



Московское областное Общественное Учреждение
"РЕГИОНАЛЬНЫЙ СЕРТИФИКАЦИОННЫЙ ЦЕНТР
"ОПЫТНОЕ"

Испытательный центр "ОПЫТНОЕ"
Аттестат аккредитации № RA.RU.21ПЖ16 от 11.08.2015 г.

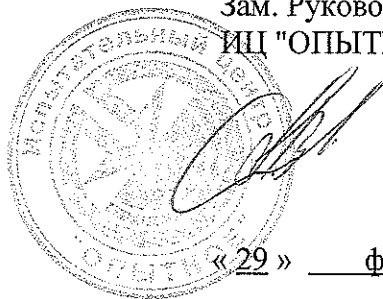
143913, Московская обл., г. Балашиха, мкр. им. Ю.А. Гагарина

☎ (495) 585-58-18, 743-17-41

*Результаты распространяются только
на испытанные образцы. Частичное
воспроизведение и перепечатка
отчета допускается только
с письменного разрешения
ИЦ «ОПЫТНОЕ»*

«УТВЕРЖДАЮ»

Зам. Руководителя
ИЦ "ОПЫТНОЕ"



А.В. Иваницкий

« 29 » февраля 2016 г.

Пояснительная записка
к протоколу №8-16 от 29.02.2016 г.
(на 4 листах)

ОБРАЗЕЦ

Плита теплоизоляционная из минеральной ваты «ТЕХНОНИКОЛЬ» марки «ТЕХНОФАС» толщиной 100 мм, выпущена по ТУ 5762-010-74182181-2012 с изм. 1, отобранная с фрагмента фасадной теплоизоляционной композиционной системы «БУНДЕКС СМАРТ» с тонким наружным штукатурным слоем, смонтированной на испытательном стенде для проведения огневых испытаний по ГОСТ 31251-2008

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Филиал ООО «Завод ТЕХНО», 423520, Республика Татарстан, г. Заинск, ул. Автозаводская, 7

ДАТА ПОЛУЧЕНИЯ
ОБРАЗЦОВ

26.02.16

ПРОЦЕДУРА
ОТБОРА ОБРАЗЦОВ

Образец отобран экспертом ОС МООУ «РСЦ «ОПЫТНОЕ» 25 февраля 2016г., акт отбора № 225

ДАТА ПРОВЕДЕНИЯ
ИСПЫТАНИЯ

29.02.2016 г.

МЕСТО
ПРОВЕДЕНИЯ
ИСПЫТАНИЙ

Лаборатория по испытаниям продукции на идентификационные признаки

МЕТОДИКА
ИСПЫТАНИЯ

Согласно ГОСТ Р 53293-2009 «Пожарная опасность веществ и материалов. Материалы, вещества и средства огнезащиты. Идентификация методами термического анализа»

1. Характеристика заказываемой услуги

Идентификация образца плиты теплоизоляционной из минеральной ваты «ТЕХНОНИКОЛЬ» марки «ТЕХНОФАС» толщиной 100 мм, выпущена по ТУ 5762-010-74182181-2012 с изм. 1, отобранного с фрагмента фасадной теплоизоляционной композиционной системы «БУНДЕКС СМАРТ» с тонким наружным штукатурным слоем, смонтированной на испытательном стенде для проведения огневых испытаний по ГОСТ 31251-2008.

2. Характеристика объекта испытаний

На испытания представлен образец плиты размерами 100×20×20 мм. Изготовитель: филиал ООО «Завод ТЕХНО», 423520, Республика Татарстан, г. Заинск, ул. Автозаводская, 7.

3. Приготовление образцов для испытаний

Навески для испытаний готовились в виде цилиндра диаметром 4 мм, толщиной около 3 мм, которые затем помещались в корундовый микротигель объемом 90 мкл.

4. Методика проведения испытаний

Испытания проводились методом термического анализа согласно инструкции ГОСТ Р 53293-2009 на метрологически аттестованном оборудовании.

Краткое описание методики испытаний.

Используемое оборудование – термоанализатор SDT Q600, США.

При испытании образцов материалов были выбраны следующие условия проведения термогравиметрического анализа:

- скорость нагревания – 20°С /мин;
- температурный диапазон нагревания - 30÷825°С;
- держатель образца – корундовый тигель;
- термопара образца – Pt/PtRh (тип R);
- атмосфера – азот до 750°С далее воздух, расход газа - 100 мл/мин.

Обработка термоаналитических кривых проводилась с использованием специальных прикладных программ.

При обработке кривых фиксировались:

- процент потери массы (Δm) при фиксированных температурах (100...500°С);
- температура (T , °С) потери 1, 2, 3 % массы;
- точки максимумов скоростей потери массы (T_{max} , °С / A_{max} , %/мин);
- коксовый остаток (%) при 750°С.

Рассчитывались средние значения указанных величин ($\Delta m_{ср}$, $T_{ср}$, $T_{maxср}$, $A_{maxср}$) и стандартные (среднеквадратические) отклонения повторяемости (сходимости) - СКП.

5. Результаты испытаний

Данные по определению идентификационных характеристик образца плиты теплоизоляционной из минеральной ваты «ТЕХНОНИКОЛЬ» марки «ТЕХНОФАС» толщиной 100 мм, выпущена по ТУ 5762-010-74182181-2012 с изм. 1, отобранного с фрагмента фасадной теплоизоляционной композиционной системы «БУНДЕКС СМАРТ» с тонким наружным штукатурным слоем, смонтированной на испытательном стенде для проведения огневых испытаний по ГОСТ 31251-2008 представлены в протоколе № 8-16 и рисунке к протоколу.

Условия проведения испытаний: Таблица 1

Таблица 1

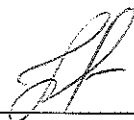
Условия испытаний	Используемый модуль
	SDT Q 600
Термопара	Pt/PtRh (тип R)
Тигель	корунд
Масса образца, мг	24.45 / 22.21
Форма образца	цилиндр
Атмосфера	азот-воздух
Расход газа, мл/мин	100
Скорость нагрева, °С /мин	20
Конечная температура нагрева, °С	825

6. Результаты испытаний: Таблица 2., рис.1.

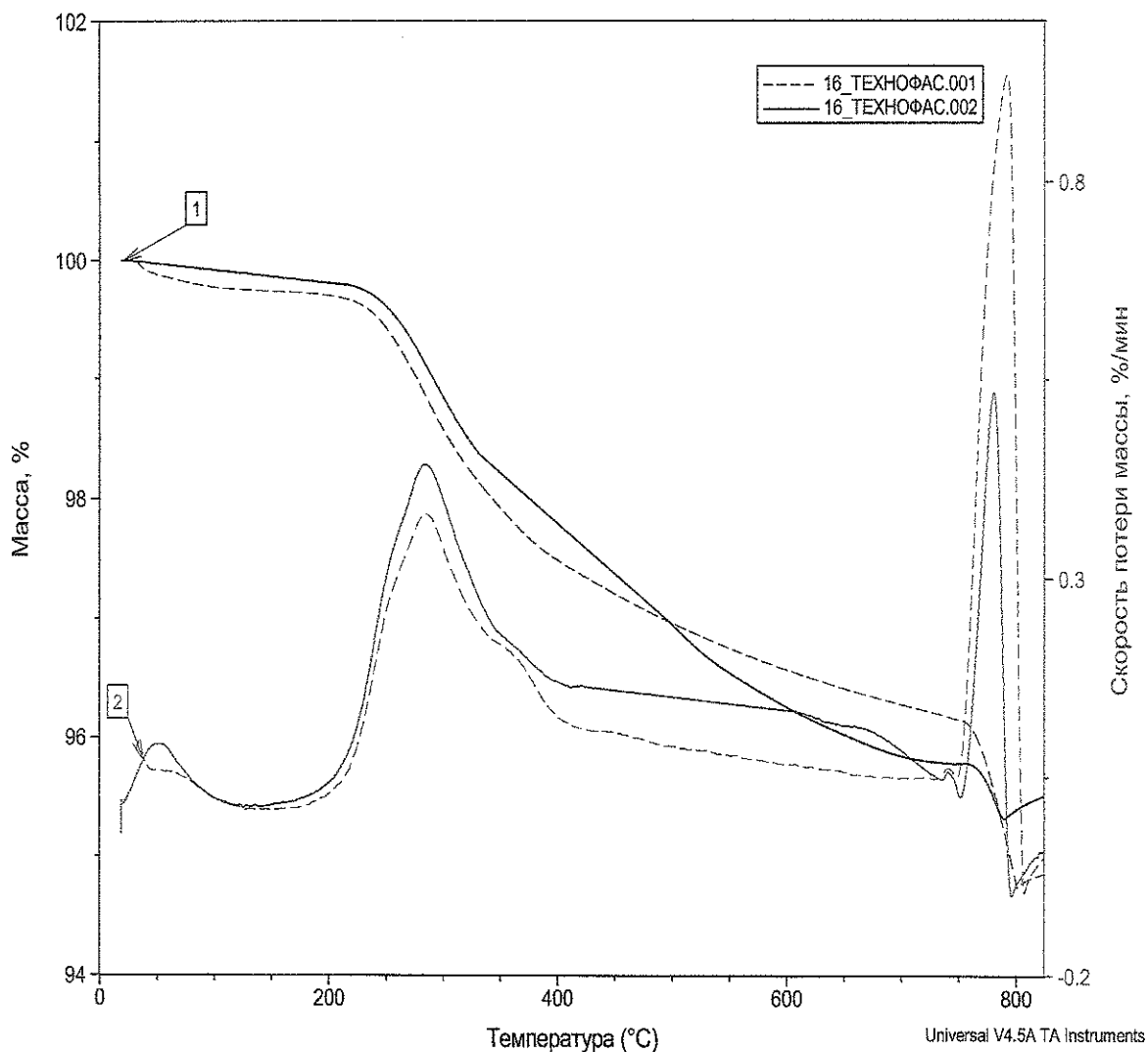
Таблица 2

Потеря массы (Δm , %) при температуре, °С						Коксовый остаток, % при $T=750^{\circ}\text{C}$
	Δm_{100}	Δm_{200}	Δm_{300}	Δm_{400}	Δm_{500}	
Δm_{cp}	0.15	0.24	1.28	2.36	3.04	96.0
СКП	0.1	0.1	0.2	0.2	0.1	0.3
Температура (°С) потери массы			T_1 %	T_2 %	T_3 %	
T_{cp}			285	360	493	
СКП			10	23	2	
Характеристика ДТГ максимумов в температурном интервале (температура максимума- T_{max} , °С /максимальная скорость потери массы- A_{max} , %/мин)						
Интервал, °С		30 - 750				
T_{maxcp}/A_{maxcp}		286 / 0.41				
СКП/СКП		0.01 / 0.04				
СКП – средняя квадратическая погрешность по ГОСТ Р ИСО 5725-1-2002						

Руководитель группы
испытания продукции
на идентификационные
признаки, к.х.н.



/И.М. Карелина



к протоколу № 8-16 от 29.02.16

Рис.1. Характерные термогравиметрические кривые образца плиты теплоизоляционной из минеральной ваты «ТЕХНОНИКОЛЬ» марки «ТЕХНОФАС» толщиной 100 мм, выпущена по ТУ 5762-010-74182181-2012 с изм. 1, отобранного с фрагмента фасадной теплоизоляционной композиционной системы «БУНДЕКС СМАРТ» с тонким наружным штукатурным слоем, смонтированной на испытательном стенде для проведения огневых испытаний по ГОСТ 31251-2008:

- 1 – потеря массы (ТГ кривые);
 - 2 – скорость потери массы (ДТГ кривые);
- (атмосфера – азот-воздух, скорость нагревания - 20°С/мин, две параллельные съемки)



Московское областное Общественное Учреждение
"РЕГИОНАЛЬНЫЙ СЕРТИФИКАЦИОННЫЙ ЦЕНТР
"ОПЫТНОЕ"

Испытательный центр "ОПЫТНОЕ"
Аттестат аккредитации № RA.RU.21ПЖ16 от 11.08.2015 г.

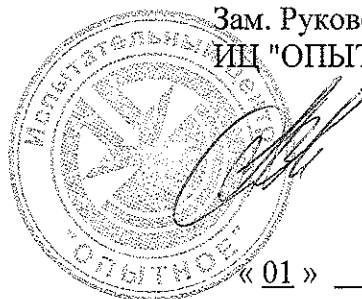
143913, Московская обл., г. Балашиха, мкр. им. Ю.А. Гагарина

☎ (495) 585-58-18, 743-17-41

*Результаты распространяются только
на испытанные образцы. Частичное
воспроизведение и перепечатка
отчета допускается только
с письменного разрешения
ИЦ «ОПЫТНОЕ»*

«УТВЕРЖДАЮ»

Зам. Руководителя
ИЦ "ОПЫТНОЕ"



А.В. Иваницкий

« 01 » марта 2016 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 9-16

(протокол идентификационных испытаний на 2 листах)

ОБРАЗЕЦ

Уголок из ПВХ, выпущенный по ТУ 5772-001-66315627-2012 с
вклеенной армирующей сеткой, отобран с фрагмента фасадной
теплоизоляционной композиционной системы «БУНДЕКС СМАРТ»
с тонким наружным штукатурным слоем, смонтированной на
испытательном стенде для проведения огневых испытаний по ГОСТ
31251-2008

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО «Технологии Профессионалов». 123308, г. Москва, проспект
Маршала Жукова, д. 2

ДАТА ПОЛУЧЕНИЯ
ОБРАЗЦОВ

26.02.16

ПРОЦЕДУРА
ОТБОРА ОБРАЗЦОВ

Образец отобран экспертом ОС МООУ «РСЦ «ОПЫТНОЕ» 25
февраля 2016г., акт отбора № 225

ДАТА ПРОВЕДЕНИЯ
ИСПЫТАНИЯ

01.03.2016 г.

МЕСТО
ПРОВЕДЕНИЯ
ИСПЫТАНИЙ

Лаборатория по испытаниям продукции на идентификационные
признаки

МЕТОДИКА
ИСПЫТАНИЯ

Согласно ГОСТ Р 53293-2009 «Пожарная опасность веществ и
материалов. Материалы, вещества и средства огнезащиты.
Идентификация методами термического анализа»

ИСПЫТАТЕЛЬНОЕ
ОБОРУДОВАНИЕ

Термоанализатор SDT «Q 600», США (свидетельство о поверке № 4411, выданное ФГУП ВНИИМС, действительно до 24.04.2016 г.)

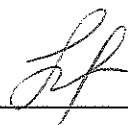
УСЛОВИЯ
ПРОВЕДЕНИЯ
ИСПЫТАНИЙ

- скорость нагревания – 20°C /мин;
- температурный диапазон нагревания - 30÷800°C;
- держатель образца – корундовый тигель;
- термопара образца – Pt/PtRh (тип R);
- атмосфера – азот до 750°C далее воздух, расход газа - 100 мл/мин.

