

# СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ В ОБЛАСТИ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ



## ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР «ОПЫТНОЕ» МООУ «РСЦ «ОПЫТНОЕ»

свидетельство № НСОПБ ЮАБ0.RU.ИЛ.ПР.016/2  
зарегистрировано в реестре 23.12.2011 г.  
действительно до 22.12.2014 г.

143913, г. Балашиха

☎ (495) 585-58-18, 585-58-94, 743-17-41

Результаты распространяются только на  
испытанный образец. Частичное  
воспроизведение и перепечатка отчета  
допускается только с письменного  
разрешения ИЦ «Опытное»

«УТВЕРЖДАЮ»

Заместитель руководителя

ИЦ «ОПЫТНОЕ»

кандидат технических наук

А. Дайлов



«27» мая 2013 г.

## ОТЧЕТ О СЕРТИФИКАЦИОННОМ ИСПЫТАНИИ

№524/ИЦ-13

(на 2 листах)

ЗАЯВИТЕЛЬ	МООУ «РСЦ «ОПЫТНОЕ». Свидетельство №НСОПБ ЮАБ0.RU.ОС.ПР.015/2 до 22.12.2014 г., 143913, Московская область, г. Балашиха, микрорайон им. Ю.А. Гагарина, д. 6, пом. 1; тел./факс: (495) 585-58-18, (498) 600-75-16, www.sertif.org
ИЗГОТОВИТЕЛЬ	ООО «ТД БРАЕР». 117186, г. Москва, ул. Нагорная, д. 20, корп. 7
ОБРАЗЕЦ	Фрагмент ограждающей конструкции стены, выполненный из камня керамического поризованного крупноформатного 14,3НФ ККР 14,3НФ/1,0/100/50/ГОСТ 530-2007 толщиной 510 мм марки по прочности М100
ОСНОВАНИЕ ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЯ	Решение по заявке на проведение сертификации №77 от 12.04.2013 г.
ДАТА ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЯ	24.05.2013 г.
МЕТОДИКА ИСПЫТАНИЯ	Согласно ГОСТ 30247.1-94 «Конструкции строительные. Методы испытаний на огнестойкость. Несущие и ограждающие конструкции»
ИСПЫТАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ	Вертикальная огневая печь. Аттестат №86/1/13-3 от 19.03.2013 г., действительный до 18.03.2014 г.

ВИДЫ И  
ПЕРЕЧЕНЬ  
ВОЗДЕЙСТВИЙ

В соответствии с ГОСТ 30247.1-94 и ГОСТ 30247.0-94

ПРОЦЕДУРА  
ОТБОРА  
ОБРАЗЦОВ

Образцы отобраны экспертом ОС МООУ РСЦ «Опытное» (акт отбора в приложении к данному отчету о сертификационном испытании)

РЕЗУЛЬТАТЫ  
ИСПЫТАНИЯ

Приведены в пояснительной записке к данному отчету о сертификационном испытании

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На основании результатов испытания предел огнестойкости фрагмента ограждающей конструкции стены, выполненного из камня керамического поризованного крупноформатного 14,3НФ ККР 14,3НФ/1,0/100/50/ГОСТ 530-2007 толщиной 510 мм – EI 90

Руководитель испытания



В. Купулов

Инженер-испытатель



Е. Мохов



# СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ В ОБЛАСТИ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ



## ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР «ОПЫТНОЕ» МООУ «РСЦ «ОПЫТНОЕ»

свидетельство № НСОПБ ЮАБ0.RU.ИЛ.ПР.016/2

зарегистрировано в реестре 23.12.2011 г.

действительно до 22.12.2014 г.

143913, г. Балашиха

☎ (495) 585-58-18, 585-58-94, 743-17-41

Результаты распространяются только на испытанный образец. Частичное воспроизведение и перепечатка отчета допускается только с письменного разрешения ИЦ «Опытное»

«УТВЕРЖДАЮ»

Заместитель руководителя  
ИЦ «ОПЫТНОЕ»  
кандидат технических наук



А. Дайлов

« 27 » мая 2013 г.

### Пояснительная записка

к отчету о сертификационном испытании №524/ИЦ-13 от 27.05.2013 г.

