

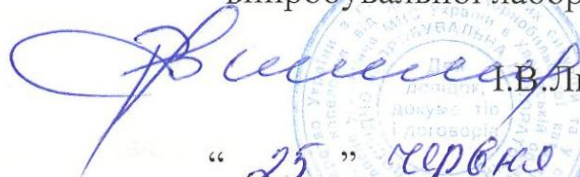


**ГОЛОВНЕ УПРАВЛІННЯ МНС УКРАЇНИ
В ХАРКІВСЬКІЙ ОБЛАСТІ**

ДОСЛІДНО-ВИПРОБУВАЛЬНА ЛАБОРАТОРІЯ

ЗАТВЕРДЖУЮ

Начальник дослідно-
випробувальної лабораторії


І.В. Липовий

“ 25 ” червня 2011 р.

ПРОТОКОЛ №19/14-2011

періодичних випробувань з визначення коефіцієнта димоутворення зразків покриття, виготовленого з композиції рідкої керамічної теплозахисної, згідно з п. 4.18 ГОСТ 12.1.044-89

Дата проведення випробувань: 23.06.2011 р.

Умови проведення випробувань: Умови кондиціонування зразків:

- температура 25 °С
- температура 22 °С
- атмосферний тиск 748 мм рт. ст.
- тривалість 48 год
- відносна вологість 58%

МІСЦЕ ПРОВЕДЕННЯ ВИПРОБУВАНЬ: Дослідно-випробувальна лабораторія (ДВЛ) при ГУ МНС України в Харківській області.

- Ліцензія ДДПБ МНС України на право проведення випробувань на пожежну небезпеку серії АВ №457420 (термін дії з 23.12.2009 р. по 23.12.14 р.).
- Свідоцтво про атестацію на проведення вимірювань у сфері поширення державного метрологічного нагляду №100-3244/2009, видане ДП «Харківський регіональний науково-виробничий центр стандартизації, метрології та сертифікації» 25.05.09 р. (термін дії до 24.05.12 р.).

Адреса лабораторії: Україна, 61010, м. Харків, вул. Квітчинська, 25, тел. (057) 733-27-95

ЗАМОВНИК ТОВ „ІНФО ВІТ”.
ВИПРОБУВАНЬ: Адреса: м. Харків, вул. Культури, 9, к.1
ОБ’ЄКТ Покриття, виготовлене з композиції рідкої керамічної теплозахисної згідно ТУ У26.6-33205528-001:2009. Виробник ТОВ „ІНФО ВІТ”.

ЗРАЗКИ ДЛЯ ВИПРОБУВАНЬ: Випробуванням піддавали 10 (десять) зразків покриття, виготовленого з композиції рідкої керамічної теплозахисної, білого кольору, що нанесено шаром 1,0 мм на фольгу розмірами 40x40 мм, товщиною 0,2 мм. Композиція складається з синтетичного каучуку, акрилових полімерів, керамічних (розміром 0,01 мм) та силіконових (розміром 0,02 мм) полих кульок.

Зразки покриття підготовлені замовником згідно акту підготовки зразків від 26.04.2011 р. та надані на випробування 06.05.2011 р.

ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ ВИПРОБУВАНЬ ТА ЗАСОБИ ВИМІРЮВАЛЬНОЇ ТЕХНІКИ:

Установка УД-1 згідно з п.4.18 ГОСТ 12.1.044-89 (Атестат відповідності вимогам нормативно-технічної документації №350/101 від 19.03.10 р. (термін дії до 19.03.12 р.)).

Таблиця 1. Засоби вимірювальної техніки

№ п/п	Найменування приладу чи обладнання	Заводський номер	Границя вимірювання	Клас точності або похибка засобів вимірювальної техніки	Дата наступної атестації, повірки
1	2	3	4	5	6
1	Секундомір СОПр-2а-2	9223	Від 0 до 1800 с	2 кл.	05.2012 р.
2	Ваги лабораторні ВЛА – 200	462	до 200 г	2 кл.	05.2012 р.
3	Набір гир ГА-200	443	від 0 г до 200 г	2 кл.	05.2012 р.
4	Штангельциркуль ШЦ-1	3136542	Від 0 до 125 мм	$\Delta = \pm 0,1$ мм	05.2012 р.
5	Мультиметр АРРА 107N	83601833	1мкВ - 20 мВ	$\Delta = \pm (0,0006 * X + 60 * k)$	05.2012 р.
6	Датчик променевого теплового потоку ФЛА-005-01	920129	Від 0 до 50 кВт/м ²	$\delta = \pm 5\%$	10.2011 р.
7	Барометр-анероїд М-100	-	від 80 до 106 кПа	$\Delta = \pm 0,2$ кПа	III кв. 2011 р.
8	Термогірометр „TESTO 605-Н1”	-	від 0 °С до 50 °С від 10 % до 95 %	$\Delta = \pm 0,2$ °С $\delta = \pm 3\%$	05.2012 р.

