольних плит використовувалась сировина з підвищеним вмістом антипірену (гексабромциклододекан). Розміри зразків 1000 мм × 190 мм, середня товщина 49,0 мм. Зовнішній вигляд зразків після випробувань наведено на рисунку 1.

ВИПРОБУВАЛЬНЕ ОБЛАДНАННЯ ТА ЗАСОБИ ВИМІРЮВАЛЬНОЇ ТЕХНІКИ:

Для випробувань використовували установку УВГБМ-1 згідно з ДСТУ Б В.2.7-19-95 (атестат № 520, термін дії до 08.2008 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, повірки
1	ІВС "Термоконт"	б/н	Від 0 °С до 1200 °С	± 0,35 %	07.2007
2	Термопара ТХА (4 одиниці)	б/н	Від 0 °С до 333 °С; від 334 °С до 1200 °С	± 2,5 °С; ± 0,0075·Т _{вим}	09.2007
3	Секундомір «Агат» СОС пр. 2Б-2-000	3401	Від 0 с до 3600 с; від 0 с до 60 с; більше 60 с	2 клас точності; ± (0,4·τ _{вим} / 60) с; ± (0,4+1,5·(τ _{вим} -60)/3540) с	03.2008
4	Лінійка вимірювальна	б/н	Від 0 мм до 1000 мм	± 1,0 мм	10.2007
5	Штангенциркуль ШЦ-1	3345587	Від 0 мм до 125 мм	2 клас точності; ± 0,1 мм	07.2007
6	Ваги MW-1200	990200057	Від 0 г до 1200 г	± 0,05 г	04.2008
7	Психрометр аспіраційний МВ-4М	14689	Від мінус 10 °С до 50 °С; від 10 % до 100 %	± 0,2 °С; ± 4 %	02.2008
8	Барометр-анероїд М67	797	Від 600 мм рт. ст. до 800 мм рт. ст.	± 1 мм рт. ст.	01.2008

Науково-дослідний центр досліджень та випробувань
для пожежної безпеки УкрНДПБ МНС України
№ документа 217/14 від "14" 06 2007р.
Всього аркушів 6
аркуш 2 підпис 6 1



Рисунок 1 – Зовнішній вигляд зразків пінополістирольної плити ПСБ-С-25 виробництва ТОВ "Полімер-Славутич" (Київська обл., м. Славутич) після випробувань

Державно-дослідний центр досліджень та випробувань			
на технічну підприємству УкрНДПБ МНС України			
№ документа	217/24	від "16" 06	2007 р.
Всього аркушів	6	підпис	
аркуш	3		1

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 (T);
- тривалості самостійного горіння (τ_{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 $T, ^\circ\text{C}$	Ступінь пошкодження за довжиною $S_L, \%$	Ступінь пошкодження за масою $S_m, \%$	Тривалість самостійного горіння τ_{cr}, c
Г 1	≤ 135	≤ 65	≤ 20	0
Г 2	≤ 235	≤ 85	≤ 50	≤ 30
Г 3	≤ 450	> 85	≤ 50	≤ 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 пінополістирольної плити ПСБ-С-25 виробництва ТОВ "Полімер-Славутич" (Київська обл., м. Славутич)

№ випробування	№ зразка	Початкова температура $T_{п}, ^\circ\text{C}$	Максимальна температура димових газів $T, ^\circ\text{C}$	Середнє арифметичне значення температури димових газів $T_{ср}, ^\circ\text{C}$	Довжина пошкодженої зони $L, \text{мм}$	Середнє арифметичне значення довжини пошкодженої зони $L_{ср}, \text{мм}$	Ступінь пошкодження зразків за довжиною $S_L, \%$	Маса зразка до випробувань $m_1, \text{г}$	Маса зразка після випробувань $m_2, \text{г}$	Середнє арифметичне значення втрати маси $\Delta m_{ср}, \text{г}$	Ступінь пошкодження зразків за масою $S_m, \%$	Тривалість самостійного горіння зразків $t, \text{с}$
1	1	29	103	105,3	270	275,0	27,5	125,4	121,9	3,6	2,8	0
	2	28	108		280			128,8	125,2			
	3	29	106		280			129,6	126,0			
	4	29	104		270			130,9	127,2			
2	5	28	105	105,8	280	280,0	28,0	125,7	122,0	3,7	2,9	0
	6	27	99		270			125,1	121,6			
	7	29	109		280			129,8	126,0			
	8	29	110		290			131,0	127,1			
3	9	28	96	100,0	270	272,5	27,3	127,4	123,9	3,6	2,8	0
	10	31	102		280			126,8	123,1			
	11	29	101		270			128,2	124,6			
	12	29	101		270			129,2	125,5			
Середні арифметичні значення для трьох випробувань (округлено до цілого числа)				104			28				3	0

Примітка: Під час випробувань не відбувалось утворення крапель розплаву, що горять.