(на 10 листах)

ЗАЯВИТЕЛЬ	МООУ «РСЦ «ОПЫТНОЕ». Свидетельство №НСОПБ ЮАБ0.RU.ОС.ПР.015/2 до 22.12.2014 г., 143913, Московская область, г. Балашиха, микрорайон им. Ю.А. Гагарина, д. 6, пом. 1; тел./факс: (495) 585-58-18, (498) 600-75-16, www.sertif.org
ИЗГОТОВИТЕЛЬ	ООО «ТД БРАЕР». 117186, г. Москва, ул. Нагорная, д. 20, корп. 7
ОБРАЗЕЦ	Фрагмент ограждающей конструкции стены, выполненный из камня керамического поризованного крупноформатного 14,3НФ ККР 14,3НФ/1,0/100/50/ГОСТ 530-2007 толщиной 510 мм марки по прочности М100
ДАТА ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЯ	24.05.2013 г.
МЕТОДИКА ИСПЫТАНИЯ	Согласно ГОСТ 30247.1-94 «Конструкции строительные. Методы испытаний на огнестойкость. Несущие и ограждающие конструкции»
ИСПЫТАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ	Вертикальная огневая печь. Испытание на огнестойкость
ПРОЦЕДУРА ОТБОРА ОБРАЗЦОВ	Образцы отобраны экспертом ОС МООУ РСЦ «Опытное» (акт отбора в приложении)



## **1. Характеристика объекта испытания**

На испытание представлен фрагмент ограждающей конструкции стены с габаритными размерами 3000×3000×510 мм (высота×ширина×толщина), выполненный из камня керамического поризованного крупноформатного 14,3НФ ККР 14,3НФ/1,0/100/50/ГОСТ 530-2007 (далее – образец).

В результате проведенной идентификации установлено, что камень керамический поризованный крупноформатный 14,3НФ ККР 14,3НФ/1,0/100/50/ГОСТ 530-2007 соответствует требованиям нормативно-технической документации и паспорту.

Образец изготовлен из камня керамического поризованного крупноформатного 14,3НФ ККР 14,3НФ/1,0/100/50/ГОСТ 530-2007 размерами 510×250×219 мм (длина×ширина×толщина), уложенных друг на друга на кладочном растворе для облицовочного кирпича VM 01 по ГОСТ 31357-2007 (производства ЗАО «Квик-микс», МО, Ногинский р-н, территория «Ногинск-технопарк»).

Общий вид образца представлен на фото №1 приложения.

## **2. Характеристика заказываемой услуги**

Сертификационные испытания на огнестойкость по ГОСТ 30247.1-94 ограждающих конструкций с целью установления их фактического предела огнестойкости.

## **3. Метод испытания**

Сертификационное испытание образца ограждающей конструкции на огнестойкость проводится в соответствии с ГОСТ 30247.1-94 «Конструкции строительные. Методы испытаний на огнестойкость. Несущие и ограждающие конструкции».

При испытании образца ограждающей конструкции используются следующие предельные состояния:

- а) потеря целостности (Е);
- б) потеря теплоизолирующей способности (I).

Потеря целостности характеризуется образованием в конструкции сквозных трещин или отверстий, через которые на необогреваемую поверхность проникают продукты горения или пламя. В процессе испытания потеря целостности определяется при помощи тампона по п. 8.1.3. ГОСТ 30247.1-94, отвечающего требованиям п. 5.4.9. ГОСТ 30247.0-94.

Потеря теплоизолирующей способности характеризуется повышением температуры на необогреваемой поверхности образца в среднем более чем на 140°C, или в любой точке этой поверхности более чем на 180°C в сравнении с температурой конструкции до испытания или более 220°C независимо от температуры конструкции до испытания.

Расположение термоэлектрических преобразователей (термопар) на образце представлено на рис. 1 приложения.

Кроме указанных на рис. 1 термопар для определения температуры в любой точке поверхности образца используется переносная термопара.

## **4. Процедура испытания**

### **4.1. Условия окружающей среды**

Температура окружающей среды в испытательном помещении при проведении испытания образца составила 19°C.

Относительная влажность воздуха при испытании составляла 54%.

Испытание проводилось в помещении.



#### 4.2. Порядок проведения испытания

Температурный режим в огневой камере печи и его отклонения при испытании соответствовали п. 6 ГОСТ 30247.0-94 «Конструкции строительные. Метод испытания на огнестойкость. Общие требования».

Избыточное давление в печи на высоте, равной  $\frac{3}{4}$  вертикального размера проема печи, считая от низа, через 5 мин после начала испытания поддерживалось в диапазоне 8...12 Па.

#### 5. Испытательное оборудование и средства измерения и регистрации

Испытательное оборудование и средства регистрации представляют собой вертикальную огневую печь и соответствуют требованиям ГОСТ 30247.0-94. Печь имеет аттестат №86/1/13-3 от 19.03.2013 г., действительный до 18.03.2014 г.

Средства измерения, использованные при испытании, и их основные характеристики приведены в табл. 1.

Таблица 1

Средства измерения, диапазоны и сроки их поверки

№ п/п	Наименование средств измерения	Класс точности (точность измерения)	Диапазон измерения	Очередной срок поверки
1.	Термоэлектрические преобразователи типа ТХА (15 шт.) по ГОСТ 6616	в пределах ГОСТ Р 8.585-2001	0...1300°C	15.02.2014 г.
2.	Прибор автоматический следящего уравнивания КСП4 по ГОСТ 7164	0,5	0...1100°C	15.02.2014 г.
3.	Регистрирующее устройство МИКРОЛАБ №03821	0,01	0...10 В	15.02.2014 г.
4.	Тягонапоромер ТНМП-52 по ГОСТ 2648-78	1,5	-125...125 кгс/см <sup>2</sup>	15.02.2014 г.
5.	Секундомер механический СОСпр 26-2	2	0...1 ч	15.02.2014 г.

