



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
«ВСЕРОССИЙСКИЙ ОРДЕНА «ЗНАК ПОЧЕТА»
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ОБОРОНЫ»
(ФГБУ ВНИИПО)



European Group Official Laboratories for Fire testing
Certificate Membership №: 45
Valid until: 31 December 2014

Испытательная лаборатория
научно-исследовательского центра пожарной безопасности
ФГБУ ВНИИПО МЧС России
ИЛ НИЦ ПБ ФГБУ ВНИИПО МЧС России
Акредитована в МЧС России
Аттестат акредитации № ТРПБ.RU.ИИ.02 до 31.05.2015г.



Признана Российским морским регистром судоходства
Свидетельство о признании № 11.03727.009
Действительно до: 22.12.2015 г.



Признана Российским Речным Регистром
Свидетельство о признании № 09421
Действительно до 12.07.2014 г.

« УТВЕРЖДАЮ»

Руководитель

И.Р. Хасанов

« 25 » 02

2014г.

Фотолюминесцентная, само-
клеющаяся ПВХ пленка
LM-M-OS-025

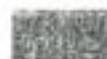
№ 17-14

ОТЧЁТ

ОБ ИСПЫТАНИЯХ

НА ПОЖАРНУЮ

ОПАСНОСТЬ





СОДЕРЖАНИЕ

- Наименование и адрес изготовителя
- Характеристика объекта испытаний
- Характеристика заказываемой услуги
 - Методы испытаний
 - Процедура испытаний
- Испытательное оборудование
 - Средства измерений
- Процедура отбора образцов
 - Участие субподрядчиков
 - Результаты испытаний
 - Исполнители
-

1. Наименование и адрес изготовителя (заказчика)

Заказчик: ООО «АПРОХИМ – ПРИНТ», Колпакова ул. д.2, корпус 13, г. Мытищи, Московская область, 141009.

Производитель: DALIAN LUMINGLIGHT CO.LTD. 1 GAONENG STREET, QIXIANLING INDUSTRIAL BASE. HIGH-TECH ZONE. DALIAN CHINA.

2. Характеристика объекта испытаний

Заказчиком на испытания были представлены образцы фотолюминесцентной самоклеющейся на основе ПВХ пленки LM-M-OS-025 (далее по тексту – образец пленки LM-M-OS-025)

Образцы идентифицированы: представляют собой самоклеющуюся (на бумажном листе) поливинилхлоридную фотолюминесцентную пленку зеленого цвета толщиной ~ 0,2мм.

Основание для работы – г/п исх. № 31.01./001 от 31.01.2014 г.

3. Характеристика заказываемой услуги

Определить группу воспламеняемости и кислородный индекс образца пленки LM-M-OS-025.

4. Методы испытаний

4.1 Определение **кислородного индекса** по ГОСТ 12.1.044-89 «Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения» (п. 4.14).

4.2 Определение **группы воспламеняемости** по ГОСТ 30402-96 «Материалы строительные. Метод испытания на воспламеняемость».

5. Процедура испытаний

5.1. По пункту 4.1 Образец пленки LM-M-OS-025 размером (140x52) мм закреплялся в вертикальном положении и подвергался воздействию пламени газовой горелки при заданной концентрации кислорода в реакционной камере, фиксировались время горения, и длина сгоревшей части образца. В процессе проведения испытания определялась минимальная концентрация кислорода в потоке кислородно-азотной смеси, при которой наблюдается самостоятельное горение вертикально расположенного образца, зажигаемого сверху.

Условия проведения испытаний: температура - 20 °С, относительная влажность- 63 %, атмосферное давление – 99,8 кПа.

5.2. По пункту 4.2. Образец композиции из пленки LM-M-OS-025 размером (165x165) мм в сочетании с негорючим основанием (асбестоцементным листом толщиной 10 мм) подвергался воздействию лучистого теплового потока в пределах от 5 до 50 кВт/м². На заданном уровне теплового потока отмечалось наличие или отсутствие пламенного горения при подводе к экспонируемой поверхности образца, с определенной частотой, газовой горелки. В процессе проведения испытания определялись два уровня теплового потока, при которых в одном случае отмечалось пламенное горение образца, а в другом - его отсутствие. На этих уровнях проводилось еще по два испытания. За критическую поверхностную

плотность теплового потока принималось минимальное значение поверхностной плотности теплового потока, при котором отмечалось наличие пламенного горения.
Условия проведения испытаний: температура - 19°C, атмосферное давление – 99,5 кПа, относительная влажность - 54 %.

Испытания проводились в период с 13.02.2014 г. по 20.02.2014 г.