РЕЗУЛЬТАТЫ
ИСПЫТАНИЯ

Приведены в пояснительной записке к данному протоколу

Руководитель группы
испытания продукции
на идентификационные
признаки, к.х.н.



_____/И.М. Карелина/



Московское областное Общественное Учреждение
"РЕГИОНАЛЬНЫЙ СЕРТИФИКАЦИОННЫЙ ЦЕНТР
"ОПЫТНОЕ"

Испытательный центр "ОПЫТНОЕ"
Аттестат аккредитации № RA.RU.21ПЖ16 от 11.08.2015 г.

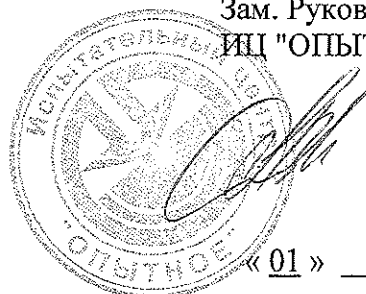
143913, Московская обл., г. Балашиха, мкр. им. Ю.А. Гагарина

☎ (495) 585-58-18, 743-17-41

*Результаты распространяются только
на испытанные образцы. Частичное
воспроизведение и перепечатка
отчета допускается только
с письменного разрешения
ИЦ «ОПЫТНОЕ»*

«УТВЕРЖДАЮ»

Зам. Руководителя
ИЦ "ОПЫТНОЕ"



А.В. Иваницкий

« 01 » марта 2016 г.

Пояснительная записка
к протоколу №9-16 от 01.03.2016 г.
(на 6 листах)

ОБРАЗЕЦ

Уголок из ПВХ, выпущенный по ТУ 5772-001-66315627-2012 с
вклеенной армирующей сеткой, отобран с фрагмента фасадной
теплоизоляционной композиционной системы «БУНДЕКС СМАРТ»
с тонким наружным штукатурным слоем, смонтированной на
испытательном стенде для проведения огневых испытаний по ГОСТ
31251-2008

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО «Технологии Профессионалов». 123308, г. Москва, проспект
Маршала Жукова, д. 2

ДАТА ПОЛУЧЕНИЯ
ОБРАЗЦОВ

26.02.16

ПРОЦЕДУРА
ОТБОРА ОБРАЗЦОВ

Образец отобран экспертом ОС МООУ «РСЦ «ОПЫТНОЕ» 25
февраля 2016г., акт отбора № 225

ДАТА ПРОВЕДЕНИЯ
ИСПЫТАНИЯ

01.03.2016 г.

МЕСТО
ПРОВЕДЕНИЯ
ИСПЫТАНИЙ

Лаборатория по испытаниям продукции на идентификационные
признаки

МЕТОДИКА
ИСПЫТАНИЯ

Согласно ГОСТ Р 53293-2009 «Пожарная опасность веществ и
материалов. Материалы, вещества и средства огнезащиты.
Идентификация методами термического анализа»

1. Характеристика заказываемой услуги

Идентификация образца уголка из ПВХ, выпущенного по ТУ 5772-001-66315627-2012 с вклеенной армирующей сеткой, отобранного с фрагмента фасадной теплоизоляционной композиционной системы «БУНДЕКС СМАРТ» с тонким наружным штукатурным слоем, смонтированной на испытательном стенде для проведения огневых испытаний по ГОСТ 31251-2008.

2. Характеристика объекта испытаний

На испытания представлен образец пластикового уголка с сеткой белого цвета с размером клетки сетки примерно 5 мм. Изготовитель: ООО «Технологии Профессионалов». 123308, г. Москва, проспект Маршала Жукова, д. 2.

3. Приготовление образцов для испытаний

Навески для испытаний пластикового уголка, готовились в виде дисков диаметром примерно 2 мм толщиной около 1 мм, для сетки – предварительно измельченные помещались в корундовый микротигель объемом 90 мкл и распределялись равномерным слоем.

4. Методика проведения испытаний

Испытания проводились методом термического анализа согласно инструкции ГОСТ Р 53293-2009 на метрологически аттестованном оборудовании.

Краткое описание методики испытаний.

Используемое оборудование – термоанализатор SDT Q600, США.

При испытании образцов материалов были выбраны следующие условия проведения термогравиметрического анализа:

- скорость нагревания – 20⁰С /мин;
- температурный диапазон нагревания - 30÷800 °С;
- держатель образца – корундовый тигель;
- термопара образца – Pt/PtRh (тип R);
- атмосфера – азот до 750⁰С далее воздух, расход газа - 100 мл/мин.

Обработка термоаналитических кривых проводилась с использованием специальных прикладных программ.

При обработке кривых фиксировались:

- процент потери массы (Δm) при фиксированных температурах (100...500⁰С);
- температура (Т, °С) потери массы:
 - 20, 40, 50 % для уголка из ПВХ;
 - 5, 10, 15 % для сетки уголка;
- точки максимумов скоростей потери массы (T_{max} , °С / A_{max} , %/мин);
- коксовый остаток (%) при 750⁰С.

Рассчитывались средние значения указанных величин ($\Delta m_{ср}$, $T_{ср}$, $T_{maxср}$, $A_{maxср}$) и стандартные (среднеквадратические) отклонения повторяемости (сходимости) - СКП.

5. Результаты испытаний

Данные по определению идентификационных характеристик образца уголка из ПВХ, выпущенного по ТУ 5772-001-66315627-2012 с вклеенной армирующей сеткой, отобранного с фрагмента фасадной теплоизоляционной композиционной системы «БУНДЕКС СМАРТ» с тонким наружным штукатурным слоем, смонтированной на испытательном стенде для проведения огневых испытаний по ГОСТ 31251-2008 представлены в протоколе № 9-16 и рисунках 1-2 к протоколу.

ООО
«РСЦ «ОПЫТНОЕ»

Подпись

Условия проведения испытаний уголка из ПВХ: Таблица 1

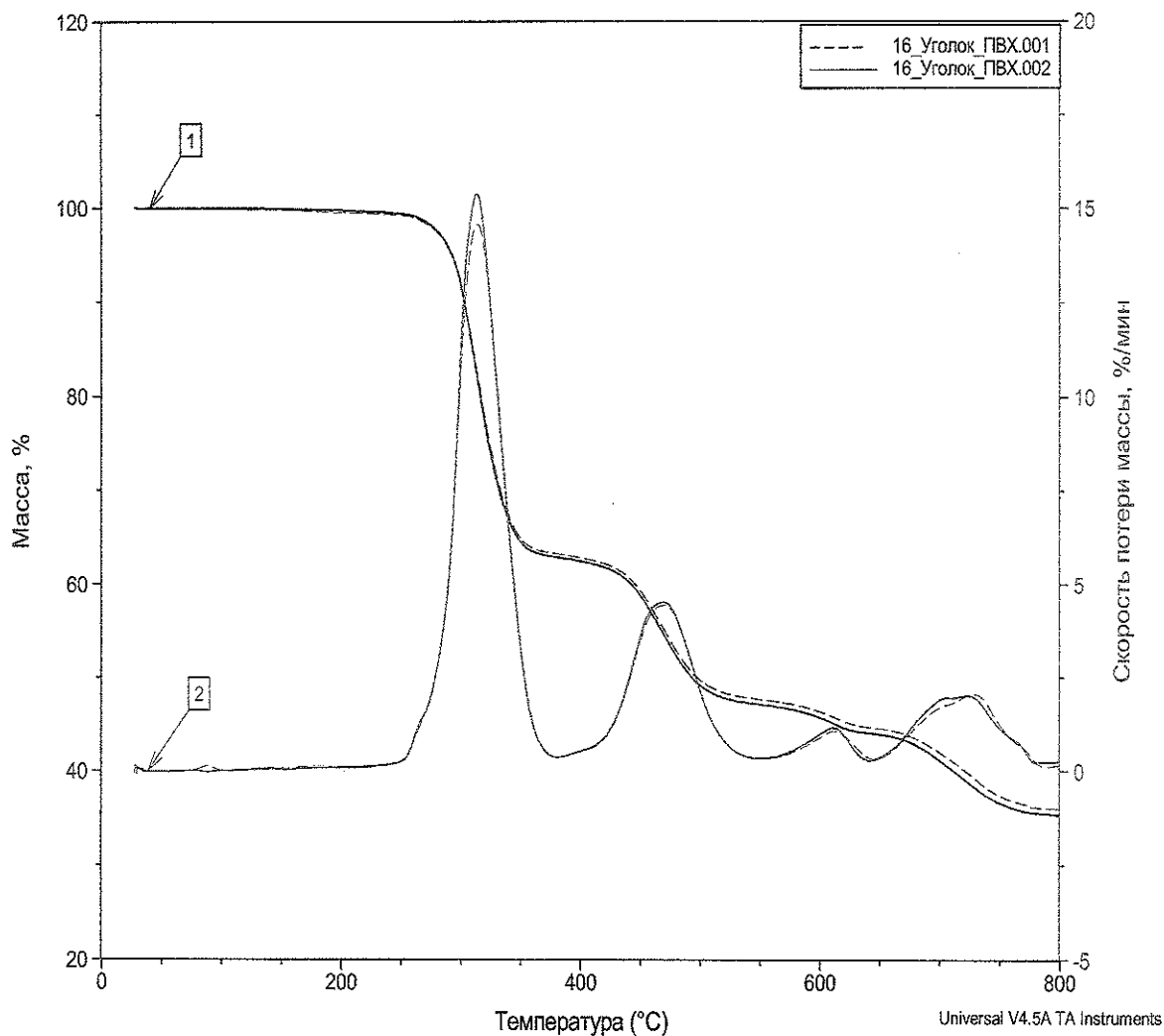
Таблица 1

Условия испытаний	Используемый модуль
	SDT Q 600
Термопара	Pt/PtRh (тип R)
Тигель	корунд
Масса образца, мг	4.75 / 4.66
Форма образца	диск
Атмосфера	азот-воздух
Расход газа, мл/мин	100
Скорость нагрева, °С /мин	20
Конечная температура нагрева, °С	800

6. Результаты испытаний: Таблица 2., рис.1.

Таблица 2

Потеря массы ($\Delta m, \%$) при температуре, °С					Коксовый остаток, % при T=750°С	
	Δm_{100}	Δm_{200}	Δm_{300}	Δm_{400}		Δm_{500}
Δm_{cp}	0.1	0.3	8.0	37.3	50.5	35.8
СКП	0.06	0.2	0.1	0.2	0.4	0.3
Температура (°С) потери массы		$T_{20\%}$		$T_{40\%}$		$T_{50\%}$
T_{cp}		317		445		496
СКП		0.4		2.1		2.8
Характеристика ДТГ максимумов в температурном интервале (температура максимума- T_{max} , °С /максимальная скорость потери массы- A_{max} , %/мин)						
Интервал, °С	30 - 750					
T_{maxcp}/A_{maxcp}	314 / 14.9			469 / 4.5		
СКП/СКП	0.07 / 0.38			0.01 / 0.06		
СКП – средняя квадратическая погрешность по ГОСТ Р ИСО 5725-1-2002						



к протоколу № 9-16 от 01.03.16

Рис.1. Характерные термогравиметрические кривые образца уголка из ПВХ, выпущенного по ТУ 5772-001-66315627-2012 с вклеенной армирующей сеткой, отобранного с фрагмента фасадной теплоизоляционной композиционной системы «БУНДЕКС СМАРТ» с тонким наружным штукатурным слоем, смонтированной на испытательном стенде для проведения огневых испытаний по ГОСТ 31251-2008:

- 1 – потеря массы (ТГ кривые);
 - 2 – скорость потери массы (ДТГ кривые);
- (атмосфера – азот-воздух, скорость нагревания - 20°С/мин, две параллельные съемки)

Условия проведения испытаний сетки от уголка из ПВХ: Таблица 3

Таблица 3

Условия испытаний	Используемый модуль
	SDT Q 600
Термопара	Pt/PtRh (тип R)
Тигель	корунд
Масса образца, мг	4.49 / 5.90
Форма образца	слой
Атмосфера	азот – воздух
Расход газа, мл/мин	100
Скорость нагрева, °С /мин	20
Конечная температура нагрева, °С	800

6. Результаты испытаний: Таблица 4., рис.2.