Максимальна похибка результату вимірювання початкової температури становить $\pm 2,8 ^\circ\text{C}$.

Максимальна похибка результату вимірювання температури димових газів становить $\pm 2,9 ^\circ\text{C}$.

Максимальна похибка результату вимірювання довжини становить $\pm 1,4 \text{ мм}$.

Максимальна похибка результату вимірювання маси становить $\pm 0,5 \text{ г}$.

Цей документ є власністю підприємства, яке його випробувало.
 Не можна використовувати для будь-яких цілей, крім як для документування результатів випробувань.
 Дата: 06.06.2017
 Підпис: [підпис]

ВИСНОВОК: Згідно з 5.3 ДСТУ Б В.2.7-19-95 (ГОСТ 30244-94) зразки пінополістирольної плити ПСБ-С-25 середньою товщиною 49,0 мм виробництва ТОВ "Полімер-Славутич" (Київська обл., м. Славутич) належать до групи горючості Г1 (за пожежно-технічною класифікацією 2.3 ДБН В.1.1-7-2002 *Пожежна безпека об'єктів будівництва - матеріали низької горючості*).

ПРИМІТКА:

1. *Протокол № 217/ІЦ-2007 стосується тільки зразків пінополістирольної плити ПСБ-С-25 виробництва ТОВ "Полімер-Славутич" (Київська обл., м. Славутич), які виготовлені з сировини з підвищеним вмістом антипірену, та були піддані випробуванням.*

2. *Забороняється повне чи часткове передрукування та копіювання протоколу № 217/ІЦ-2007 без дозволу НДЦ УкрНДІПБ МНС України.*

3. *Копії протоколу № 217/ІЦ-2007 чинні тільки в разі їх завірення в НДЦ УкрНДІПБ МНС України.*

Заступник начальника відділу
випробувань речовин та матеріалів НДЦ № 3

Ю.В. Долішній

Молодший науковий співробітник відділу
метрології та автоматизації досліджень
і випробувань НДЦ № 4

С.А. Міщенко

Науково-дослідний центр досліджень та випробувань на пожежну небезпечу УкрНДІПБ МНС України			
№ документа	217/ІЦ	від "14"	06 2007р.
Всього аркушів	6		
аркуш	6	підпис	
			1

Таблиця 2 – Результати випробувань

Режим випробувань та густина теплового потоку	Номер зразка для випробувань	Маса зразка (m), кг×10 ³	Світлопропускання, %		Коефіцієнт димоутворення для кожного зразка (D _m), м ² /кг
			(T ₀) початкове	(T _{min}) кінцеве	
Полум'яне горіння (35 кВт/м ²)	1	0,92	100,00	53,30	335,14
	2	0,62	100,00	66,70	320,05
	3	0,87	100,00	55,80	328,58
	4	0,96	100,00	52,70	326,95
	5	0,87	100,00	56,10	325,56
Середнє значення коефіцієнта димоутворення, 327,26 м ² /кг					

Гління (25 кВт/м ²)	1	0,95	100,00	26,80	679,18
	2	0,90	100,00	28,10	691,12
	3	0,93	100,00	27,40	682,12
	4	0,81	100,00	31,80	693,08
	5	0,90	100,00	28,00	693,06
Середнє значення коефіцієнта димоутворення, 687,71 м ² /кг					

Похибка визначення маси зразків склала 0,010 г.

ВИСНОВОК: Значення коефіцієнта димоутворення складає 687,71 м²/кг. Згідно з п. 2.14.2 ГОСТ 12.1.044-89, зразки пінопласту надані на випробування ТОВ „Полімер-Славутич”, класифікуються, як матеріал з високою димоутворювальною здатністю.

ПРИМІТКА:

1. Протокол № 03ДІ/2005 стосується тільки зразків пінопласту наданого на випробування ТОВ „Полімер-Славутич”.
2. Копії протоколу чинні тільки при їх завіренні в ДВЛ м.Києва.

Інженер ДВЛ
ст. лейтенант вн. служби



Б. С. Щукін