



УКРАЇНСЬКИЙ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ  
ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ

НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ЦЕНТР "ПОЖЕЖНА БЕЗПЕКА"



2H278  
ДСТУ ISO/IEC 17025

ЗАТВЕРДЖУЮ  
Начальник науково-  
дослідного центру



Т.М. СКОРОБАГАТЬКО

"15" серпня 2017 року



**ПРОТОКОЛ № 238/1-2017**

ВИПРОБУВАНЬ З ВИЗНАЧЕННЯ ГРУПИ ГОРЮЧОСТІ ЗГІДНО З 7 ДСТУ Б В.2.7-19-95  
(ГОСТ 30244-94) ЗРАЗКІВ ПІНОПОЛІЕТИЛЕНУ (ППЕ) З ЯКОГО ВИГОТОВЛЕНІ ТРУБКИ ІЗОЛЯЦІЙНІ  
(ТУ У В 2.7-22.2-39515427-001:2016 Вироби з пінополіетилену "Моноізол")  
ВИРОБНИЦТВА ТОВ "Моноізол" (м. Дніпро)

Київ-2017

Науково-дослідний центр "ПОЖЕЖНА БЕЗПЕКА"	
№ документа	238 від 25.08.2017
Всього сторінок	5
стор.	1 з 5

Дата проведення  
випробувань: 07 серпня 2017 року

Умови у приміщенні:  
температура повітря 21,4 °С  
атмосферний тиск 748 мм рт. ст.  
відносна вологість повітря 53 %

**ВИПРОБУВАЛЬНИЙ ЦЕНТР:** Науково-дослідний центр (НДЦ) "ПОЖЕЖНА БЕЗПЕКА".

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

Телефони: 254-58-36, 331-67-87.

**МІСЦЕ ПРОВЕДЕННЯ ВИПРОБУВАНЬ:** Пожежно-випробувальний полігон УкрНДЦЗ (вул. Центральна, комплекс 60, с. Дмитрівка Києво-Святошинського району Київської області).

**ЗАМОВНИК ВИПРОБУВАНЬ:** ТОВ "Моноізол".

Юридична адреса: 49000, м. Дніпро, вул. Благоева, 31-Г, офіс 203.

Телефон: (0569) 59-00-02.

Випробування проведено на підставі договору № 130-17 від 19.06.2017 р.

**ОБ'ЄКТ ВИПРОБУВАНЬ:** Пінополіетилен (ППЕ) з якого виготовлені трубки ізоляційні (ТУ У В 2.7-22.2-39515427-001:2016 Вироби з пінополіетилену "Моноізол") виробництва ТОВ "Моноізол" (м. Дніпро).

**ЗРАЗКИ ДЛЯ ВИПРОБУВАНЬ:** Випробуванням піддавали 12 (дванадцять) зразків матеріалу білого кольору розмірами 1000 мм × 190 мм, середньою товщиною 7,0 мм. Зразки матеріалу були закріплені на негорючій основі (азбестоцементний лист завтовшки 10 мм). Кондиціонування зразків проводили за температури повітря (23 ± 2) °С та відносної вологості повітря (50 ± 5) % протягом 48 годин.

**ВИПРОБУВАЛЬНЕ ОБЛАДНАННЯ ТА ЗАСОБИ ВИМІРЮВАЛЬНОЇ ТЕХНІКИ:** Для випробувань використовували установку для визначення групи горючості будівельних матеріалів (УВГБМ-1) згідно з ДСТУ Б В.2.7-19-95 (атестат № 1015, термін дії до 12.11.2018 р.) і засоби вимірювальної техніки, які перелічено в таблиці 1.

Таблиця 1 – Засоби вимірювальної техніки

№ п/п	Найменування	Заводський номер	Діапазон вимірювання	Клас точності, невизначеність/похибка засобу вимірювальної техніки	Дата наступної атестації, калібрування/ повірки
1	ІВС "Термоконг"	б/н	Від 0 °С до 1200 °С	$\Delta = \pm 0,35 \%$	10.2017
2	Термопара ТХА (4 одиниці)	б/н	Від 0 °С до 333 °С; від 334 °С до 1200 °С	$U = 1,05 \text{ } ^\circ\text{C}$ $\Delta = \pm 2,5 \text{ } ^\circ\text{C}$ $\Delta = \pm 0,0075 \cdot T_{\text{ном}}$	04.2018
3	Секундомір СОС пр. 2Б-2-000	3401	Від 0 с до 3600 с; від 0 с до 60 с; більше 60 с	2 клас точності; $U = 2,26 \text{ с}$ $\Delta = \pm (0,4 \cdot \tau_{\text{ном}} / 60) \text{ с}$ $\pm (0,4 + 1,5 \cdot (\tau_{\text{ном}} - 60) / 3540) \text{ с}$	07.2018
4	Лінійка вимірювальна	б/н	Від 0 мм до 1000 мм	$U = 0,1 \text{ мм} / \Delta = \pm 1,0 \text{ мм}$	12.2017
5	Штангенциркуль ШЦ-1	3339340	Від 0 мм до 125 мм	2 клас точності; $U = 0,2 \text{ мм} / \Delta = \pm 0,1 \text{ мм}$	12.2017
6	Ваги MW-1200	990200057	Від 0 г до 1200 г	$U = 0,10328 + 1,752E-04 /$ $\Delta = \pm 0,05 \text{ г}$	05.2018
7	Гігрометр "Testo" 608-H1	45037984	Від 0 °С до 50 °С від 2 % до 98 %	$\Delta = \pm 0,5 \text{ } ^\circ\text{C}$ $\Delta = \pm 3 \%$	07.2018
8	Барометр-анероїд М67	927	Від 600 мм рт. ст. до 800 мм рт. ст.	$\Delta = \pm 1 \text{ мм рт. ст.}$	12.2017