6. Испытательное и измерительное оборудование

Испытания проводились на метрологически аттестованном оборудовании:

- установка «КИ», протокол № 31.03.13, срок действия до 03.2014 г.;
- установка «ВСМ», аттестат № 34.03.13, срок действия до 03.2014 г.;
- барометр-анероид БАММ-1, № 555, ц.д. 1 мм.рт.ст, (600-800) мм.рт.ст, срок действия до 04.2014 г.;
- гигрометр психрометрический ВИТ-2, № 19, ц.д. 0,2, (20-93)%, (15-40)°С, срок действия до 03.2014 г.;
- штангенциркуль ШЦ-1, № 81001421, срок действия до 07.2014 г.;
- секундомер СОП-2а-3-000, № 2195, ц.д. 0,2 с, (0-60) мин, срок действия до 05.2014 г.;
- термоэлектрические преобразователи, срок действия до 07.2014 г.

7. Процедура отбора образцов

Начальником сектора ФГБУ ВНИИПО МЧС России Молчадским О.И. от представителя заказчика были получены образцы пленки LM-M-OS-025 в количестве достаточном для проведения испытаний.

8. Участие субподрядчиков

Субподрядчики в данной работе не участвовали.

9. Результаты испытаний

9.1 Результаты экспериментального определения кислородного индекса образца пленки LM-M-OS-025 приведены в табл. 1 и 2.

Таблица 1. Результаты определения концентрации кислорода для пары символов X и O в интервале концентрации не более 1 %.

Концентрация кислорода, % об.	25,3	24,5	-	-
Время горения, сек.	66	33	-	-
Длина сгоревшей части, мм.	>30	15	-	-
Символы O или X	X	O	-	-

Таблица 2. Определение значения кислородного индекса

Значение d=0.2 %	По пп. 4.14.3.16-4.14.3.18								Ск
	24,5	24,7	24,9	25,1	25,3	25,5	25,3	25,1	
Концентрация кислорода, %	24,5	24,7	24,9	25,1	25,3	25,5	25,3	25,1	24,9
Время горения, сек.	33	35	21	32	71	66	74	41	33
Длина сгоревшей части, мм.	20	25	14	25	>30	>30	>30	29	24
Символы O или X	O	O	O	O	X	X	X	O	O

$$КИ = 24,9 + 0,8 * 0,68 = 25,4\%$$

9.2. Результаты экспериментального определения группы воспламеняемости образца пленки LM-M-OS-025 в сочетании с негорючим основанием, представлены в таблице 3.

Таблица 3. Результаты экспериментального определения группы воспламеняемости

Номер опыта	Поверхностная плотность теплового потока, кВт/м ²	Время воспламенения, с	Критическая поверхностная плотность теплового потока, кВт/м ²
1	25	311	20
2	15	отсутствует	
3	20	605	
4	20	601	
5	20	608	
6	15	отсутствует	
7	15	отсутствует	
8	25	338	

Вывод:

По проведенным испытаниям установлено, что образцы фотолуминесцентной, самоклеящейся ПВХ пленки LM-M-OS-025, в сочетании с негорючим основанием (асбестоцементным листом толщиной 10 мм), относятся к материалам **группы воспламеняемости В2** согласно ГОСТ 30402-96 «Материалы строительные. Метод испытания на воспламеняемость».

По проведенным испытаниям установлено, что образцы фотолуминесцентной, самоклеящейся ПВХ пленки LM-M-OS-025 имеют кислородный индекс **КИ=25,4%**, согласно ГОСТ 12.1.044-89 «Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения» (п. 4.14).

Заместитель начальника НИЦ ПП и ПЧСП-
начальник отдела, д.т.н., проф.



Н.В. Смирнов

Начальник сектора, к.т.н.



О.И. Молчадский

Старший научный сотрудник



И.В. Северин

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

1. Настоящий отчет не является сертификатом соответствия (пожарной безопасности).
2. Если специально не оговорено, настоящий отчет предназначен только для использования Заказчиком.
3. Страницы с изложением результатов испытаний не могут быть использованы отдельно без полного отчета об испытаниях.
4. Срок действия отчета об испытаниях 3 (три) года.
5. Испытанные образцы, не разрушенные в процессе испытаний и неиспользованные остатки проб, за исключением контрольного образца, могут быть получены заявителем в течение 30 дней с момента выдачи отчета, после чего испытательная лаборатория не несет ответственности за их сохранность.

Контрольный образец объекта испытаний сохраняется в испытательной лаборатории до истечения срока действия отчета.
6. Результаты испытаний имеют отношение к характеристике испытанных образцов материала. Результаты испытаний не предназначены для того, чтобы быть единственным критерием оценки потенциальной пожарной опасности материала при его использовании.