#### 6. Результаты испытания

Изменения температуры в огневом пространстве печи при испытании образца представлены на рис. 2а приложения.

Изменения температур на необогреваемой поверхности образца представлены на рис. 2б, 2в приложения, а также в табл. 2.

Изменения избыточного давления в огневом пространстве печи в процессе испытания представлены на рис. 3 приложения.

Испытание было остановлено через 91 минуту от начала испытания по согласованию с представителем заказчика в связи с достижением заявленных характеристик.

Характерных особенностей поведения образца в процессе испытания не произошло.

После окончания испытания было проведено фотографирование образца. Результаты фотографирования приведены на фото №2 приложения.



Изменения температур в контролируемых точках образца в процессе испытания

Время, мин	Температура, °С на термопарах					Средняя измеренная температура, °С	Предельная средняя температура, °С	Предельная температура для отдельных точек образца, °С
	1	2	3	4	5			
0	19	19	19	19	19	19,0	159	199
5	20	19	19	19	19	19,4	159	199
10	20	19	20	20	20	19,6	159	199
15	21	20	21	21	21	20,7	159	199
20	22	21	22	22	21	21,7	159	199
25	24	22	23	23	22	22,8	159	199
30	23	20	21	21	21	21,3	159	199
35	24	20	21	22	20	21,4	159	199
40	25	21	21	22	21	21,8	159	199
45	27	23	23	24	22	23,6	159	199
50	25	21	21	23	21	22,2	159	199
55	26	21	22	23	21	22,7	159	199
60	25	21	21	23	21	22,5	159	199
65	27	22	22	24	22	23,4	159	199
70	26	21	21	24	21	22,9	159	199
75	27	22	22	25	22	23,7	159	199
80	28	21	22	29	21	24,4	159	199
85	30	22	23	32	22	25,6	159	199
90	31	22	22	35	22	26,2	159	199
91	31	22	22	35	22	26,3	159	199

## 7. Результаты анализа экспериментальных данных

Потери целостности конструкции в течение всего времени испытания (91 минута) не произошло.

Повышение среднего значения температуры (по термопарам 1-5) на необогреваемой поверхности образца до нормативного значения  $t_{нач} + 140^{\circ}\text{C}$  ( $159^{\circ}\text{C}$ ) за всё время испытания (91 минута) не произошло. Максимальное значение температуры на необогреваемой поверхности образца к моменту окончания испытания составило  $26,3^{\circ}\text{C}$  (см. рис. 2б приложения и табл. 2).

Повышение температуры на необогреваемой поверхности образца до нормативного значения  $t_{нач} + 180^{\circ}\text{C}$  ( $199^{\circ}\text{C}$ ) (по термопарам 1-5) за все время испытания (91 минута) не зафиксировано. Максимальное значение температуры на необогреваемой поверхности образца к моменту окончания испытания составило  $35^{\circ}\text{C}$  (по термопаре №4, см. рис. 2в приложения и табл. 2).

## 8. Выводы

Фактический предел огнестойкости испытанного фрагмента ограждающей конструкции стены, выполненного из камня керамического поризованного крупноформатного 14,3НФ ККР 14,3НФ/1,0/100/50/ГОСТ 530-2007 толщиной 510 мм составляет не менее 91 минуты по потере целостности и теплоизолирующей способности.

## 9. Обозначение предела огнестойкости конструкции

Обозначение предела огнестойкости состоит из условных обозначений нормируемых для данной конструкции предельных состояний (см. п. 3 настоящего отчета) и цифры, соответствующей времени достижения этих состояний (первого по времени) в минутах.

Согласно п. 10 ГОСТ 30247.0-94 «Конструкции строительные. Метод испытаний на огнестойкость. Общие требования» цифровой показатель в обозначении предела огнестойкости должен соответствовать одному из чисел следующего ряда: 15, 30, 45, 60, 90, 120, 150, 180, 240, 360.

В обозначении предела огнестойкости конструкции результат испытания приводится к ближайшей меньшей величине из этого ряда чисел.

Предел огнестойкости испытанного фрагмента ограждающей конструкции стены, выполненного из камня керамического поризованного крупноформатного 14,3НФ ККР 14,3НФ/1,0/100/50/ГОСТ 530-2007 толщиной 510 мм – EI 90.