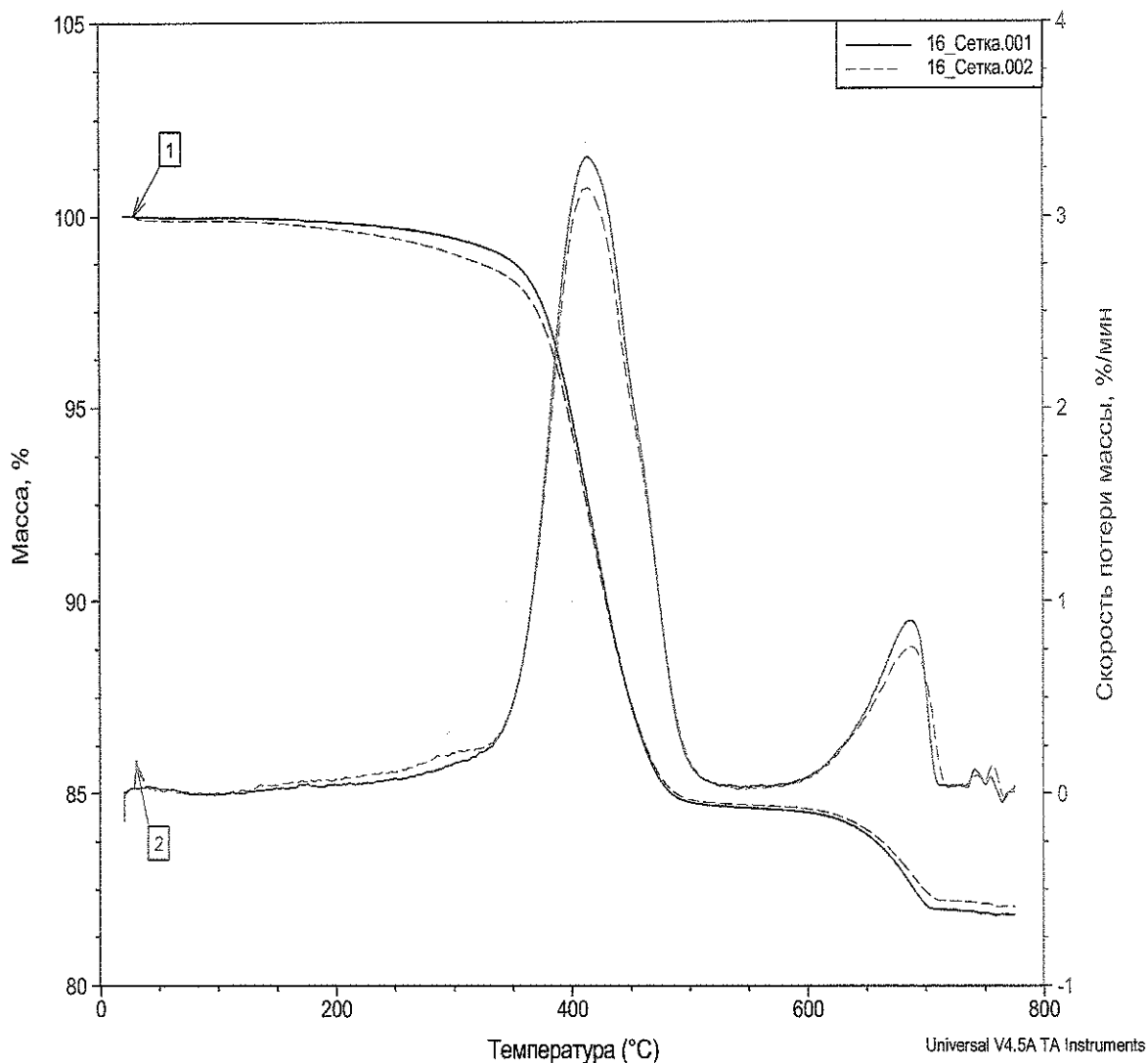
Таблица 4

Потеря массы (Δm , %) при температуре, °С					Коксовый остаток, % при T=750°С	
	Δm_{100}	Δm_{200}	Δm_{300}	Δm_{400}		Δm_{500}
Δm_{cp}	0.1	0.3	0.8	5.3	15.2	82
СКП	0.06	0.1	0.3	0.3	0.1	0.2
Температура (°С) потери массы		$T_{5\%}$			$T_{10\%}$	$T_{15\%}$
T_{cp}		398			430	486
СКП		1.7			0.5	2.3
Характеристика ДТГ максимумов в температурном интервале (температура максимума- T_{max} , °С /максимальная скорость потери массы- A_{max} , %/мин)						
Интервал, °С		30 - 750				
T_{maxcp}/A_{maxcp}		414 / 3.2				
СКП/СКП		0.01 / 0.11				
СКП – средняя квадратическая погрешность по ГОСТ Р ИСО 5725-1-2002						

Руководитель группы
испытания продукции
на идентификационные
признаки, к.х.н.



/И.М. Карелина/



к протоколу № 9-16 от 01.03.16

Рис.2. Характерные термогравиметрические кривые образца сетки от уголка из ПВХ, отобранного с фрагмента фасадной теплоизоляционной композиционной системы «БУНДЕКС СМАРТ» с тонким наружным штукатурным слоем, смонтированной на испытательном стенде для проведения огневых испытаний по ГОСТ 31251:

- 1 – потеря массы (ТГ кривые);
 - 2 – скорость потери массы (ДТГ кривые);
- (атмосфера – азот-воздух, скорость нагревания - 20°С/мин, две параллельные съемки)



Московское областное Общественное Учреждение
"РЕГИОНАЛЬНЫЙ СЕРТИФИКАЦИОННЫЙ ЦЕНТР
"ОПЫТНОЕ"

Испытательный центр "ОПЫТНОЕ"
Аттестат аккредитации № RA.RU.21ПЖ16 от 11.08.2015 г.

143913, Московская обл., г. Балашиха, мкр. им. Ю.А. Гагарина

(495) 585-58-18, 743-17-41

*Результаты распространяются только
на испытанные образцы. Частичное
воспроизведение и перепечатка
отчета допускается только
с письменного разрешения
ИЦ «ОПЫТНОЕ»*

«УТВЕРЖДАЮ»

Зам. Руководителя
ИЦ "ОПЫТНОЕ"



А.В. Иваницкий

« 01 » марта 2016 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 10-16
(протокол идентификационных испытаний на 2 листах)

ОБРАЗЕЦ	Стеклосетка марки «GW 545» (ТС 3808-13), отобрана с фрагмента фасадной теплоизоляционной композиционной системы «БУНДЕКС СМАРТ» с тонким наружным штукатурным слоем, смонтированной на испытательном стенде для проведения огневых испытаний по ГОСТ 31251-2008
ИЗГОТОВИТЕЛЬ	ООО «П-Д Татнефть-Алабуга Стекловолокно». 423603, Республика Татарстан, ОЭЗ «Алабуга», Елабужский р-н, ул. 14, д. 7Н
ДАТА ПОЛУЧЕНИЯ ОБРАЗЦОВ	26.02.16
ПРОЦЕДУРА ОТБОРА ОБРАЗЦОВ	Образец отобран экспертом ОС МООУ «РСЦ «ОПЫТНОЕ» 25 февраля 2016г., акт отбора № 225
ДАТА ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЯ	29.02.2016 г.
МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ	Лаборатория по испытаниям продукции на идентификационные признаки
МЕТОДИКА ИСПЫТАНИЯ	Согласно ГОСТ Р 53293-2009 «Пожарная опасность веществ и материалов. Материалы, вещества и средства огнезащиты. Идентификация методами термического анализа»
ИСПЫТАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ	Термоанализатор SDT «Q 600», США (свидетельство о поверке № 4411, выданное ФГУП ВНИИМС, действительно до 24.04.2016 г.)

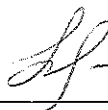
УСЛОВИЯ
ПРОВЕДЕНИЯ
ИСПЫТАНИЙ

- скорость нагревания – 20°С /мин;
- температурный диапазон нагревания - 30÷775°С;
- держатель образца – корундовый тигель;
- термopара образца – Pt/PtRh (тип R);
- атмосфера – азот до 750°С далее воздух, расход газа - 100 мл/мин.

РЕЗУЛЬТАТЫ
ИСПЫТАНИЯ

Приведены в пояснительной записке к данному протоколу

Руководитель группы
испытания продукции
на идентификационные
признаки, к.х.н.



/И.М. Карелина/



Московское областное Общественное Учреждение
"РЕГИОНАЛЬНЫЙ СЕРТИФИКАЦИОННЫЙ ЦЕНТР
"ОПЫТНОЕ"

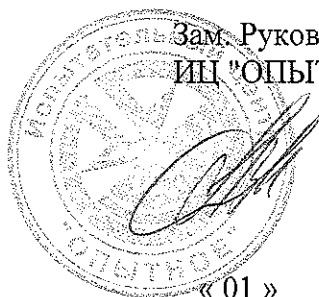
Испытательный центр "ОПЫТНОЕ"
Аттестат аккредитации № RA.RU.21ПЖ16 от 11.08.2015 г.

143913, Московская обл., г. Балашиха, мкр. им. Ю.А. Гагарина

(495) 585-58-18, 743-17-41

*Результаты распространяются только
на испытанные образцы. Частичное
воспроизведение и перепечатка
отчета допускается только
с письменного разрешения
ИЦ «ОПЫТНОЕ»*

«УТВЕРЖДАЮ»



Зам. Руководителя
ИЦ "ОПЫТНОЕ"

А.В. Иваницкий

« 01 » марта 2016 г.

Пояснительная записка
к протоколу №10-16 от 01.03.2016 г.
(на 4 листах)

ОБРАЗЕЦ

Стеклосетка марки «GW 545» (ТС 3808-13), отобрана с фрагмента фасадной теплоизоляционной композиционной системы «БУНДЕКС СМАРТ» с тонким наружным штукатурным слоем, смонтированной на испытательном стенде для проведения огневых испытаний по ГОСТ 31251-2008

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО «П-Д Татнефть-Алабуга Стекловолокно». 423603, Республика Татарстан, ОЭЗ «Алабуга», Елабужский р-н, ул. 14, д. 7Н

ДАТА ПОЛУЧЕНИЯ
ОБРАЗЦОВ

26.02.16

ПРОЦЕДУРА
ОТБОРА ОБРАЗЦОВ

Образец отобран экспертом ОС МООУ «РСЦ «ОПЫТНОЕ» 25 февраля 2016г., акт отбора № 225

ДАТА ПРОВЕДЕНИЯ
ИСПЫТАНИЯ

29.02.2016 г.

МЕСТО
ПРОВЕДЕНИЯ
ИСПЫТАНИЙ

Лаборатория по испытаниям продукции на идентификационные признаки

МЕТОДИКА
ИСПЫТАНИЯ

Согласно ГОСТ Р 53293-2009 «Пожарная опасность веществ и материалов. Материалы, вещества и средства огнезащиты. Идентификация методами термического анализа»

1. Характеристика заказываемой услуги

Идентификация образца стеклосетки марки «GW 545» (ТС 3808-13), отобранного с фрагмента фасадной теплоизоляционной композиционной системы «БУНДЕКС СМАРТ» с тонким наружным штукатурным слоем, смонтированной на испытательном стенде для проведения огневых испытаний по ГОСТ 31251-2008.

2. Характеристика объекта испытаний

На испытания представлен образец сетки белого цвета размерами примерно 90×70 мм, с размером клетки примерно 4 мм. Изготовитель: ООО «П-Д Татнефть-Алабуга Стекловолокно». 423603, Республика Татарстан, ОЭЗ «Алабуга», Елабужский р-н, ул. 14, д. 7Н.

3. Приготовление образцов для испытаний

Предварительно измельченные навески помещались в корундовый микротигель объемом 90 мкл и распределялись равномерным слоем.

4. Методика проведения испытаний

Испытания проводились методом термического анализа согласно инструкции ГОСТ Р 53293-2009 на метрологически аттестованном оборудовании.

Краткое описание методики испытаний.

Используемое оборудование – термоанализатор SDT Q600, США.

При испытании образцов материалов были выбраны следующие условия проведения термогравиметрического анализа:

- скорость нагревания – 20°С /мин;
- температурный диапазон нагревания - 30÷775°С;
- держатель образца – корундовый тигель;
- термопара образца – Pt/PtRh (тип R);
- атмосфера – азот до 750°С далее воздух, расход газа - 100 мл/мин.

Обработка термоаналитических кривых проводилась с использованием специальных прикладных программ.

При обработке кривых фиксировались:

- процент потери массы (Δm) при фиксированных температурах (100...500°С);
- температура (T , °С) потери 5, 10, 15, 20 % массы;
- точки максимумов скоростей потери массы (T_{max} , °С / A_{max} , %/мин);
- коксовый остаток (%) при 750°С.

Рассчитывались средние значения указанных величин (Δm_{cp} , T_{cp} , T_{maxcp} , A_{maxcp}) и стандартные (среднеквадратические) отклонения повторяемости (сходимости) - СКП.

5. Результаты испытаний

Данные по определению идентификационных характеристик образца стеклосетки марки «GW 545» (ТС 3808-13), отобранного с фрагмента фасадной теплоизоляционной композиционной системы «БУНДЕКС СМАРТ» с тонким наружным штукатурным слоем, смонтированной на испытательном стенде для проведения огневых испытаний по ГОСТ 31251-2008 представлены в протоколе № 10-16 и рисунке к протоколу.

Условия проведения испытаний: Таблица 1

Таблица 1

Условия испытаний	Используемый модуль
	SDT Q 600
Термопара	Pt/PtRh (тип R)
Тигель	корунд
Масса образца, мг	6.40 / 6.60
Форма образца	слой
Атмосфера	азот-воздух
Расход газа, мл/мин	100
Скорость нагрева, °С /мин	20
Конечная температура нагрева, °С	775

6. Результаты испытаний: Таблица 2., рис.1.

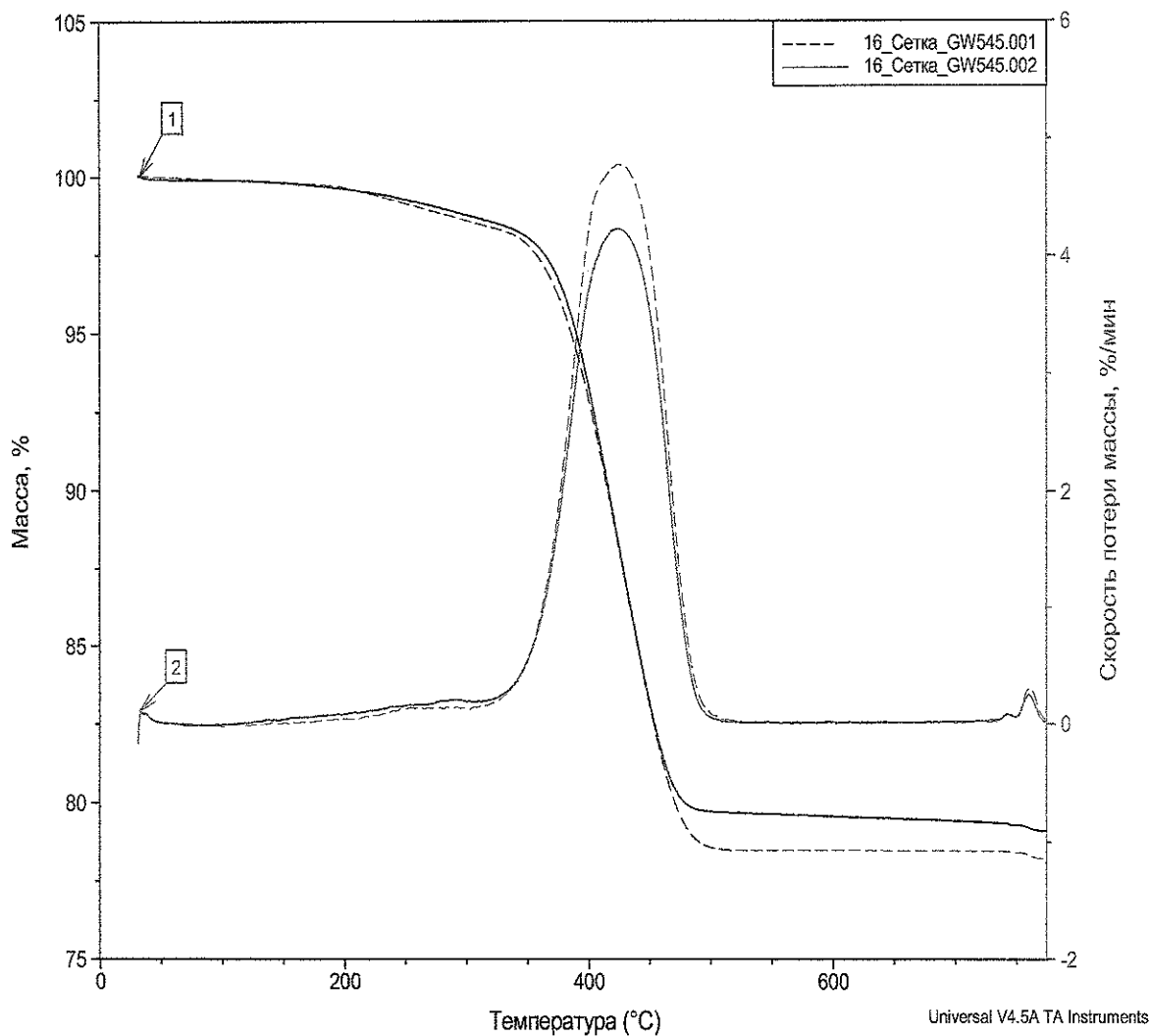
Таблица 2

Потеря массы (Δm , %) при температуре, °С					Коксовый остаток, % при T=750°C				
	Δm_{100}	Δm_{200}	Δm_{300}	Δm_{400}		Δm_{500}			
$\Delta m_{ср}$	0.1	0.4	1.3	6.9	21.0	78.7			
СКП	0.01	0.1	0.2	0.3	0.8	0.6			
Температура (°С) потери массы		$T_5\%$		$T_{10}\%$		$T_{15}\%$		$T_{20}\%$	
$T_{ср}$		388		417		440		477	
СКП		2.8		0.7		0.5		3.5	
Характеристика ДТГ максимумов в температурном интервале (температура максимума- T_{max} , °С /максимальная скорость потери массы- A_{max} , %/мин)									
Интервал, °С		30 - 750							
$T_{maxср}/A_{maxср}$		425 / 4.5							
СКП/СКП		0.01 / 0.39							
СКП – средняя квадратическая погрешность по ГОСТ Р ИСО 5725-1-2002									

