

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

«23» апреля 2013 г.

ОТЧЕТ О СЕРТИФИКАЦИОННОМ ИСПЫТАНИИ

№419/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 10,7НФ ККР 10,7НФ/1,0/100/50/ГОСТ 530-2007 толщиной 380 мм марки по прочности М100
ОСНОВАНИЕ ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЯ	Решение по заявке на проведение сертификации №77 от 12.04.2013 г.
ДАТА ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЯ	19.04.2013 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 10,7НФ ККР 10,7НФ/1,0/100/50/ГОСТ 530-2007 толщиной 380 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

« 23 »

апреля

2013 г.

Пояснительная записка

к отчету о сертификационном испытании №419/ИЦ-13 от 23.04.2013 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 10,7НФ ККР 10,7НФ/1,0/100/50/ГОСТ 530-2007 толщиной 380 мм марки по прочности М100
ДАТА ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЯ	19.04.2013 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 3000×3000×380 мм (высота×ширина×толщина), выполненный из камня керамического поризованного крупноформатного 10,7НФ ККР 10,7НФ/1,0/100/50/ГОСТ 530-2007 (далее – образец).

В результате проведенной идентификации установлено, что камень керамический поризованный крупноформатный 10,7НФ ККР 10,7НФ/1,0/100/50/ГОСТ 530-2007 соответствует требованиям нормативно-технической документации и паспорту.

Образец изготовлен из камня керамического поризованного крупноформатного 10,7НФ ККР 10,7НФ/1,0/100/50/ГОСТ 530-2007 размерами 380×250×219 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 21°C.

Относительная влажность воздуха при испытании составляла 50%.

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 ²	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.

Характерные особенности поведения образца в процессе испытания приведены в табл. 3.

Таблица 2

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	21	21	21	21	21	21,0	161	201
5	21	21	21	21	21	20,9	161	201
10	21	21	21	21	21	20,9	161	201
15	21	21	21	21	21	21,1	161	201
20	21	22	21	21	21	21,4	161	201
25	21	22	21	21	21	21,3	161	201
30	22	22	21	21	21	21,4	161	201
35	22	22	21	21	22	21,5	161	201
40	22	22	21	22	22	21,6	161	201
45	22	22	21	22	21	21,6	161	201
50	22	22	22	22	22	21,9	161	201
55	23	22	22	23	22	22,3	161	201
60	25	22	22	23	22	22,7	161	201
65	26	22	22	24	22	23,1	161	201
70	27	22	22	26	22	23,8	161	201
75	26	22	22	27	22	23,9	161	201
80	29	22	22	29	22	25,0	161	201
85	30	22	22	31	22	25,6	161	201
90	32	22	23	33	22	26,5	161	201
91	32	22	22	34	22	26,5	161	201

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 $t_{\text{нач}} + 140^{\circ}\text{C}$ (161°C) за всё время испытания (91 минута) не произошло. Максимальное значение температуры на необогреваемой поверхности образца к моменту окончания испытания составило $26,5^{\circ}\text{C}$ (см. рис. 2б приложения и табл. 2).

Повышение температуры на необогреваемой поверхности образца до нормативного значения $t_{\text{нач}} + 180^{\circ}\text{C}$ (201°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 34°C (по термопаре №4, см. рис. 2в приложения и табл. 2).

Таблица 3

Характерные особенности поведения образца в процессе испытания

Время от начала испытания, мин	Особенности поведения конструкции
6	слышен треск;
10	треск продолжается;
21	слышен треск;
44	выделение продуктов пиролиза из стыков между блоками верхнего ряда кладки;
91	окончание испытания по согласованию с представителем заказчика (см. фото №2 приложения).

8. Выводы

Фактический предел огнестойкости испытанного фрагмента ограждающей конструкции стены, выполненного из камня керамического поризованного крупноформатного 10,7НФ ККР 10,7НФ/1,0/100/50/ГОСТ 530-2007 толщиной 380 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 10,7НФ ККР 10,7НФ/1,0/100/50/ГОСТ 530-2007 толщиной 380 мм – EI 90.