Руководитель испытания



В. Купулов

Инженер-испытатель



Е. Мохов

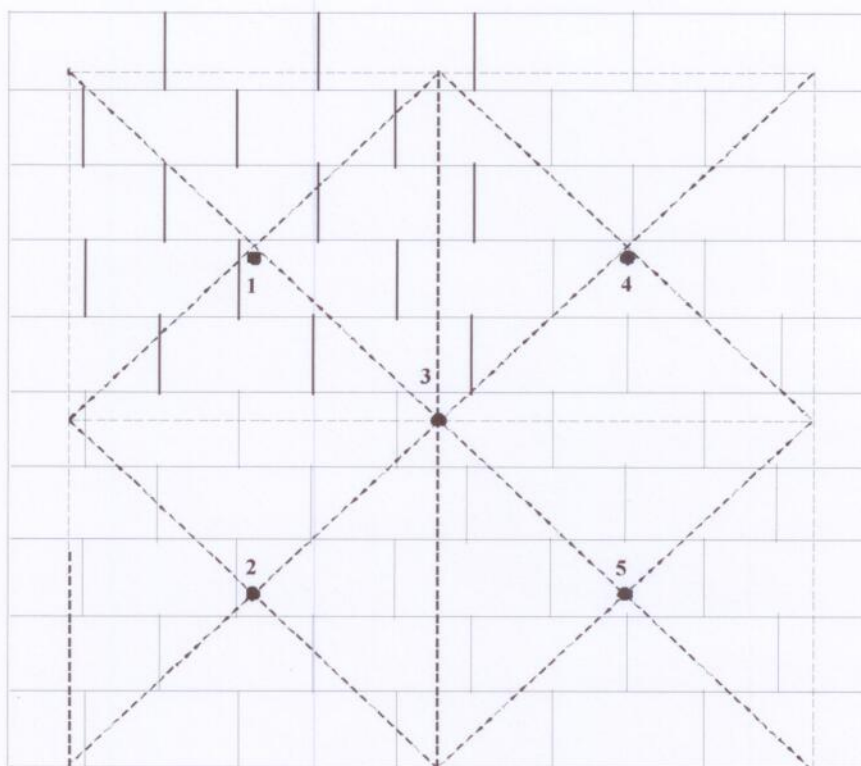


Рис.1. Схема расстановки термопар на необогреваемой стороне образца