Дослідно-випробувальна лабораторія
ГУ МНС України в Харківській області
№ протоколу 19/14-11 від 23.06.2011 р.
Всього аркушів 2 Аркуш 2
Підпис [підпис]

МЕТОД ВИПРОБУВАНЬ: Суть методу експериментального визначення коефіцієнта димоутворення твердих речовин та мета ріалів згідно з п.4.18 ГОСТ 12.1.044-89 «Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения» полягає у визначенні оптичної густини диму, який утворюється під час полуменевого горіння або тління зразка. Випробування зразків проводять у двох режимах. У режимі тління на зразок діє тільки тепловий потік поверхневою густиною 35 кВт/м², а у режимі полуменевого горіння – тепловий потік та полум'я газового пальника.

Коефіцієнт димоутворення (D_m) в м²/кг визначали за формулою:

$$D_m = \frac{V}{L \cdot m} \ln \frac{T_0}{T_{\min}}$$

де V - об'єм камери вимірювання, $V = 0,512$ м³;

L - довжина шляху проходження променя світла у задимленому середовищі, $L = (0,800 \pm 0,002)$ м;

m - маса зразка, кг;

T_0, T_{\min} - відповідно початкове та кінцеве значення світло пропускання, %

Для кожного з режимів випробувань визначають коефіцієнт димоутворення як середнє арифметичне результатів п'яти випробувань.

За коефіцієнт димоутворення матеріалу, що випробовують, приймають більше значення коефіцієнта димоутворення з обчислених для двох режимів випробування.

В залежності від одержаного значення коефіцієнта димоутворення, згідно з 2.14.2 ГОСТ 12.1.044-89 розрізняють три групи матеріалів:

- з малою димоутворювальною здатністю - коефіцієнт димоутворення до 50 м²/кг включно;

- з помірною димоутворювальною здатністю - коефіцієнт димоутворення більше 50 м²/кг до 500 м²/кг включно;

- з високою димоутворювальною здатністю - коефіцієнт димоутворення більше 500 м²/кг;

ДОСЛІДНО-ВИПРОБУВАЛЬНА ЛАБОРАТОРІЯ	
ГУ МНС УКРАЇНИ В ХАРКІВСЬКІЙ ОБЛАСТІ	
Протокол №	19/14-11-25 06 2011 р.
Всього аркушів	3
Підпис	<i>[Підпис]</i>

РЕЗУЛЬТАТИ ВИПРОБУВАНЬ

Таблиця №2. Результати випробувань зразків покриття, виготовленого з композиції рідкої керамічної теплозахисної.

Режим випробувань та густина теплового потоку	Номер зразка для випробувань	Маса зразка (m), г	Світлопропускання, %		Коефіцієнт димоутворення (D _m), м ² /кг
			Початкове значення (T ₀)	Кінцеве значення (T _{min})	
Тління, 35 кВт/м ²	1	1,1014	100	93	42,17
	2	1,1134	100	93	41,71
	3	1,1652	100	92	45,80
	4	1,1347	100	92	47,03
	5	1,1156	100	93	41,63
Середнє значення (округлено до цілого числа)					44
Полуменеве горіння, 35 кВт/м ²	1	1,1268	100	97	17,30
	2	1,1157	100	97	17,47
	3	1,1231	100	98	11,51
	4	1,1015	100	98	11,74
	5	1,1185	100	97	17,43
Середнє значення (округлено до цілого числа)					15

Максимальна похибка вимірювання маси склала 0,0015 г.

ВИСНОВОК: Середнє значення коефіцієнта димоутворення зразків у режимі тління становить 44 м²/кг, в режимі полуменевого горіння 15 м²/кг. Згідно з п.2.14.2 ГОСТ 12.1.044-89 зразки покриття, виготовленого ТОВ „ІНФО ВІТ” з композиції рідкої керамічної теплозахисної згідно ТУ У 26.6-33205528-001:2009, належать до матеріалів з малою димоутворювальною здатністю (за пожежно-технічною класифікацією п. 2.6 ДБН В.1.1-7-2002 матеріал належить до групи Д1 - з малою димоутворювальною здатністю).

ПРИМІТКИ:

1. Протокол №19/14-2011 відноситься тільки до зразків покриття, виготовленого з композиції рідкої керамічної теплозахисної, які були надані ТОВ „ІНФО ВІТ”.
2. Забороняється повне чи часткове передрукування та копіювання протоколу №19/14-2011 без дозволу ДВЛ при ГУ МНС України в Харківській області.
3. Копії протоколу №19/14-2011 чинні тільки при їх завірненні в ДВЛ при ГУ МНС України в Харківській області.
4. Галузь застосування погоджується з органами Державного пожежного нагляду.
5. Згідно з п. 4.9 ТУ У 26.6-33205528-001:2009 наступні періодичні випробування зразків покриття, виготовленого з композиції рідкої керамічної теплозахисної, повинні бути проведені не пізніше 25.06.2012 року.

Начальник відділу технічних випробувань ДВЛ

С.М. Світайло

Старший майстер відділу технічних випробувань ДВЛ

С.І.Веретеннікова

Старший майстер відділу технічних випробувань ДВЛ

В.А.Козлов



Фотовідбитки зразків покриття, виготовленого з композиції
рідкої керамічної теплозахисної, до та після випробувань
з визначення коефіцієнта димоутворення