Руководитель группы
испытания продукции
на идентификационные
признаки, к.х.н. _____



Л.И.М. Карелина



к протоколу № 10-16 от 01.03.16

Рис.1. Характерные термогравиметрические кривые образца стеклосетки марки «GW 545» (ТС 3808-13), отобранного с фрагмента фасадной теплоизоляционной композиционной системы «БУНДЕКС СМАРТ» с тонким наружным штукатурным слоем, смонтированной на испытательном стенде для проведения огневых испытаний по ГОСТ 31251-2008:

1 – потеря массы (ТГ кривые);
 2 – скорость потери массы (ДТГ кривые);
 (атмосфера – азот-воздух, скорость нагрева - 20°С/мин, две параллельные съемки)



Московское областное Общественное Учреждение
"РЕГИОНАЛЬНЫЙ СЕРТИФИКАЦИОННЫЙ ЦЕНТР
"ОПЫТНОЕ"

Испытательный центр "ОПЫТНОЕ"
Аттестат аккредитации № RA.RU.21ПЖ16 от 11.08.2015 г.

143913, Московская обл., г. Балашиха, мкр. им. Ю.А. Гагарина

☎ (495) 585-58-18, 743-17-41

*Результаты распространяются только
на испытанные образцы. Частичное
воспроизведение и перепечатка
отчета допускается только
с письменного разрешения
ИЦ «ОПЫТНОЕ»*

«УТВЕРЖДАЮ»



Зам. Руководителя
ИЦ "ОПЫТНОЕ"

А.В. Иваницкий

«02» марта 2016 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 11-16
(протокол идентификационных испытаний на 2 листах)

ОБРАЗЕЦ	Краска Ceresit СТ 54, выпускаемая по ТУ 2316-012-58239148-2006 с изм. 1, отобрана с фрагмента фасадной теплоизоляционной композиционной системы «БУНДЕКС СМАРТ» с тонким наружным штукатурным слоем, смонтированной на испытательном стенде для проведения огневых испытаний по ГОСТ 31251-2008
ИЗГОТОВИТЕЛЬ	ООО «Хенкель Баутехник», 140413, Московская область, г. Коломна, ул. Красноармейская, 1а.
ДАТА ПОЛУЧЕНИЯ ОБРАЗЦОВ	26.02.16
ПРОЦЕДУРА ОТБОРА ОБРАЗЦОВ	Образец отобран экспертом ОС МООУ «РСЦ «ОПЫТНОЕ» 25 февраля 2016г., акт отбора № 225
ДАТА ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЯ	01-02.03.2016 г.
МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ	Лаборатория по испытаниям продукции на идентификационные признаки
МЕТОДИКА ИСПЫТАНИЯ	Согласно ГОСТ Р 53293-2009 «Пожарная опасность веществ и материалов. Материалы, вещества и средства огнезащиты. Идентификация методами термического анализа»
ИСПЫТАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ	Термоанализатор SDT «Q 600», США (свидетельство о поверке № 4411, выданное ФГУП ВНИИМС, действительно до 24.04.2016 г.)

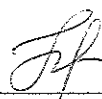
УСЛОВИЯ
ПРОВЕДЕНИЯ
ИСПЫТАНИЙ

- скорость нагревания – 20°С /мин;
- температурный диапазон нагревания - 30÷800°С;
- держатель образца – корундовый тигель;
- термопара образца – Pt/PtRh (тип R);
- атмосфера – азот до 775°С далее воздух, расход газа - 100 мл/мин.

РЕЗУЛЬТАТЫ
ИСПЫТАНИЯ

Приведены в пояснительной записке к данному протоколу

Руководитель группы
испытания продукции
на идентификационные
признаки, к.х.н. _____



/И.М. Карелина/



Московское областное Общественное Учреждение
"РЕГИОНАЛЬНЫЙ СЕРТИФИКАЦИОННЫЙ ЦЕНТР
"ОПЫТНОЕ"

Испытательный центр "ОПЫТНОЕ"
Аттестат аккредитации № RA.RU.21ПЖ16 от 11.08.2015 г.

143913, Московская обл., г. Балашиха, мкр. им. Ю.А. Гагарина

(495) 585-58-18, 743-17-41

*Результаты распространяются только
на испытанные образцы. Частичное
воспроизведение и перепечатка
отчета допускается только
с письменного разрешения
ИЦ «ОПЫТНОЕ»*

«УТВЕРЖДАЮ»

Зам. Руководителя
ИЦ "ОПЫТНОЕ"



А.В. Иваницкий

« 02 » марта 2016 г.

Пояснительная записка
к протоколу №11-16 от 02.03.2016 г.
(на 4 листах)

ОБРАЗЕЦ

Краска Ceresit СТ 54, выпускаемая по ТУ 2316-012-58239148-2006 с изм. 1, отобрана с фрагмента фасадной теплоизоляционной композиционной системы «БУНДЕКС СМАРТ» с тонким наружным штукатурным слоем, смонтированной на испытательном стенде для проведения огневых испытаний по ГОСТ 31251-2008

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО «Хенкель Баутехник», 140413, Московская область, г. Коломна, ул. Красноармейская, 1а.

ДАТА ПОЛУЧЕНИЯ
ОБРАЗЦОВ

26.02.16

ПРОЦЕДУРА
ОТБОРА ОБРАЗЦОВ

Образец отобран экспертом ОС МООУ «РСЦ «ОПЫТНОЕ» 25 февраля 2016г., акт отбора № 225

ДАТА ПРОВЕДЕНИЯ
ИСПЫТАНИЯ

01-02.03.2016 г.

МЕСТО
ПРОВЕДЕНИЯ
ИСПЫТАНИЙ

Лаборатория по испытаниям продукции на идентификационные признаки

МЕТОДИКА
ИСПЫТАНИЯ

Согласно ГОСТ Р 53293-2009 «Пожарная опасность веществ и материалов. Материалы, вещества и средства огнезащиты. Идентификация методами термического анализа»

1. Характеристика заказываемой услуги

Идентификация образца краски Ceresit СТ 54, выпускаемой по ТУ 2316-012-58239148-2006 с изм. 1, отобранного с фрагмента фасадной теплоизоляционной композиционной системы «БУНДЕКС СМАРТ» с тонким наружным штукатурным слоем, смонтированной на испытательном стенде для проведения огневых испытаний по ГОСТ 31251-2008.

2. Характеристика объекта испытаний

На испытания представлен образец материала в виде вязкой массы (пасты) белого цвета в таре объемом около 100 мл без характерного запаха. Изготовитель: ООО «Хенкель Баутехник», 140413, Московская область, г. Коломна, ул. Красноармейская, 1а.

3. Приготовление образцов для испытаний

Испытания образцов материала проводились в отвержденном виде. Отверждение проводилось при температуре $22 \pm 2^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности $65 \pm 5\%$ в течение 48 часов на фторопластовой подложке.

Навески для испытаний готовились в виде дисков диаметром примерно 5 мм толщиной около 0.5 мм, которые затем помещались в корундовый микротигель объемом 90 мкл.

4. Методика проведения испытаний

Испытания проводились методом термического анализа согласно инструкции ГОСТ Р 53293-2009 на метрологически аттестованном оборудовании.

Краткое описание методики испытаний.

Используемое оборудование – термоанализатор SDT Q600, США.

При испытании образцов материалов были выбраны следующие условия проведения термогравиметрического анализа:

- скорость нагревания – $20^{\circ}\text{C}/\text{мин}$;
- температурный диапазон нагревания - $30 \div 800^{\circ}\text{C}$;
- держатель образца – корундовый тигель;
- термопара образца – Pt/PtRh (тип R);
- атмосфера – азот до 775°C далее воздух, расход газа - 100 мл/мин.

Обработка термоаналитических кривых проводилась с использованием специальных прикладных программ.

При обработке кривых фиксировались:

- процент потери массы (Δm) при фиксированных температурах ($100 \dots 500^{\circ}\text{C}$);
- температура (T , $^{\circ}\text{C}$) потери 10, 20, 30, 40 % массы;
- точки максимумов скоростей потери массы (T_{max} , $^{\circ}\text{C} / A_{\text{max}}$, %/мин);
- коксовый остаток (%) при 775°C .

Рассчитывались средние значения указанных величин (Δm_{cp} , T_{cp} , T_{maxcp} , A_{maxcp}) и стандартные (среднеквадратические) отклонения повторяемости (сходимости) - СКП.

5. Результаты испытаний

Данные по определению идентификационных характеристик образца краски Ceresit СТ 54, выпускаемой по ТУ 2316-012-58239148-2006 с изм. 1, отобранного с фрагмента фасадной теплоизоляционной композиционной системы «БУНДЕКС СМАРТ» с тонким наружным штукатурным слоем, смонтированной на испытательном стенде для проведения огневых испытаний по ГОСТ 31251-2008 представлены в протоколе № 11-16 и рисунке к протоколу.

Условия проведения испытаний: Таблица 1

Таблица 1

Условия испытаний	Используемый модуль
	SDT Q 600
Термопара	Pt/PtRh (тип R)
Тигель	корунд
Масса образца, мг	5.03 / 6.10
Форма образца	диск
Атмосфера	азот-воздух
Расход газа, мл/мин	100
Скорость нагрева, °С /мин	20
Конечная температура нагрева, °С	800

6. Результаты испытаний: Таблица 2., рис.1.

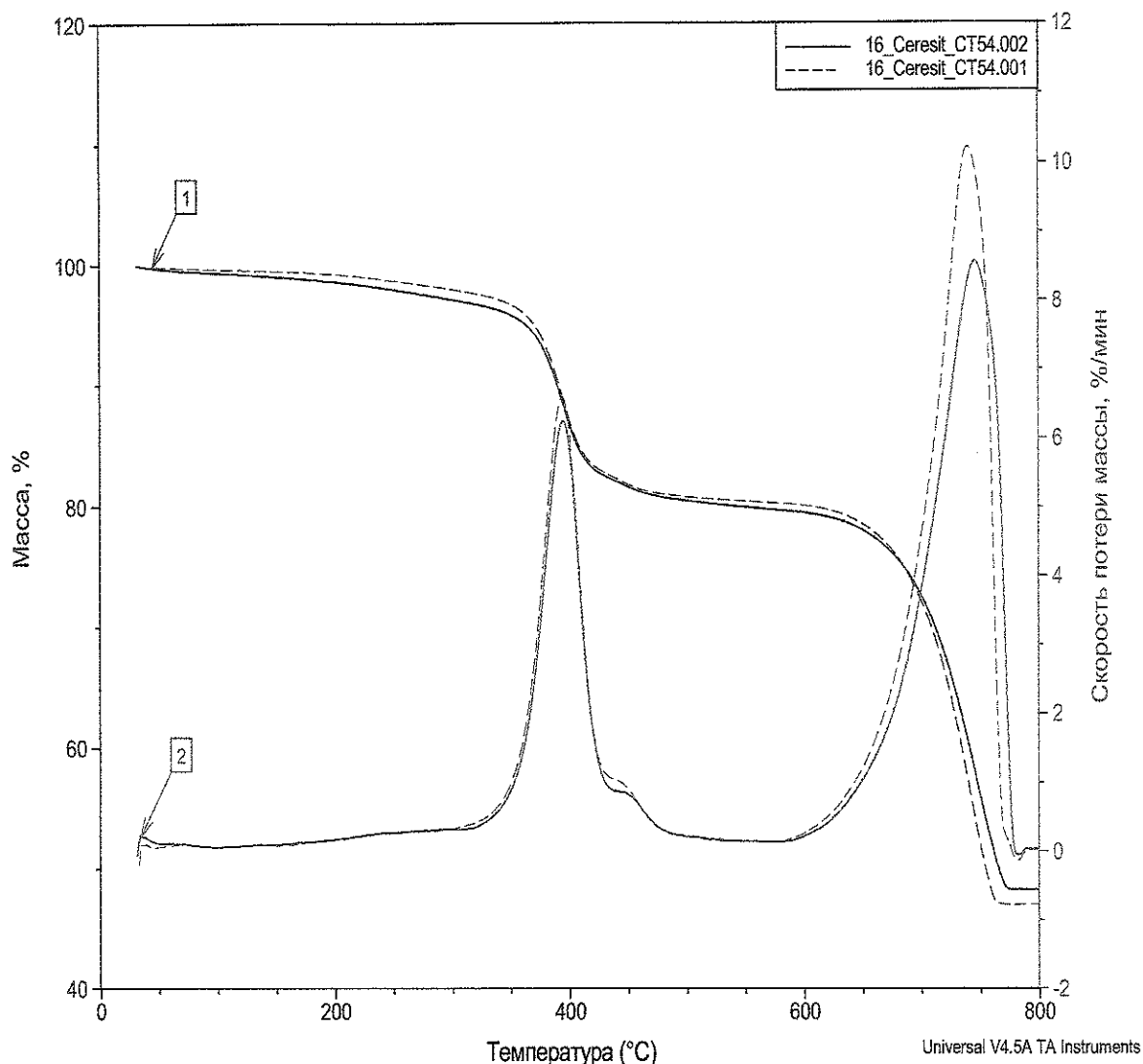
Таблица 2

Потеря массы (Δm , %) при температуре, °С					Коксовый остаток, % при $T=775^\circ\text{C}$	
	Δm_{100}	Δm_{200}	Δm_{300}	Δm_{400}		Δm_{500}
Δm_{cp}	0.4	1.0	2.4	12.8	19.3	47.6
СКП	0.2	0.5	0.6	0.2	0.2	0.9
Температура (°С) потери массы		$T_{10\%}$	$T_{20\%}$	$T_{30\%}$	$T_{40\%}$	
T_{cp}		391	579	710	738	
СКП		1	43	3	5	
Характеристика ДТГ максимумов в температурном интервале (температура максимума- T_{max} , °С /максимальная скорость потери массы- A_{max} , %/мин)						
Интервал, °С		30 - 775				
T_{maxcp}/A_{maxcp}		395 / 6.4		744 / 10.2		
СКП/СКП		0.01 / 0.28		2.83 / 1.13		
СКП – средняя квадратическая погрешность по ГОСТ Р ИСО 5725-1-2002						

Руководитель группы
испытания продукции
на идентификационные
признаки, к.х.н. _____



/И.М. Карелина



к протоколу № 11-16 от 02.03.16

Рис.1. Характерные термогравиметрические кривые образца краски Ceresit CT 54, выпускаемой по ТУ 2316-012-58239148-2006 с изм. 1, отобранного с фрагмента фасадной теплоизоляционной композиционной системы «БУНДЕКС СМАРТ» с тонким наружным штукатурным слоем, смонтированной на испытательном стенде для проведения огневых испытаний по ГОСТ 31251-2008:

1 – потеря массы (ТГ кривые);
 2 – скорость потери массы (ДТГ кривые);
 (атмосфера – азот-воздух, скорость нагревания - 20°С/мин, две параллельные съемки)



Московское областное Общественное Учреждение
"РЕГИОНАЛЬНЫЙ СЕРТИФИКАЦИОННЫЙ ЦЕНТР
"ОПЫТНОЕ"

Испытательный центр "ОПЫТНОЕ"
Аттестат аккредитации № RA.RU.21ПЖ16 от 11.08.2015 г.