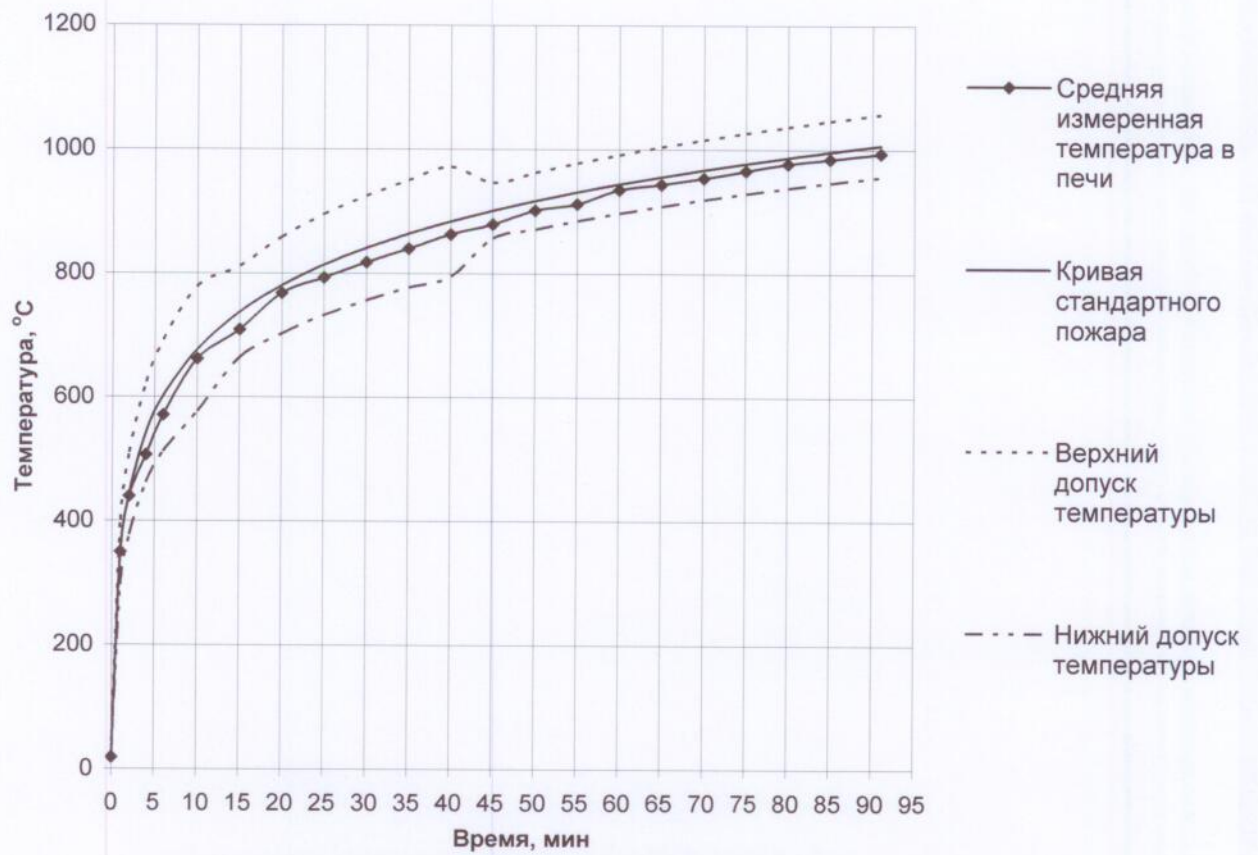


Рис. 2а. Температура в печи при испытании образца

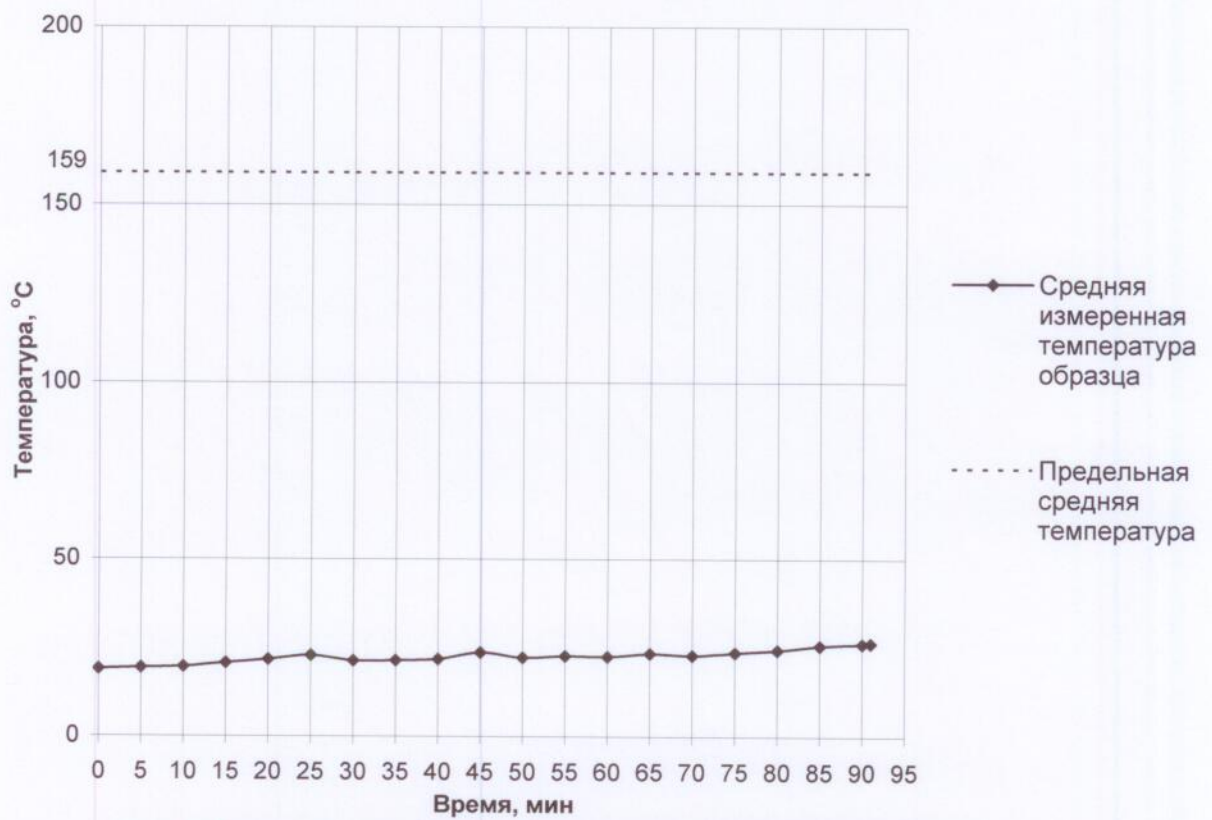


