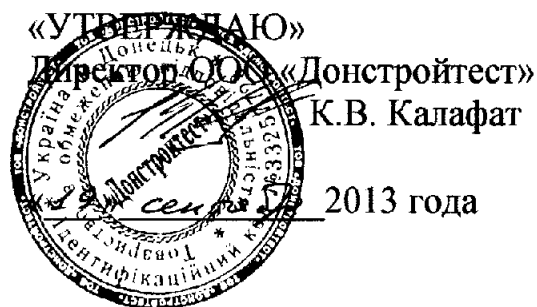


# ДТ

**Общество с ограниченной ответственностью «Донстройтест»**  
**Региональный испытательный центр на безопасность**  
**строительных материалов и конструкций**  
Аттестат аккредитации №2Н1125 от 29.04.2013 г.



2Н1125



2013 года

## **ПРОТОКОЛ № 1-09-13**

испытаний по определению группы огнезащитной эффективности «Состава и покрытия огнезащитного вспучивающегося «Эндотерм ХТ-150» производства ООО НПП «Спецматериалы» (г. Донецк)



Экземпляр №1 (Заказчика испытаний)



Экземпляр №2 (Испытательного центра)

## **ВНИМАНИЕ!**

Протокол включает 5 листов и Приложение А на 2 листах  
Результаты, представленные в протоколе, распространяются только  
на исследованные образцы

Протокол является целостным документом и может быть  
перепечатан только в полном объеме.

Копии протоколов действительны только при их заверении  
в ООО «Донстройтест»



**ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР:** Региональный испытательный центр на безопасность строительных материалов и конструкций ООО «ДОНСТРОЙТЕСТ». Адрес центра: 86005, Донецкая обл., Ясиноватский район, ст. Донецк-Северный, ул. Привокзальная, 26, тел. /062/ 349-08-76. Лицензия Государственной инспекции техногенной безопасности Украины №184327 серии АЕ от 15.03.2013 г.

**ЗАКАЗЧИК ИССЛЕДОВАНИЙ:** ООО «НПП «Спецматериалы», 83114, г. Донецк, ул. Розы Люксембург, 70, р/сч 26001000111616, МФО 300023 в ДО ПАО «УкрСоцБанк» г. Киев, ОКПО 13481691, ИНН 134816905625, Св-во № 100285743. Испытания проводятся на основании: Договор № 1-08/13 от 06.08.2013 г. между ООО «НПП «Спецматериалы» и ООО «Донстройтест».

**ОБЪЕКТ ИСПЫТАНИЙ:** «Состав и покрытие огнезащитное вспучивающееся «Эндотерм ХТ-150» по ТУ У 13481691.01-97 производства ООО НПП «Спецматериалы».

**ОБРАЗЦЫ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЙ:** Испытаниям подвергались 3 (три) образца (по требованию Заказчика испытания проводятся по ускоренному методу) которые представляют собой прямоугольные бруски из древесины сосны размером (150±1) мм × (60±1) мм × (30±1) мм.

По данным Заказчика (Приложение А к Протоколу) «Состав и покрытие огнезащитное вспучивающееся «Эндотерм ХТ-150» было нанесено специалистами ООО НПП «Спецматериалы» на образцы древесины, влажность которых перед нанесением покрытия составляла от 9% до 9,5% , плотность  $400 \div 550 \text{ кг/м}^3$ . Диапазон средних значений толщин покрытия в сухом состоянии составлял  $0,3 \div 0,6$  мм. Покрытие наносилось со средним расходом огнезащитного покрытия  $520 \text{ г/м}^2$ . Образцы (№ 1÷120) хранились в помещении испытательной лаборатории НИЦ №3 УкрНИИПБ МЧС Украины с 2003 по 2010 год, а затем были переданы ООО НПП «Спецматериалы» для дальнейших исследований физико-химических и эксплуатационных свойств.

### ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ИССЛЕДОВАНИЙ И СРЕДСТВА ИЗМЕРИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ:

Для испытаний использовалась установка ОТМ (Аттестат №22 от 02.2012г., срок действия до 02.2015 г.) и средства измерительной техники, которые приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Средства измерительной техники

№ п/п	Наименование прибора/оборудования	Заводской номер	Диапазон измерений	Погрешность/неопределенность	Дата следующей проверки/калибровки
1	2	3	4	5	6
1	АИРК «TEST-1»	б/н	0÷1372°C	$\pm(0,318+0,00004t)^\circ\text{C}$	



Продолжение таблицы 1 - Средства измерительной техники

1	2	3	4	5	6
2	Термопара ТХА	б/н	0÷800°C	(5,7735÷5,8695)°C	05.2015
3	Секундомер механический СОПр-2а-2-010	4892	0,2÷30 мин	(0,118÷0,127) с	05.2015
4	Весы лабораторные ТВЕ-05-0,01	4559	0,05÷0,5 кг	±0,1 г	09.2014
5	Гигрометр психрометрический ВИТ-2	Б084	15÷40°C 20÷90%	±0,19°C	05.2016
6	Штангенциркуль ШЦ П-200-0,02	101	0÷200мм	± 0,023 мм	06.2016

**Метод испытания:** Группа огнезащитной эффективности покрытия определяется по ГОСТ 16363-98 «Средства огнезащитные для древесины. Методы определения огнезащитных свойств». Суть метода заключается в воздействии огня горелки с заданными параметрами (начальная температура продуктов горения на выходе из керамической трубы составляет 200°C ± 5°C) в течение 2 минут на образец древесины, который размещен в керамической трубе установки ОТМ, в условиях способствующих аккумуляции тепла, и определения потери массы образца древесины после огневых испытаний. Испытаниям подвергаются 3 образца древесины (ускоренный метод).

В зависимости от величины потери массы образцов, огнезащитные покрытия делятся по эффективности огнезащиты на группы (табл. 2):

Таблица 2 – Группы огнезащитной эффективности согласно ГОСТ 16363-98

Потеря массы, %	Группы огнезащитной эффективности покрытия
Не более 9	I
Больше 9, но не больше 25	II

Если потеря массы образцов после испытаний составляет больше 25 %, средство не обеспечивает огнезащиту древесины.

Потерю массы образца (Р) в процентах определяют по формуле:

$$P = (m_1 - m_2) \times 100 / m_1, \quad (1)$$

где  $m_1$  - масса образца до испытания, г;

$m_2$  - масса образца после испытаний, г.

Прирост массы покрытия ( $R_1$ ), г/м<sup>2</sup>, определяют по формуле:

$$R_1 = (m_1 - m_0) / F, \quad (2)$$

где F – площадь поверхности образца, м<sup>2</sup>;

$m_0$  - масса образца до нанесения покрытия, г.

## УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ

Таблица 3

Дата проведения испытаний	Температура воздуха, °C	Относительная влажность воздуха, %
12.09.2013 г.	+25	



**РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ:** Результаты испытаний приведены в таблице 4.

Таблица 4 – Результаты испытаний

№ образца для испытаний	Масса образца, г			Средний расход ОЗС, г/м <sup>2</sup> (по данным Заказчика)	Потеря массы образца после испытаний	
	До нанесения (m <sub>0</sub> )	До испытания (m <sub>1</sub> )	После испытания (m <sub>2</sub> )		г	%
71	Данные Заказчиком не предоставлены	149,3	140,8	520	8,5	5,7
100		152,2	146,4		5,8	3,8
106		134,4	128,6		5,8	4,3
Среднее значение						4,6

Средняя потеря массы испытанных образцов огнезащитной древесины, округленная до целого числа, составляет 5%.

**ВЫВОДЫ:** Согласно п. 6.1.3 ГОСТ 16363-98 «Состав и покрытие огнезащитные вспучивающиеся «Эндотерм ХТ-150» по ТУ У 13481691.01-97 производства ООО НПП «Спецматериалы» при условии его нанесения на древесину со средним расходом 520 г/м<sup>2</sup> (по данным Заказчика) обеспечивает I группу огнезащитной эффективности.