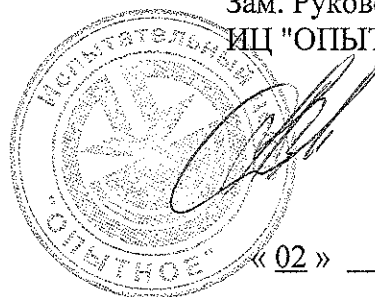
143913, Московская обл., г. Балашиха, мкр. им. Ю.А. Гагарина

(495) 585-58-18, 743-17-41

*Результаты распространяются только
на испытанные образцы. Частичное
воспроизведение и перепечатка
отчета допускается только
с письменного разрешения
ИЦ «ОПЫТНОЕ»*

«УТВЕРЖДАЮ»

Зам. Руководителя
ИЦ "ОПЫТНОЕ"



А.В. Иваницкий

« 02 » марта 2016 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 12-16
(протокол идентификационных испытаний на 2 листах)

ОБРАЗЕЦ	Грунтовка Ceresit СТ 17 ЗИМА, выпускаемая по ТУ 2316-018-58239148-2010 с изм. 1, 2, отобрана с фрагмента фасадной теплоизоляционной композиционной системы «БУНДЕКС СМАРТ» с тонким наружным штукатурным слоем, смонтированной на испытательном стенде для проведения огневых испытаний по ГОСТ 31251-2008
ИЗГОТОВИТЕЛЬ	ООО «Хенкель Баутехник», 140413, Московская область, г. Коломна, ул. Красноармейская, 1а.
ДАТА ПОЛУЧЕНИЯ ОБРАЗЦОВ	26.02.16
ПРОЦЕДУРА ОТБОРА ОБРАЗЦОВ	Образец отобран экспертом ОС МООУ «РСЦ «ОПЫТНОЕ» 25 февраля 2016г., акт отбора № 225
ДАТА ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЯ	02.03.2016 г.
МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ	Лаборатория по испытаниям продукции на идентификационные признаки
МЕТОДИКА ИСПЫТАНИЯ	Согласно ГОСТ Р 53293-2009 «Пожарная опасность веществ и материалов. Материалы, вещества и средства огнезащиты. Идентификация методами термического анализа»

ИСПЫТАТЕЛЬНОЕ
ОБОРУДОВАНИЕ

Термоанализатор SDT «Q 600», США (свидетельство о поверке № 4411, выданное ФГУП ВНИИМС, действительно до 24.04.2016 г.)

УСЛОВИЯ
ПРОВЕДЕНИЯ
ИСПЫТАНИЙ

- скорость нагревания – 20°С /мин;
- температурный диапазон нагревания - 30÷525°С;
- держатель образца – корундовый тигель;
- термопара образца – Pt/PtRh (тип R);
- атмосфера – азот до 500°С далее воздух, расход газа - 100 мл/мин.

РЕЗУЛЬТАТЫ
ИСПЫТАНИЯ

Приведены в пояснительной записке к данному протоколу

Руководитель группы
испытания продукции
на идентификационные
признаки, к.х.н.



_____/И.М. Карелина/



Московское областное Общественное Учреждение
"РЕГИОНАЛЬНЫЙ СЕРТИФИКАЦИОННЫЙ ЦЕНТР
"ОПЫТНОЕ"

Испытательный центр "ОПЫТНОЕ"
Аттестат аккредитации № RA.RU.21ПЖ16 от 11.08.2015 г.

143913, Московская обл., г. Балашиха, мкр. им. Ю.А. Гагарина

☎ (495) 585-58-18, 743-17-41

*Результаты распространяются только
на испытанные образцы. Частичное
воспроизведение и перепечатка
отчета допускается только
с письменного разрешения
ИЦ «ОПЫТНОЕ»*

«УТВЕРЖДАЮ»



Зам. Руководителя
ИЦ "ОПЫТНОЕ"

А.В. Иваницкий

« 02 » _____ марта 2016 г.

**Пояснительная записка
к протоколу №12-16 от 02.03.2016 г.**
(на 4 листах)

ОБРАЗЕЦ

Грунтовка Ceresit СТ 17 ЗИМА, выпускаемая по ТУ 2316-018-58239148-2010 с изм. 1, 2, отобрана с фрагмента фасадной теплоизоляционной композиционной системы «БУНДЕКС СМАРТ» с тонким наружным штукатурным слоем, смонтированной на испытательном стенде для проведения огневых испытаний по ГОСТ 31251-2008

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО «Хенкель Баутехник», 140413, Московская область, г. Коломна, ул. Красноармейская, 1а.

ДАТА ПОЛУЧЕНИЯ
ОБРАЗЦОВ

26.02.16

ПРОЦЕДУРА
ОТБОРА ОБРАЗЦОВ

Образец отобран экспертом ОС МООУ «РСЦ «ОПЫТНОЕ» 25 февраля 2016г., акт отбора № 225

ДАТА ПРОВЕДЕНИЯ
ИСПЫТАНИЯ

02.03.2016 г.

МЕСТО
ПРОВЕДЕНИЯ
ИСПЫТАНИЙ

Лаборатория по испытаниям продукции на идентификационные признаки

МЕТОДИКА
ИСПЫТАНИЯ

Согласно ГОСТ Р 53293-2009 «Пожарная опасность веществ и материалов. Материалы, вещества и средства огнезащиты. Идентификация методами термического анализа»

1. Характеристика заказываемой услуги

Идентификация образца грунтовки Ceresit СТ 17 ЗИМА, выпускаемой по ТУ 2316-018-58239148-2010 с изм. 1, 2, отобранного с фрагмента фасадной теплоизоляционной композиционной системы «БУНДЕКС СМАРТ» с тонким наружным штукатурным слоем, смонтированной на испытательном стенде для проведения огневых испытаний по ГОСТ 31251-2008.

2. Характеристика объекта испытаний

На испытания представлен образец материала в виде раствора бежевого цвета в таре объемом около 100 мл без характерного запаха. Изготовитель: ООО «Хенкель Баутехник», 140413, Московская область, г. Коломна, ул. Красноармейская, 1а.

3. Приготовление образцов для испытаний

Испытания образцов материала проводились в отвержденном виде. Отверждение проводилось при температуре $22 \pm 2^{\circ}\text{C}$ и относительной влажности $65 \pm 5\%$ в течение 48 часов на фторопластовой подложке.

Навески для испытаний готовились в виде дисков диаметром примерно 5 мм толщиной около 0.5 мм, которые затем помещались в корундовый микротигель объемом 90 мкл.

4. Методика проведения испытаний

Испытания проводились методом термического анализа согласно инструкции ГОСТ Р 53293-2009 на метрологически аттестованном оборудовании.

Краткое описание методики испытаний.

Используемое оборудование – термоанализатор SDT Q600, США.

При испытании образцов материалов были выбраны следующие условия проведения термогравиметрического анализа:

- скорость нагревания – $20^{\circ}\text{C}/\text{мин}$;
- температурный диапазон нагревания - $30 \div 525^{\circ}\text{C}$;
- держатель образца – корундовый тигель;
- термонара образца – Pt/PtRh (тип R);
- атмосфера – азот до 500°C далее воздух, расход газа - $100 \text{ мл}/\text{мин}$.

Обработка термоаналитических кривых проводилась с использованием специальных прикладных программ.

При обработке кривых фиксировались:

- процент потери массы (Δm) при фиксированных температурах ($100 \dots 500^{\circ}\text{C}$);
- температура (T , $^{\circ}\text{C}$) потери 20, 40, 60, 80 % массы;
- точки максимумов скоростей потери массы (T_{max} , $^{\circ}\text{C}$ / A_{max} , %/мин);
- зольный остаток (%).

Рассчитывались средние значения указанных величин ($\Delta m_{\text{ср}}$, $T_{\text{ср}}$, $T_{\text{maxср}}$, $A_{\text{maxср}}$) и стандартные (среднеквадратические) отклонения повторяемости (сходимости) - СКП.

5. Результаты испытаний

Данные по определению идентификационных характеристик образца грунтовки Ceresit СТ 17 ЗИМА, выпускаемой по ТУ 2316-018-58239148-2010 с изм. 1, 2, отобранного с фрагмента фасадной теплоизоляционной композиционной системы «БУНДЕКС СМАРТ» с тонким наружным штукатурным слоем, смонтированной на испытательном стенде для проведения огневых испытаний по ГОСТ 31251-2008 представлены в протоколе № 12-16 и рисунке к протоколу.

Условия проведения испытаний: Таблица 1

Таблица 1

Условия испытаний	Используемый модуль
	SDT Q 600
Термопара	Pt/PtRh (тип R)
Тигель	корунд
Масса образца, мг	3.60 / 2.77
Форма образца	диск
Атмосфера	азот-воздух
Расход газа, мл/мин	100
Скорость нагрева, °С /мин	20
Конечная температура нагрева, °С	525

6. Результаты испытаний: Таблица 2., рис.1.

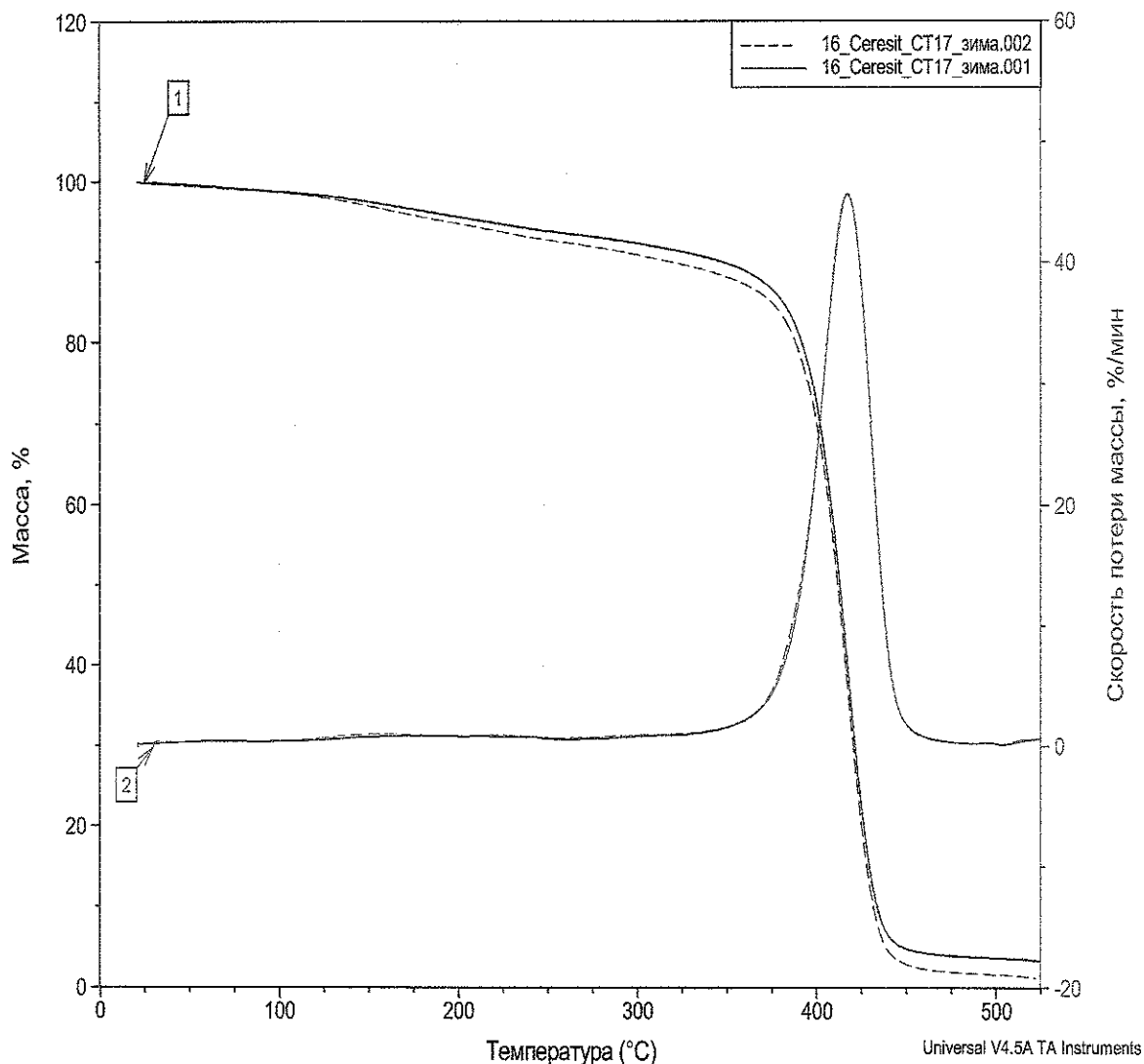
Таблица 2

Потеря массы (Δm , %) при температуре, °С						Зольный остаток, %	
	Δm_{100}	Δm_{200}	Δm_{300}	Δm_{400}	Δm_{500}		
$\Delta m_{ср}$	1.2	4.8	8.5	28.5	96.7	2.4	
СКП	0.2	0.7	1.3	1.9	0.6	1.2	
Температура (°С) потери массы		$T_{20\%}$		$T_{40\%}$		$T_{60\%}$	
$T_{ср}$		390		408		417	
СКП		3		1		1	
Характеристика ДТГ максимумов в температурном интервале (температура максимума- T_{max} , °С /максимальная скорость потери массы- A_{max} , %/мин)							
Интервал, °С		30 - 500					
$T_{maxср}/A_{maxср}$		417 / 45.6					
СКП/СКП		0.01 / 0.05					
СКП – средняя квадратическая погрешность по ГОСТ Р ИСО 5725-1-2002							

Руководитель группы
испытания продукции
на идентификационные
признаки, к.х.н. _____



/И.М. Карелина



к протоколу № 12-16 от 02.03.16

Рис.1. Характерные термогравиметрические кривые образца грунтовки Ceresit CT 17 ЗИМА, выпускаемой по ТУ 2316-018-58239148-2010 с изм. 1, 2, отобранного с фрагмента фасадной теплоизоляционной композиционной системы «БУНДЕКС СМАРТ» с тонким наружным штукатурным слоем, смонтированной на испытательном стенде для проведения огневых испытаний по ГОСТ 31251-2008:

- 1 – потеря массы (ТГ кривые);
 - 2 – скорость потери массы (ДТГ кривые);
- (атмосфера – азот-воздух, скорость нагревания - 20°С/мин, две параллельные съемки)



Московское областное Общественное Учреждение
"РЕГИОНАЛЬНЫЙ СЕРТИФИКАЦИОННЫЙ ЦЕНТР
"ОПЫТНОЕ"

Испытательный центр "ОПЫТНОЕ"
Аттестат аккредитации № RA.RU.21ПЖ16 от 11.08.2015 г.