Рис. 2б. Средняя температура необогреваемой поверхности образца

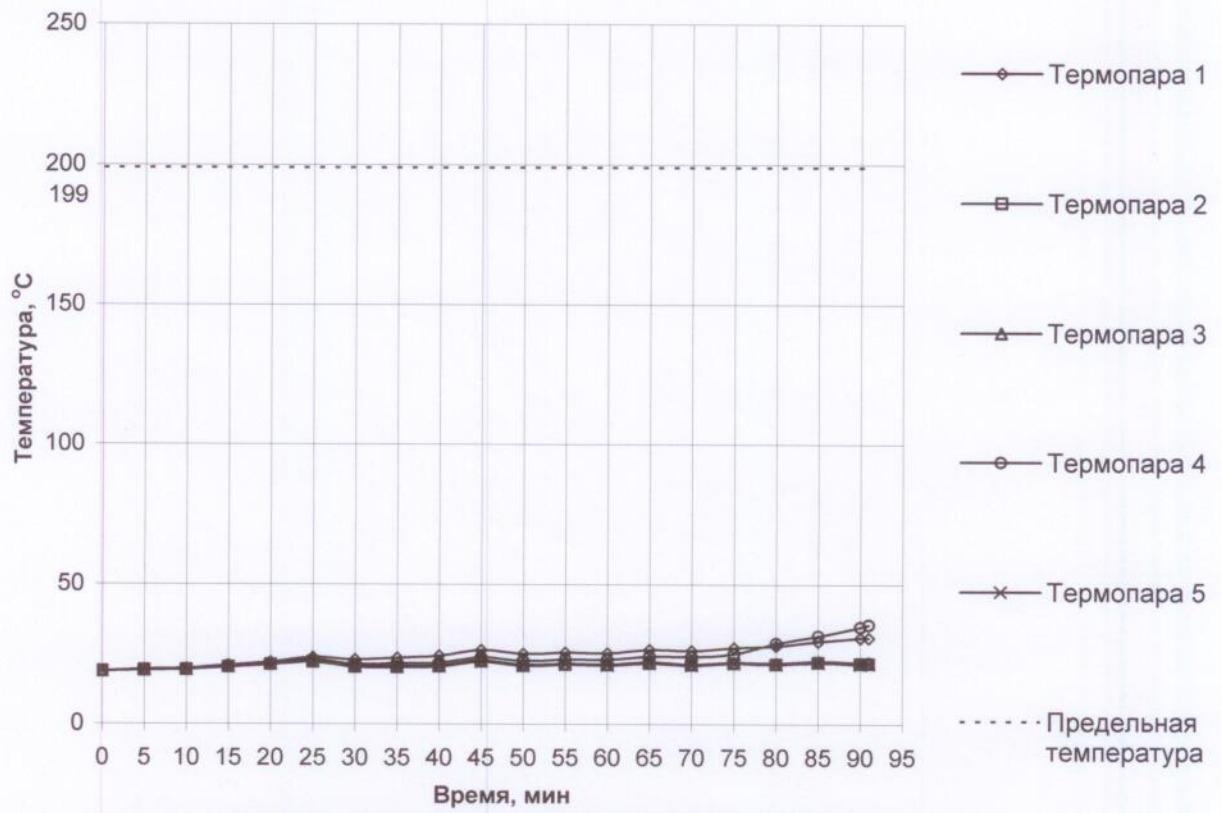


Рис. 2в. Температура в отдельных точках образца, термопары 1...5