Начальник Регионального испытательного центра  
ООО «Донстройтест»

Н.П. Жильцов



НАУЧНО-  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ  
ПРЕДПРИЯТИЕ

**СПЕЦ  
МАТЕРИАЛЫ**

83114, г. Донецк, ул. Розы Люксембург, 70  
Тел/факс: /062/ 381-12-27, 381-27-00  
<http://www.endoterm.com.ua>  
E-mail: endoterm@i.ua

Исх. № 361-13к/НПП от 05.08.2013 г.

Директору ООО «Донстройтест»

Калафату К.В.

Просим провести огневые испытания по определению огнезащитной эффективности «Состава и покрытия огнезащитного вспучивающегося «Эндотерм ХТ-150», нанесенного на деревянные образцы и металлические конструкции с целью определения способности данного огнезащитного состава сохранять свои огнезащитные свойства в течение срока эксплуатации, который определен разработчиком состава (ООО «НПП «Спецматериалы»).

Образцы для испытаний:

1. Три деревянных бруска (150±1) мм × (60±1) мм × (30±1) мм с нанесенным «Составом и покрытием огнезащитным вспучивающимся «Эндотерм ХТ-150» (далее по тексту – огнезащитное покрытие «Эндотерм ХТ-150») по ГОСТ 16363-98 (ускоренный метод).

Данные бруски с огнезащитным покрытием «Эндотерм ХТ-150» были переданы на испытательный полигон УкрНИИПБ (Киевская обл., село Дмитровка) согласно Технического задания (Приложение 2 к договору №102-03 от 30.04.2003 года), и до декабря 2010 года хранились в помещении испытательной лаборатории НИЦ УкрНИИПБ, затем были переданы заказчику испытаний (ООО «НПП «Спецматериалы») для дальнейших исследований физико-химических и эксплуатационных свойств.

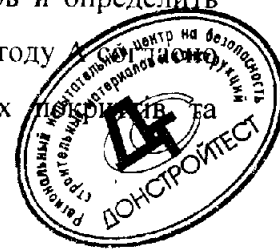
Всего в УкрНИИПБ было передано 120 брусков с нанесенным огнезащитным покрытием «Эндотерм ХТ-150». Диапазон средних значений толщин покрытия в сухом состоянии составлял от 0,3 мм до 0,6 мм. Влажность древесины перед нанесением покрытия составляла от 9,0% до 9,5%, плотность древесины находилась в пределах 400 кг/м<sup>3</sup>-550 кг/м<sup>3</sup>. Средний расход огнезащитного покрытия «Эндотерм ХТ-150» составлял 0,52 кг/м<sup>2</sup> (что соответствует Сертификату соответствия № 1.016.94610-03 от 29.10.2003 года).



2. Два образца стальных колонн квадратного сечения, сваренных из двух швеллеров № 20 (приведенная толщина 6,6 мм) длиной 2000 мм ± 20 мм с огнезащитным покрытием «Эндотерм ХТ-150» по ДСТУ Б В.1.1-14:2007. Предел огнестойкости – до R45.

Данные образцы стальных колонн с огнезащитным покрытием «Эндотерм ХТ-150» в количестве 16 единиц были переданы на испытательную лабораторию ООО «Тест» (г. Бровары, Киевская обл.) согласно Технического задания (Приложение 2 к договору №102-03 от 30.04.2003 года), и до декабря 2010 года хранились в корпусе огневых печей ООО «Тест», затем были переданы заказчику испытаний (ООО «НПП «Спецматериалы») для дальнейших исследований физико-химических и эксплуатационных свойств.

Также просим оценить внешний вид передаваемых на испытания образцов и определить коэффициент вспучивания огнезащитного покрытия «Эндотерм ХТ-150» по методу А «Методики випробувань з визначення коефіцієнта спучення вогнезахисних матеріалів».



Зам. директора по качеству продукции

Лапушкин М.П.