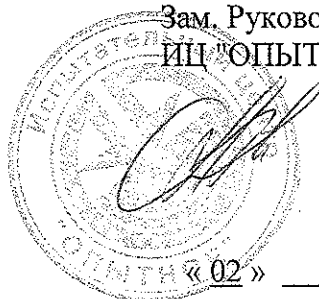
143913, Московская обл., г. Балашиха, мкр. им. Ю.А. Гагарина

(495) 585-58-18, 743-17-41

Результаты распространяются только
на испытанные образцы. Частичное
воспроизведение и перепечатка
отчета допускается только
с письменного разрешения
ИЦ «ОПЫТНОЕ»

«УТВЕРЖДАЮ»

Зам. Руководителя
ИЦ "ОПЫТНОЕ"



А.В. Иваницкий

« 02 » марта 2016 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 13-16
(протокол идентификационных испытаний на 2 листах)

ОБРАЗЕЦ	Штукатурка «Бундекс короед», выпускаемая по ГОСТ 543558-2011, отобрана с фрагмента фасадной теплоизоляционной композиционной системы «БУНДЕКС СМАРТ» с тонким наружным штукатурным слоем, смонтированной на испытательном стенде для проведения огневых испытаний по ГОСТ 31251-2008
ИЗГОТОВИТЕЛЬ	ООО «Бундекс Русланд», 442510, Пензенская обл., Кузнецкий р-н, с. Ясная Поляна, ул. Полевая, 2.
ДАТА ПОЛУЧЕНИЯ ОБРАЗЦОВ	26.02.16
ПРОЦЕДУРА ОТБОРА ОБРАЗЦОВ	Образец отобран экспертом ОС МООУ «РСЦ «ОПЫТНОЕ» 25 февраля 2016г., акт отбора № 225
ДАТА ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЯ	02.03.2016 г.
МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ	Лаборатория по испытаниям продукции на идентификационные признаки
МЕТОДИКА ИСПЫТАНИЯ	Согласно ГОСТ Р 53293-2009 «Пожарная опасность веществ и материалов. Материалы, вещества и средства огнезащиты. Идентификация методами термического анализа»

ИСПЫТАТЕЛЬНОЕ
ОБОРУДОВАНИЕ

Термоанализатор SDT «Q 600», США (свидетельство о поверке № 4411, выданное ФГУП ВНИИМС, действительно до 24.04.2016 г.)

УСЛОВИЯ
ПРОВЕДЕНИЯ
ИСПЫТАНИЙ

- скорость нагревания – 20°С /мин;
- температурный диапазон нагревания - 30÷825°С;
- держатель образца – корундовый тигель;
- термопара образца – Pt/PtRh (тип R);
- атмосфера – азот до 800°С далее воздух, расход газа - 100 мл/мин.

РЕЗУЛЬТАТЫ
ИСПЫТАНИЯ

Приведены в пояснительной записке к данному протоколу

Руководитель группы
испытания продукции
на идентификационные
признаки, к.х.н. _____



/И.М. Карелина/



Московское областное Общественное Учреждение
"РЕГИОНАЛЬНЫЙ СЕРТИФИКАЦИОННЫЙ ЦЕНТР
"ОПЫТНОЕ"

Испытательный центр "ОПЫТНОЕ"
Аттестат аккредитации № RA.RU.21ПЖ16 от 11.08.2015 г.

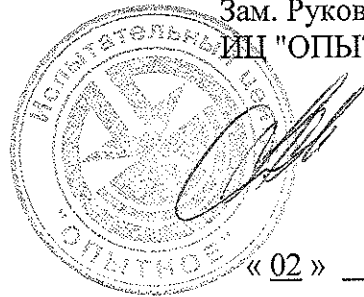
143913, Московская обл., г. Балашиха, мкр. им. Ю.А. Гагарина

☎ (495) 585-58-18, 743-17-41

*Результаты распространяются только
на испытанные образцы. Частичное
воспроизведение и перепечатка
отчета допускается только
с письменного разрешения
ИЦ «ОПЫТНОЕ»*

«УТВЕРЖДАЮ»

Зам. Руководителя
ИЦ "ОПЫТНОЕ"



А.В. Иваницкий

« 02 » марта 2016 г.

Пояснительная записка
к протоколу №13-16 от 02.03.2016 г.
(на 4 листах)

ОБРАЗЕЦ

Штукатурка «Бундекс короед», выпускаемая по ГОСТ 543558-2011, отобрана с фрагмента фасадной теплоизоляционной композиционной системы «БУНДЕКС СМАРТ» с тонким наружным штукатурным слоем, смонтированной на испытательном стенде для проведения огневых испытаний по ГОСТ 31251-2008

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО «Бундекс Русланд», 442510, Пензенская обл., Кузнецкий р-н, с. Ясная Поляна, ул. Полевая, 2.

ДАТА ПОЛУЧЕНИЯ
ОБРАЗЦОВ

26.02.16

ПРОЦЕДУРА
ОТБОРА ОБРАЗЦОВ

Образец отобран экспертом ОС МООУ «РСЦ «ОПЫТНОЕ» 25 февраля 2016г., акт отбора № 225

ДАТА ПРОВЕДЕНИЯ
ИСПЫТАНИЯ

02.03.2016 г.

МЕСТО
ПРОВЕДЕНИЯ
ИСПЫТАНИЙ

Лаборатория по испытаниям продукции на идентификационные признаки

МЕТОДИКА
ИСПЫТАНИЯ

Согласно ГОСТ Р 53293-2009 «Пожарная опасность веществ и материалов. Материалы, вещества и средства огнезащиты. Идентификация методами термического анализа»

1. Характеристика заказываемой услуги

Идентификация образца штукатурки «Бундекс короед», выпускаемой по ГОСТ 543558-2011, отобранного с фрагмента фасадной теплоизоляционной композиционной системы «БУНДЕКС СМАРТ» с тонким наружным штукатурным слоем, смонтированной на испытательном стенде для проведения огневых испытаний по ГОСТ 31251-2008.

2. Характеристика объекта испытаний

На испытания представлен образец материала в виде куска неправильной формы бежевого цвета массой 130 г. Изготовитель: ООО «Бундекс Русланд», 442510, Пензенская обл., Кузнецкий р-н, с. Ясная Поляна, ул. Полевая, 2.

3. Подготовка образцов для испытаний

Предварительно измельченные навески помещались в корундовый микротигель объемом 90 мкл и распределялись равномерным слоем.

4. Методика проведения испытаний

Испытания проводились методом термического анализа согласно инструкции ГОСТ Р 53293-2009 на метрологически аттестованном оборудовании.

Краткое описание методики испытаний.

Используемое оборудование – термоанализатор SDT Q600, США.

При испытании образцов материалов были выбраны следующие условия проведения термогравиметрического анализа:

- скорость нагревания – 20°C /мин;
- температурный диапазон нагревания - 30÷825°C;
- держатель образца – корундовый тигель;
- термопара образца – Pt/PtRh (тип R);
- атмосфера – азот до 800°C далее воздух, расход газа - 100 мл/мин.

Обработка термоаналитических кривых проводилась с использованием специальных прикладных программ.

При обработке кривых фиксировались:

- процент потери массы (Δm) при фиксированных температурах (100...500°C);
- температура (T , °C) потери 5, 10, 15 % массы;
- точки максимумов скоростей потери массы (T_{max} , °C / A_{max} , %/мин);
- коксовый остаток (%).

Рассчитывались средние значения указанных величин (Δm_{cp} , T_{cp} , T_{maxcp} , A_{maxcp}) и стандартные (среднеквадратические) отклонения повторяемости (сходимости) - СКП.

5. Результаты испытаний

Данные по определению идентификационных характеристик образца штукатурки «Бундекс короед», выпускаемой по ГОСТ 543558-2011, отобранного с фрагмента фасадной теплоизоляционной композиционной системы «БУНДЕКС СМАРТ» с тонким наружным штукатурным слоем, смонтированной на испытательном стенде для проведения огневых испытаний по ГОСТ 31251-2008 представлены в протоколе № 13-16 и рисунке к протоколу.

Условия проведения испытаний: Таблица 1

Таблица 1

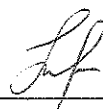
Условия испытаний	Используемый модуль
	SDT Q 600
Термопара	Pt/PtRh (тип R)
Тигель	корунд
Масса образца, мг	21.74 / 22.14
Форма образца	слой
Атмосфера	азот-воздух
Расход газа, мл/мин	100
Скорость нагрева, °С /мин	20
Конечная температура нагрева, °С	825

6. Результаты испытаний: Таблица 2., рис.1.

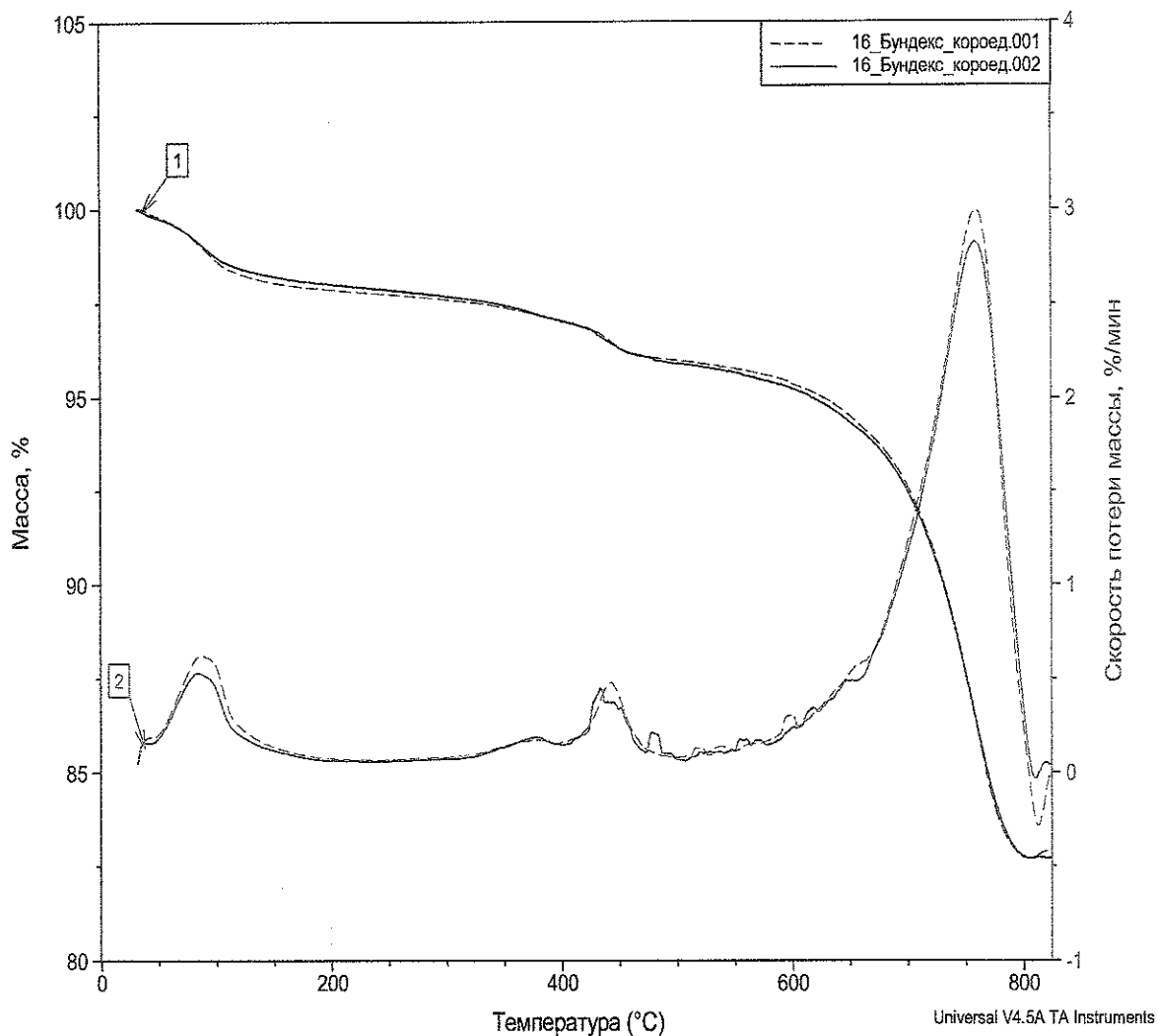
Таблица 2

Потеря массы (Δm , %) при температуре, °С						Коксовый остаток, % при T=800°C
	Δm_{100}	Δm_{200}	Δm_{300}	Δm_{400}	Δm_{500}	
Δm_{cp}	1.3	2.1	2.4	3.0	4.1	82.8
СКП	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Температура (°С) потери массы		$T_{5\%}$		$T_{10\%}$		$T_{15\%}$
T_{cp}		623		732		769
СКП		7		1		1
Характеристика ДТГ максимумов в температурном интервале (температура максимума- T_{max} , °С /максимальная скорость потери массы- A_{max} , %/мин)						
Интервал, °С		30 - 800				
T_{maxcp}/A_{maxcp}		768 / 2.9				
СКП/СКП		0.01 / 0.13				
СКП – средняя квадратическая погрешность по ГОСТ Р ИСО 5725-1-2002						

Руководитель группы
испытания продукции
на идентификационные
признаки, к.х.н. _____



/И.М. Карелина



к протоколу № 13-16 от 02.03.16

Рис.1. Характерные термогравиметрические кривые образца штукатурки «Бундекс короед», выпускаемой по ГОСТ 543558-2011, отобранного с фрагмента фасадной теплоизоляционной композиционной системы «БУНДЕКС СМАРТ» с тонким наружным штукатурным слоем, смонтированной на испытательном стенде для проведения огневых испытаний по ГОСТ 31251-2008:

- 1 – потеря массы (ТГ кривые);
 - 2 – скорость потери массы (ДТГ кривые);
- (атмосфера – азот-воздух, скорость нагрева - 20°С/мин, две параллельные съемки)



Московское областное Общественное Учреждение
"РЕГИОНАЛЬНЫЙ СЕРТИФИКАЦИОННЫЙ ЦЕНТР
"ОПЫТНОЕ"

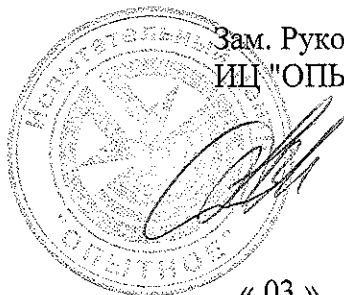
Испытательный центр "ОПЫТНОЕ"
Аттестат аккредитации № RA.RU.21ПЖ16 от 11.08.2015 г.