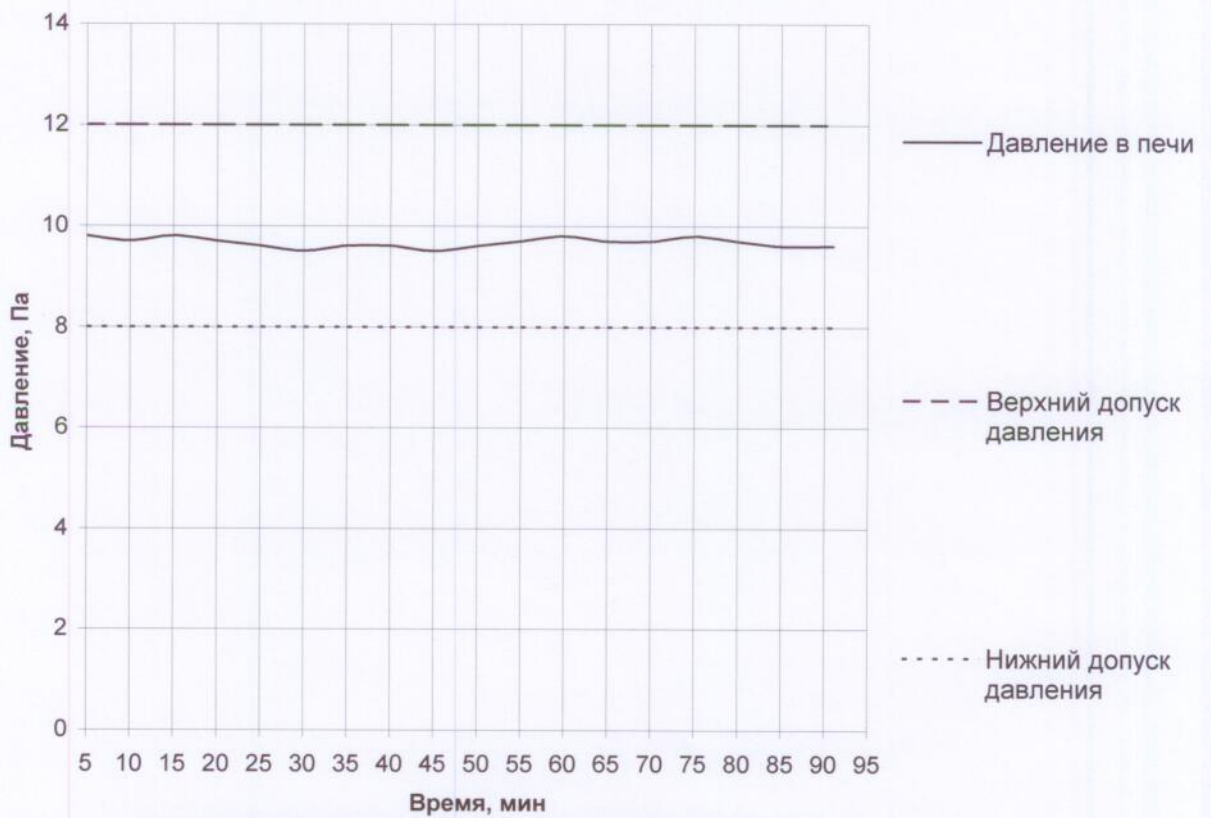


Рис. 3. Избыточное давление в печи в процессе испытания



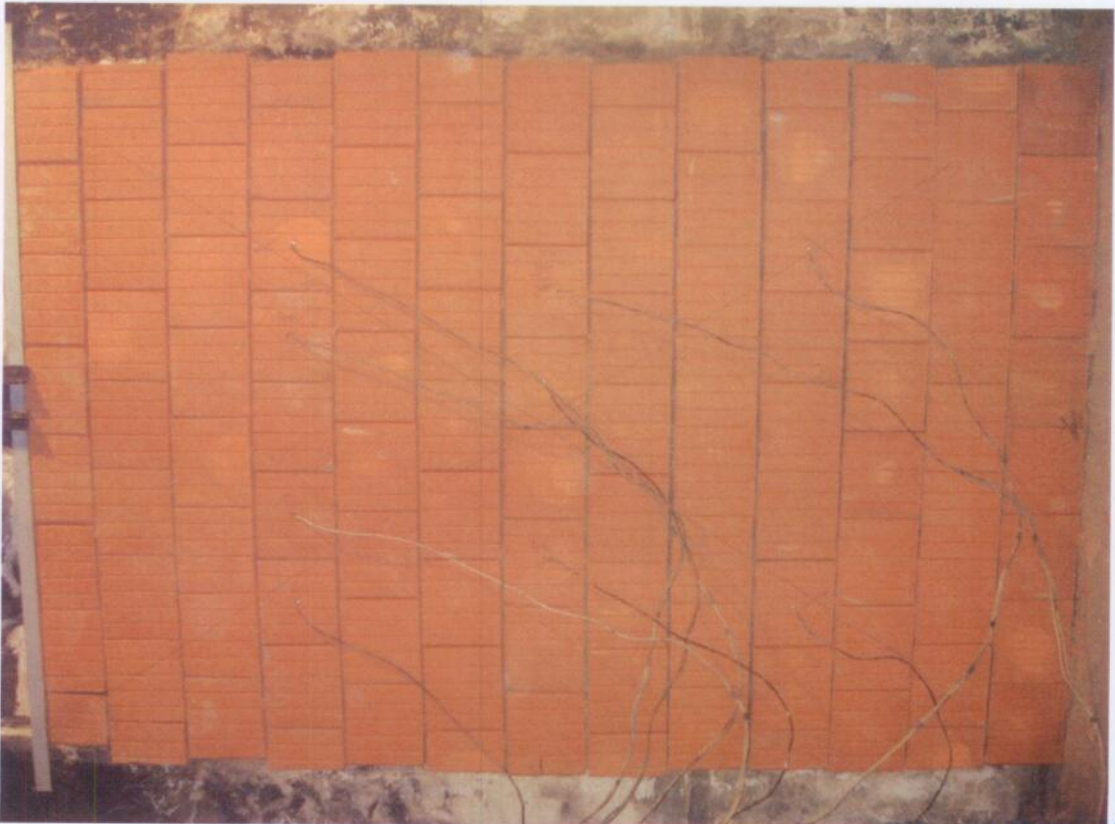


Фото №1 (вид образца перед началом испытания)