Науково-дослідний центр  
"ПОЖЕЖНА БЕЗПЕКА"  
№ документа 238 № 23.08.2017  
Володимир  
Сергій



**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 згорання, 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 ( $\tau_{cr}$ );
- 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 – Г1, Г2, Г3, Г4 – 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 $T$ , °C	Ступінь пошкодження за довжиною $S_L$ , %	Ступінь пошкодження за масою $S_m$ , %	Тривалість самостійного горіння $\tau_{cr}$ , c
Г1	$\leq 135$	$\leq 65$	$\leq 20$	0
Г2	$\leq 235$	$\leq 85$	$\leq 50$	$\leq 30$
Г3	$\leq 450$	$> 85$	$\leq 50$	$\leq 300$
Г4	$> 450$	$> 85$	$> 50$	$> 300$

**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 пінополіетилену (ППЕ) з якого виготовлені трубки ізольовані з пінополіетилену "Моноізол" (м. Дніпро) виробництва ТОВ "Моноізол"

№ випробування	№ зразка	Початкова температура $T_n, ^\circ\text{C}$	Максимальна температура димових газів $T, ^\circ\text{C}$	Середнє арифметичне значення температури димових газів $T_{sp}, ^\circ\text{C}$	Довжина пошкодженої зони $L, \text{мм}$	Середнє арифметичне значення довжини пошкодженої зони $L_{cp}, \text{мм}$	Стеупінь пошкодження зразків за довжиною $S_{12}, \%$	Маса зразка до випробувань $m_1, \text{г}$	Маса зразка після випробувань $m_2, \text{г}$	Середнє арифметичне значення втрати маси $\Delta m_{cp}, \text{г}$	Стеупінь пошкодження зразків за масою $S_m, \%$	Тривалість самостійного горіння зразків $t, \text{с}$
1	1	25	87	85,5	345	337,5	33,8	4216	4090	8,5	23,3	горіння відсутнє
	2	25	85		335			4194	4066			
	3	25	86		340			4212	4088			
	4	25	84		330			4058	3932			
2	5	24	87	87,8	350	352,5	35,3	4172	4054	9,0	24,6	горіння відсутнє
	6	23	89		355			4210	4094			
	7	23	87		350			4218	4098			
	8	24	88		355			4034	3914			
3	9	24	87	89,3	350	356,3	35,6	4174	4044	9,5	26,0	горіння відсутнє
	10	25	91		360			4064	3932			
	11	24	89		355			4232	4100			
	12	24	90		360			4236	4106			
Середні арифметичні значення для трьох випробувань (округлено до цілого числа)				88			35					

Примітки: 1. Під час випробувань не відбувалось утворення крапель розливу, що горять.  
 2. Маса зразків матеріалу визначали без негорючої основи.

Розширена невизначеність результату вимірювання температури димових газів становить  $\pm 4,7 ^\circ\text{C}$ .  
 Максимальна похибка результату вимірювання температури димових газів становить  $\pm 2,9 ^\circ\text{C}$ .  
 Розширена невизначеність результату вимірювання довжини становить  $\pm 1,6 \text{ мм}$ .  
 Максимальна похибка результату вимірювання довжини становить  $\pm 1,4 \text{ мм}$ .  
 Розширена невизначеність результату вимірювання маси зразків становить  $\pm 0,06 \text{ г}$ .  
 Максимальна похибка результату вимірювання маси зразків становить  $\pm 0,05 \text{ г}$ .





**ВИСНОВОК:** Згідно з 5.3 ДСТУ Б В.2.7-19-95 (ГОСТ 30244-94) зразки пінополіетилену (ППЕ) середньою товщиною 7,0 мм з якого виготовлені трубки ізоляційні (ТУ У В 2.7-22.2-39515427-001:2016 Вироби з пінополіетилену "Моноізол") виробництва ТОВ "Моноізол" (м. Дніпро), які були закріплені на негорючій основі (азбестоцементний лист завтовшки 10,0 мм), належать до матеріалів групи горючості Г2 (за пожежною класифікацією будівельних матеріалів п. А.3 додатку А ДБН В.1.1-7-2016 *Пожежна безпека об'єктів будівництва. Загальні вимоги* – матеріали помірної горючості).

**ПРИМІТКИ:**

1. Протокол № 238/1-2017 стосується тільки зразків пінополіетилену (ППЕ) з якого виготовлені трубки ізоляційні (ТУ У В 2.7-22.2-39515427-001:2016 Вироби з пінополіетилену "Моноізол") виробництва ТОВ "Моноізол" (м. Дніпро), які були піддані випробуванням.
2. Забороняється повне чи часткове передрукування та копіювання протоколу № 238/1-2017 без дозволу НДЦ "ПОЖЕЖНА БЕЗПЕКА".
3. Копії протоколу № 238/1-2017 чинні тільки в разі їх завірення в НДЦ "ПОЖЕЖНА БЕЗПЕКА".

Керівник випробувань:

Заступник начальника центру –  
начальник відділу речовин і матеріалів  
науково-випробувального центру



О.В. Добростан

Відповідальний за проведення випробувань:

Інженер відділу речовин і матеріалів  
науково-випробувального центру



К.О. Некрутенко

Представник сектору метрології:

Начальник сектору метрології



Є.Ю. Шеверев



Науково-дослідний центр "ПОЖЕЖНА БЕЗПЕКА"	
№ документа	238 від 23.08.2016
Володар	5
Віра	5