143913, Московская обл., г. Балашиха, мкр. им. Ю.А. Гагарина

(495) 585-58-18, 743-17-41

*Результаты распространяются только
на испытанные образцы. Частичное
воспроизведение и перепечатка
отчета допускается только
с письменного разрешения
ИЦ «ОПЫТНОЕ»*

«УТВЕРЖДАЮ»



Зам. Руководителя
ИЦ "ОПЫТНОЕ"

А.В. Иваницкий

« 03 » марта 2016 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 14-16

(протокол идентификационных испытаний на 2 листах)

ОБРАЗЕЦ

Теплоклей «Бундекс», выпускаемый по ТУ 5745-002-14813971-2015, отобран с фрагмента фасадной теплоизоляционной композиционной системы «БУНДЕКС СМАРТ» с тонким наружным штукатурным слоем, смонтированной на испытательном стенде для проведения огневых испытаний по ГОСТ 31251-2008

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО «Бундекс Русланд», 442510, Пензенская обл., Кузнецкий р-н, с. Ясная Поляна, ул. Полевая, 2.

ДАТА ПОЛУЧЕНИЯ
ОБРАЗЦОВ

26.02.16

ПРОЦЕДУРА
ОТБОРА ОБРАЗЦОВ

Образец отобран экспертом ОС МООУ «РСЦ «ОПЫТНОЕ» 25 февраля 2016г., акт отбора № 225

ДАТА ПРОВЕДЕНИЯ
ИСПЫТАНИЯ

03.03.2016 г.

МЕСТО
ПРОВЕДЕНИЯ
ИСПЫТАНИЙ

Лаборатория по испытаниям продукции на идентификационные признаки

МЕТОДИКА
ИСПЫТАНИЯ

Согласно ГОСТ Р 53293-2009 «Пожарная опасность веществ и материалов. Материалы, вещества и средства огнезащиты. Идентификация методами термического анализа»

ИСПЫТАТЕЛЬНОЕ
ОБОРУДОВАНИЕ

Термоанализатор SDT «Q 600», США (свидетельство о поверке № 4411, выданное ФГУП ВНИИМС, действительно до 24.04.2016 г.)

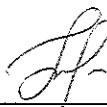
УСЛОВИЯ
ПРОВЕДЕНИЯ
ИСПЫТАНИЙ

- скорость нагревания – 20°С /мин;
- температурный диапазон нагревания - 30÷800°С;
- держатель образца – корундовый тигель;
- термопара образца – Pt/PtRh (тип R);
- атмосфера – азот до 750°С далее воздух, расход газа - 100 мл/мин.

РЕЗУЛЬТАТЫ
ИСПЫТАНИЯ

Приведены в пояснительной записке к данному протоколу

Руководитель группы
испытания продукции
на идентификационные
признаки, к.х.н.



_____/И.М. Карелина/



Московское областное Общественное Учреждение
"РЕГИОНАЛЬНЫЙ СЕРТИФИКАЦИОННЫЙ ЦЕНТР
"ОПЫТНОЕ"

Испытательный центр "ОПЫТНОЕ"
Аттестат аккредитации № RA.RU.21ПЖ16 от 11.08.2015 г.

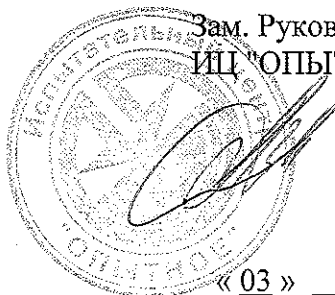
143913, Московская обл., г. Балашиха, мкр. им. Ю.А. Гагарина

(495) 585-58-18, 743-17-41

*Результаты распространяются только
на испытанные образцы. Частичное
воспроизведение и перепечатка
отчета допускается только
с письменного разрешения
ИЦ «ОПЫТНОЕ»*

«УТВЕРЖДАЮ»

Зам. Руководителя
ИЦ "ОПЫТНОЕ"



А.В. Иваницкий

« 03 » марта 2016 г.

Пояснительная записка
к протоколу №14-16 от 03.03.2016 г.
(на 4 листах)

ОБРАЗЕЦ

Теплоклея «Бундекс», выпускаемый по ТУ 5745-002-14813971-2015, отобран с фрагмента фасадной теплоизоляционной композиционной системы «БУНДЕКС СМАРТ» с тонким наружным штукатурным слоем, смонтированной на испытательном стенде для проведения огневых испытаний по ГОСТ 31251-2008

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО «Бундекс Русланд», 442510, Пензенская обл., Кузнецкий р-н, с. Ясная Поляна, ул. Полевая, 2.

ДАТА ПОЛУЧЕНИЯ
ОБРАЗЦОВ

26.02.16

ПРОЦЕДУРА
ОТБОРА ОБРАЗЦОВ

Образец отобран экспертом ОС МООУ «РСЦ «ОПЫТНОЕ» 25 февраля 2016г., акт отбора № 225

ДАТА ПРОВЕДЕНИЯ
ИСПЫТАНИЯ

03.03.2016 г.

МЕСТО
ПРОВЕДЕНИЯ
ИСПЫТАНИЙ

Лаборатория по испытаниям продукции на идентификационные признаки

МЕТОДИКА
ИСПЫТАНИЯ

Согласно ГОСТ Р 53293-2009 «Пожарная опасность веществ и материалов. Материалы, вещества и средства огнезащиты. Идентификация методами термического анализа»

1. Характеристика заказываемой услуги

Идентификация образца теплоклея «Бундекс», выпускаемого по ТУ 5745-002-14813971-2015, отобранного с фрагмента фасадной теплоизоляционной композиционной системы «БУНДЕКС СМАРТ» с тонким наружным штукатурным слоем, смонтированной на испытательном стенде для проведения огневых испытаний по ГОСТ 31251-2008.

2. Характеристика объекта испытаний

На испытания представлен образец материала в виде куска неправильной формы серого цвета массой 110 г. Изготовитель: ООО «Бундекс Русланд», 442510, Пензенская обл., Кузнецкий р-н, с. Ясная Поляна, ул. Полевая, 2.

3. Приготовление образцов для испытаний

Предварительно измельченные навески помещались в корундовый микротигель объемом 90 мкл и распределялись равномерным слоем.

4. Методика проведения испытаний

Испытания проводились методом термического анализа согласно инструкции ГОСТ Р 53293-2009 на метрологически аттестованном оборудовании.

Краткое описание методики испытаний.

Используемое оборудование – термоанализатор SDT Q600, США.

При испытании образцов материалов были выбраны следующие условия проведения термогравиметрического анализа:

- скорость нагревания – 20°С /мин;
- температурный диапазон нагревания - 30÷800°С;
- держатель образца – корундовый тигель;
- термопара образца – Pt/PtRh (тип R);
- атмосфера – азот до 750°С далее воздух, расход газа - 100 мл/мин.

Обработка термоаналитических кривых проводилась с использованием специальных прикладных программ.

При обработке кривых фиксировались:

- процент потери массы (Δm) при фиксированных температурах (100...500°С);
- температура (T , °С) потери 2, 5, 8 % массы;
- точки максимумов скоростей потери массы (T_{max} , °С / A_{max} , %/мин);
- коксовый остаток (%).

Рассчитывались средние значения указанных величин (Δm_{cp} , T_{cp} , T_{maxcp} , A_{maxcp}) и стандартные (среднеквадратические) отклонения повторяемости (сходимости) - СКП.

5. Результаты испытаний

Данные по определению идентификационных характеристик образца теплоклея «Бундекс», выпускаемого по ТУ 5745-002-14813971-2015, отобранного с фрагмента фасадной теплоизоляционной композиционной системы «БУНДЕКС СМАРТ» с тонким наружным штукатурным слоем, смонтированной на испытательном стенде для проведения огневых испытаний по ГОСТ 31251-2008 представлены в протоколе № 14-16 и рисунке к протоколу.

Условия проведения испытаний: Таблица 1

Таблица 1

Условия испытаний	Используемый модуль
	SDT Q 600
Термопара	Pt/PtRh (тип R)
Тигель	корунд
Масса образца, мг	21.70 / 20.31
Форма образца	слой
Атмосфера	азот-воздух
Расход газа, мл/мин	100
Скорость нагрева, °С /мин	20
Конечная температура нагрева, °С	800

6. Результаты испытаний: Таблица 2., рис.1.

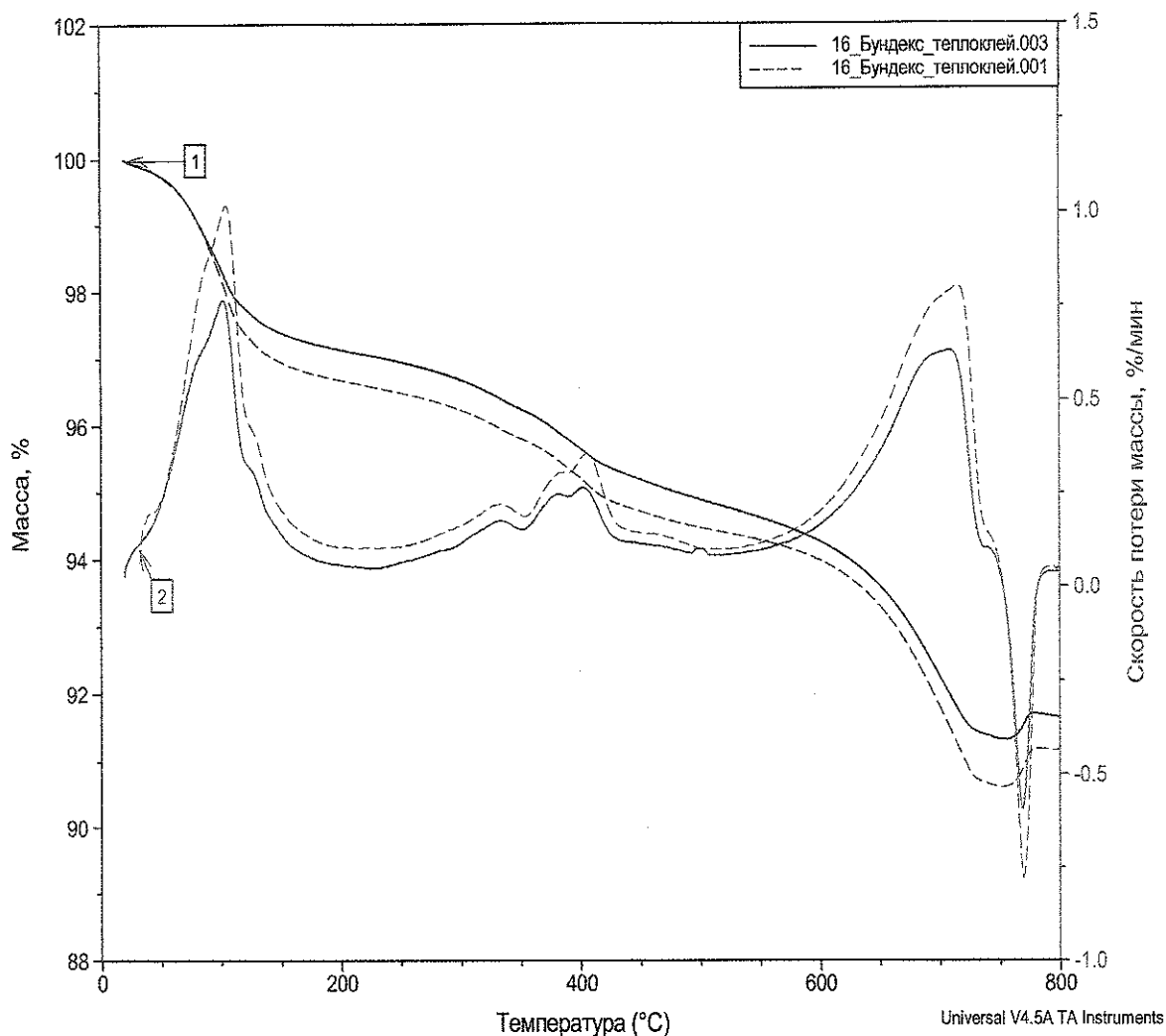
Таблица 2

Потеря массы ($\Delta m, \%$) при температуре, °С					Коксовый остаток, % при $T=750^\circ\text{C}$	
	Δm_{100}	Δm_{200}	Δm_{300}	Δm_{400}		Δm_{500}
Δm_{cp}	1.6	3.0	3.5	4.5	5.3	91.0
СКП	0.2	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5
Температура (°С) потери массы		$T_{2\%}$		$T_{5\%}$		$T_{8\%}$
T_{cp}		107		448		701
СКП		4		48		9
Характеристика ДТГ максимумов в температурном интервале (температура максимума- T_{max} , °С /максимальная скорость потери массы- A_{max} , %/мин)						
Интервал, °С		30 - 750				
T_{maxcp}/A_{maxcp}		102 / 0.9		712 / 0.7		
СКП/СКП		0.01 / 0.14		2.12 / 0.12		
СКП – средняя квадратическая погрешность по ГОСТ Р ИСО 5725-1-2002						

Руководитель группы
испытания продукции
на идентификационные
признаки, к.х.н. _____



/И.М. Карелина



к протоколу № 14-16 от 03.03.16

Рис.1. Характерные термогравиметрические кривые образца теплоклея «Бундекс», выпускаемого по ТУ 5745-002-14813971-2015, отобранного с фрагмента фасадной теплоизоляционной композиционной системы «БУНДЕКС СМАРТ» с тонким наружным штукатурным слоем, смонтированной на испытательном стенде для проведения огневых испытаний по ГОСТ 31251-2008:

- 1 – потеря массы (ТГ кривые);
 - 2 – скорость потери массы (ДТГ кривые);
- (атмосфера – азот-воздух, скорость нагревания - 20°С/мин, две параллельные съемки)



Московское областное Общественное Учреждение
"РЕГИОНАЛЬНЫЙ СЕРТИФИКАЦИОННЫЙ ЦЕНТР
"ОПЫТНОЕ"

Испытательный центр "ОПЫТНОЕ"

Аттестат аккредитации № RA.RU.21ПЖ16 от 11.08.2015 г.