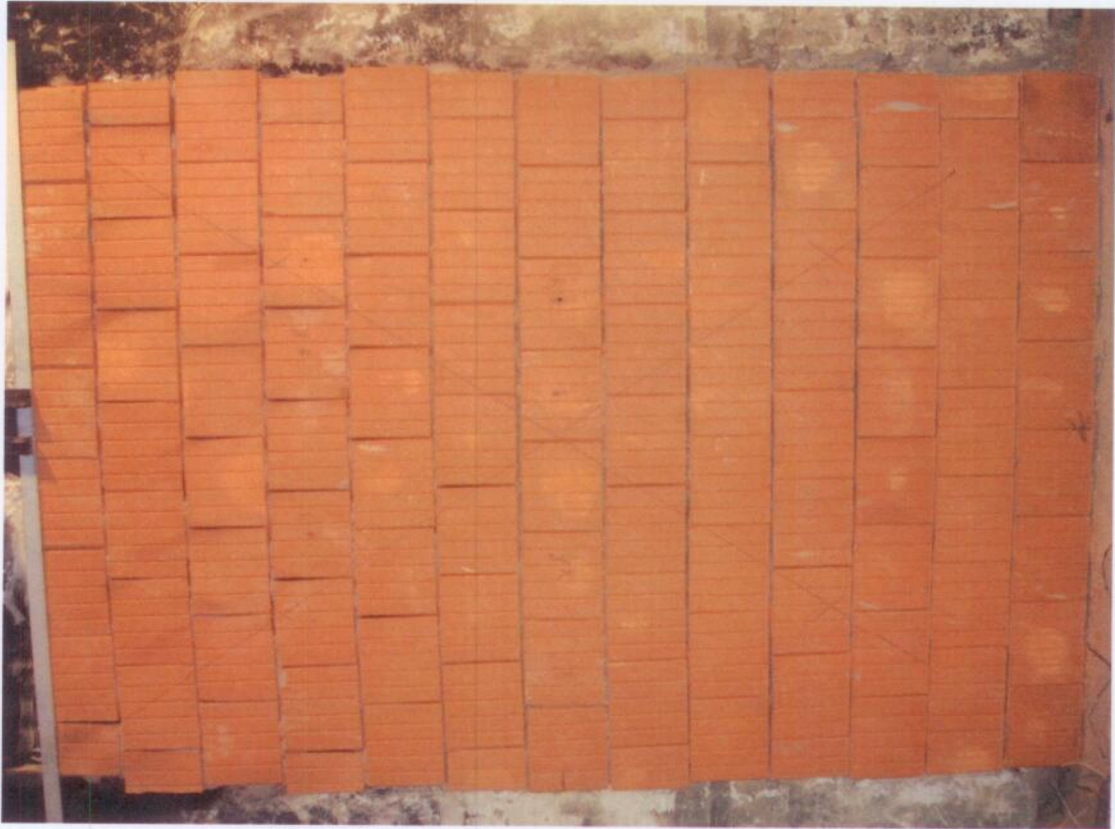


Фото №2 (вид образца после окончания испытания)

ИЦ «ОПЫТНОЕ»  
МООУ «РСЦ «ОПЫТНОЕ»  
подпись *[Handwritten Signature]*





**Московское областное Общественное Учреждение  
«РЕГИОНАЛЬНЫЙ СЕРТИФИКАЦИОННЫЙ ЦЕНТР  
«ОПЫТНОЕ»**

143913, Московская обл., г. Балашиха, мкр. им. Ю.А. Гагарина, д. 6, а/я 605

☎ (495) 585-58-18, 743-17-41

www.sertif.org

e-mail: opitnoe@rambler.ru

**АКТ ОТБОРА ОБРАЗЦОВ**

для проведения сертификационных испытаний

от 15.04.2013 г. № 77

на соответствие требованиям ГОСТ 30247.1-94 «Конструкции строительные. Методы испытаний на огнестойкость. Несущие и ограждающие конструкции»

обозначение нормативных документов (ГОСТы, НПБ и др.)

На ООО «ТД БРАЕР».

301132, Тульская обл., Ленинский район, пос. Обидимо, ул. Кирпичная, 1-а (склад продукции)

наименование предприятия и адрес места отбора образцов

эксперт ОС «Опытное» Дайлов А.А.

должность, инициалы, фамилия лица, уполномоченного на отбор образцов

отобраны образцы продукции, изготовленной по ГОСТ 530-2007

НД (технические условия, ТД изготовителя и т.п.)

Отобранные образцы по конструкции, составу и технологии изготовления идентичны продукции, поставляемой потребителю.

№ п/п	Наименование продукции	Ед. изм.	№ партии	Размер партии (кол-во)	Дата изгот.	Количество (масса) отобранных образцов	
						для испытаний	Контрольных (для идентификации)
1.	Камень крупноформатный поризованный формата 14,3 НФ толщиной 510 мм	шт.	2287	1000	Октябрь 2012 г.	120	20

Отбор образцов производится в соответствии с решением по заявке

№ 77 от 12.04.2013 г.

Отобранные образцы упаковываются на поддоны по 60 штук

вид упаковки

маркируются этикеткой ОС

вид маркировки

комплекуются документацией паспорт качества

паспорт качества, ТУ, ГОСТ, технические характеристики

Условия хранения складские

Испытанные образцы подлежат утилизации

Контрольные образцы подлежат ответственному хранению у заявителя в течение срока действия сертификата соответствия

**ИЦ «ОПЫТНОЕ»  
МООУ «РСЦ «ОПЫТНОЕ»  
подпись *А.А. Дайлов***