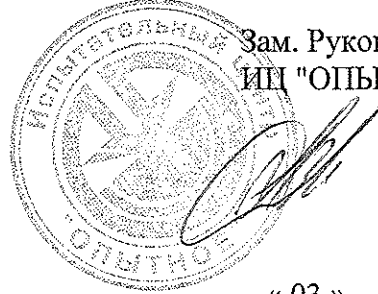
143913, Московская обл., г. Балашиха, мкр. им. Ю.А. Гагарина

☎ (495) 585-58-18, 743-17-41

*Результаты распространяются только
на испытанные образцы. Частичное
воспроизведение и перепечатка
отчета допускается только
с письменного разрешения
ИЦ «ОПЫТНОЕ»*

«УТВЕРЖДАЮ»

Зам. Руководителя
ИЦ "ОПЫТНОЕ"



А.В. Иваницкий

« 03 » _____ марта _____ 2016 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 15-16
(протокол идентификационных испытаний на 2 листах)

ОБРАЗЕЦ	Плита пенополистирольная ПСБ-С марки 25 Ф, выпускаемая по ГОСТ 15588-2014, отобрана с фрагмента фасадной теплоизоляционной композиционной системы «БУНДЕКС СМАРТ» с тонким наружным штукатурным слоем, смонтированной на испытательном стенде для проведения огневых испытаний по ГОСТ 31251-2008
ИЗГОТОВИТЕЛЬ	ООО «Саратов Пенопласт-Р», 410059, Саратов Заводской, проезд 1-й Азина, 2А
ДАТА ПОЛУЧЕНИЯ ОБРАЗЦОВ	26.02.16
ПРОЦЕДУРА ОТБОРА ОБРАЗЦОВ	Образец отобран экспертом ОС МООУ «РСЦ «ОПЫТНОЕ» 25 февраля 2016г., акт отбора № 225
ДАТА ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЯ	03.03.2016 г.
МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ	Лаборатория по испытаниям продукции на идентификационные признаки
МЕТОДИКА ИСПЫТАНИЯ	Согласно ГОСТ Р 53293-2009 «Пожарная опасность веществ и материалов. Материалы, вещества и средства огнезащиты. Идентификация методами термического анализа»
ИСПЫТАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ	Термоанализатор SDT «Q 600», США (свидетельство о поверке № 4411, выданное ФГУП ВНИИМС, действительно до 24.04.2016 г.)

УСЛОВИЯ
ПРОВЕДЕНИЯ
ИСПЫТАНИЙ

- скорость нагревания – 20°С /мин;
- температурный диапазон нагревания - 30÷525°С;
- держатель образца – корундовый тигель;
- термопара образца – Pt/PtRh (тип R);
- атмосфера – азот до 500°С далее воздух, расход газа - 100 мл/мин.

РЕЗУЛЬТАТЫ
ИСПЫТАНИЯ

Приведены в пояснительной записке к данному протоколу

Руководитель группы
испытания продукции
на идентификационные
признаки, к.х.н.



_____/И.М. Карелина/



Московское областное Общественное Учреждение
"РЕГИОНАЛЬНЫЙ СЕРТИФИКАЦИОННЫЙ ЦЕНТР
"ОПЫТНОЕ"

Испытательный центр "ОПЫТНОЕ"
Аттестат аккредитации № RA.RU.21ПЖ16 от 11.08.2015 г.

143913, Московская обл., г. Балашиха, мкр. им. Ю.А. Гагарина

☎ (495) 585-58-18, 743-17-41

*Результаты распространяются только
на испытанные образцы. Частичное
воспроизведение и перепечатка
отчета допускается только
с письменного разрешения
ИЦ «ОПЫТНОЕ»*

«УТВЕРЖДАЮ»

Зам. Руководителя
ИЦ "ОПЫТНОЕ"



А.В. Иваницкий

« 03 » марта 2016 г.

Пояснительная записка
к протоколу №15-16 от 03.03.2016 г.
(на 4 листах)

ОБРАЗЕЦ

Плита пенополистирольная ПСБ-С марки 25 Ф, выпускаемая по ГОСТ 15588-2014, отобрана с фрагмента фасадной теплоизоляционной композиционной системы «БУНДЕКС СМАРТ» с тонким наружным штукатурным слоем, смонтированной на испытательном стенде для проведения огневых испытаний по ГОСТ 31251-2008

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО «Саратов Пенопласт-Р», 410059, Саратов Заводской, проезд 1-й Азина, 2А

ДАТА ПОЛУЧЕНИЯ
ОБРАЗЦОВ

26.02.16

ПРОЦЕДУРА
ОТБОРА ОБРАЗЦОВ

Образец отобран экспертом ОС МОУ «РСЦ «ОПЫТНОЕ» 25 февраля 2016г., акт отбора № 225

ДАТА ПРОВЕДЕНИЯ
ИСПЫТАНИЯ

03.03.2016 г.

МЕСТО
ПРОВЕДЕНИЯ
ИСПЫТАНИЙ

Лаборатория по испытаниям продукции на идентификационные признаки

МЕТОДИКА
ИСПЫТАНИЯ

Согласно ГОСТ Р 53293-2009 «Пожарная опасность веществ и материалов. Материалы, вещества и средства огнезащиты. Идентификация методами термического анализа»

1. Характеристика заказываемой услуги

Идентификация образца плиты пенополистирольной ПСБ-С марки 25 Ф, выпускаемой по ГОСТ 15588-2014, отобранного с фрагмента фасадной теплоизоляционной композиционной системы «БУНДЕКС СМАРТ» с тонким наружным штукатурным слоем, смонтированной на испытательном стенде для проведения огневых испытаний по ГОСТ 31251-2008.

2. Характеристика объекта испытаний

На испытания представлен образец в виде панели с размерами 25×25×25 мм. Изготовитель: ООО «Саратов Пенопласт-Р», 410059, Саратов Заводской, проезд 1-й Азина, 2А.

3. Подготовка образцов для испытаний

Навески для испытаний готовились в виде диска диаметром 3 мм, толщиной около 1 мм, которые затем помещались в корундовый микротигель объемом 90 мкл.

4. Методика проведения испытаний

Испытания проводились методом термического анализа согласно инструкции ГОСТ Р 53293-2009 на метрологически аттестованном оборудовании.

Краткое описание методики испытаний.

Используемое оборудование – термоанализатор SDT Q600, США.

При испытании образцов материалов были выбраны следующие условия проведения термогравиметрического анализа:

- скорость нагревания – 20°С /мин;
- температурный диапазон нагревания - 30÷525°С;
- держатель образца – корундовый тигель;
- термопара образца – Pt/PtRh (тип R);
- атмосфера – азот до 500°С далее воздух, расход газа - 100 мл/мин.

Обработка термоаналитических кривых проводилась с использованием специальных прикладных программ.

При обработке кривых фиксировались:

- процент потери массы (Δm) при фиксированных температурах (100...500°С);
- температура (T , °С) потери 20, 40, 60, 80 % массы;
- точки максимумов скоростей потери массы (T_{\max} , °С / A_{\max} , %/мин);
- зольный остаток (%).

Рассчитывались средние значения указанных величин ($\Delta m_{\text{ср}}$, $T_{\text{ср}}$, $T_{\text{тахср}}$, $A_{\text{тахср}}$) и стандартные (среднеквадратические) отклонения повторяемости (сходимости) - СКП.

5. Результаты испытаний

Данные по определению идентификационных характеристик образца плиты пенополистирольной ПСБ-С марки 25 Ф, выпускаемой по ГОСТ 15588-2014, отобранного с фрагмента фасадной теплоизоляционной композиционной системы «БУНДЕКС СМАРТ» с тонким наружным штукатурным слоем, смонтированной на испытательном стенде для проведения огневых испытаний по ГОСТ 31251-2008 представлены в протоколе № 15-16 и рисунке к протоколу.

Условия проведения испытаний: Таблица 1

Таблица 1

Условия испытаний	Используемый модуль
	SDT Q 600
Термопара	Pt/PtRh (тип R)
Тигель	корунд
Масса образца, мг	1.58 / 1.99
Форма образца	диск
Атмосфера	азот-воздух
Расход газа, мл/мин	100
Скорость нагрева, °С /мин	20
Конечная температура нагрева, °С	525

6. Результаты испытаний: Таблица 2., рис.1.

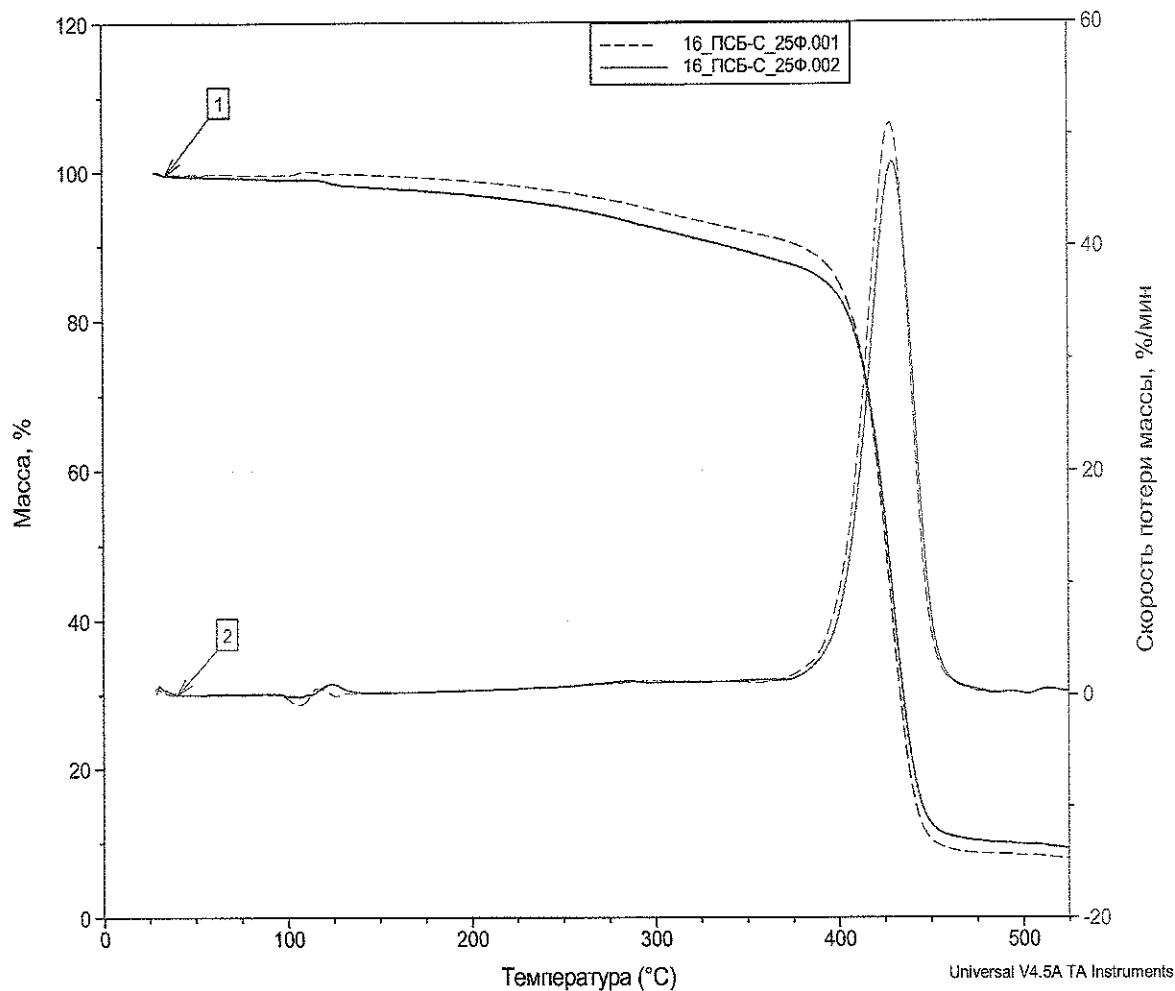
Таблица 2

Потеря массы (Δm , %) при температуре, °С						Зольный остаток, %	
	Δm_{100}	Δm_{200}	Δm_{300}	Δm_{400}	Δm_{500}		
Δm_{cp}	0.3	1.2	5.3	14.4	90.8	8.7	
СКП	0.1	0.1	0.3	0.3	1.0	0.9	
Температура (°С) потери массы		$T_{20\%}$		$T_{40\%}$		$T_{60\%}$	$T_{80\%}$
T_{cp}		404		421		430	441
СКП		1		1		1	3
Характеристика ДТГ максимумов в температурном интервале (температура максимума- T_{max} , °С /максимальная скорость потери массы- A_{max} , %/мин)							
Интервал, °С		30 - 500					
T_{maxcp}/A_{maxcp}		430 / 49.0					
СКП/СКП		0.1 / 2.2					
СКП – средняя квадратическая погрешность по ГОСТ Р ИСО 5725-1-2002							

Руководитель группы
испытания продукции
на идентификационные
признаки, к.х.н.



/И.М. Карелина



к протоколу № 15-16 от 03.03.16

Рис.1. Характерные термогравиметрические кривые образца плиты пенополистирольной ПСБ-С марки 25 Ф, выпускаемой по ГОСТ 15588-2014, отобранного с фрагмента фасадной теплоизоляционной композиционной системы «БУНДЕКС СМАРТ» с тонким наружным штукатурным слоем, смонтированной на испытательном стенде для проведения огневых испытаний по ГОСТ 31251-2008:

- 1 – потеря массы (ТГ кривые);
 - 2 – скорость потери массы (ДТГ кривые);
- (атмосфера – азот-воздух, скорость нагревания - 20°С/мин, две параллельные съемки)