Руководитель испытания

В. Купулов

Инженер-испытатель

Е. Мохов

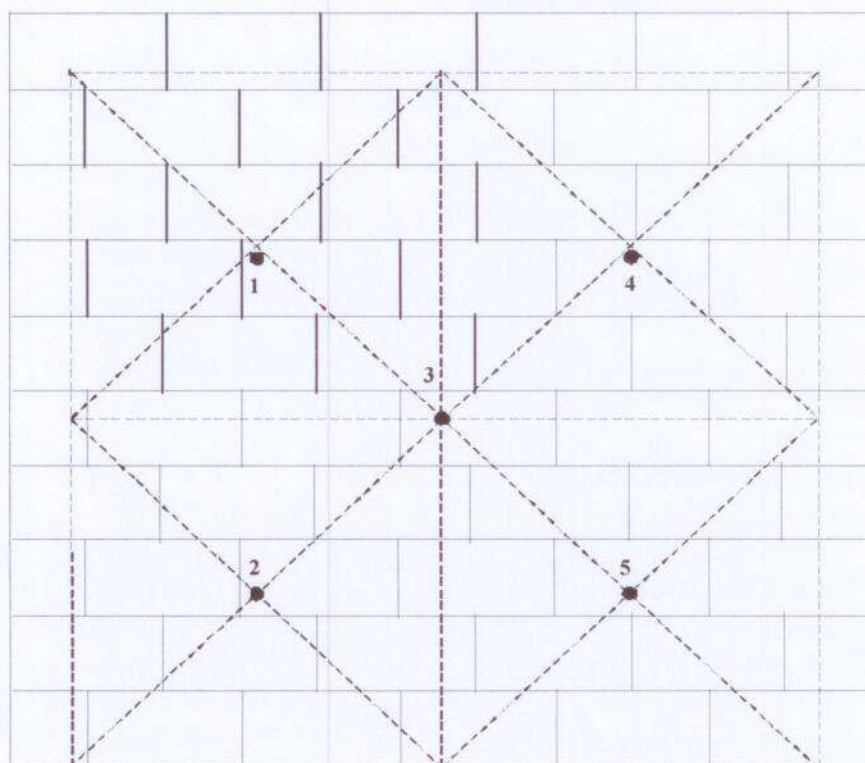


Рис.1. Схема расстановки термопар на необогреваемой стороне образца

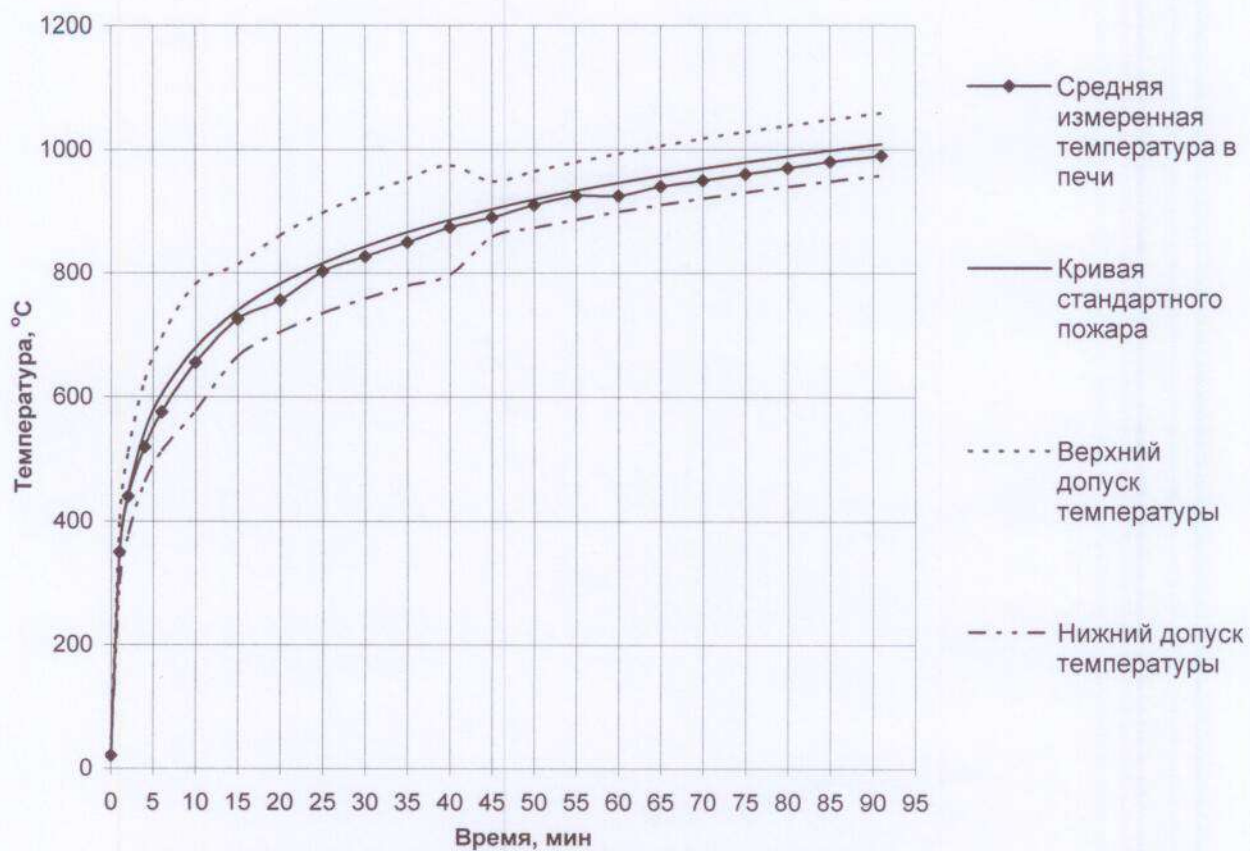


Рис. 2а. Температура в печи при испытании образца

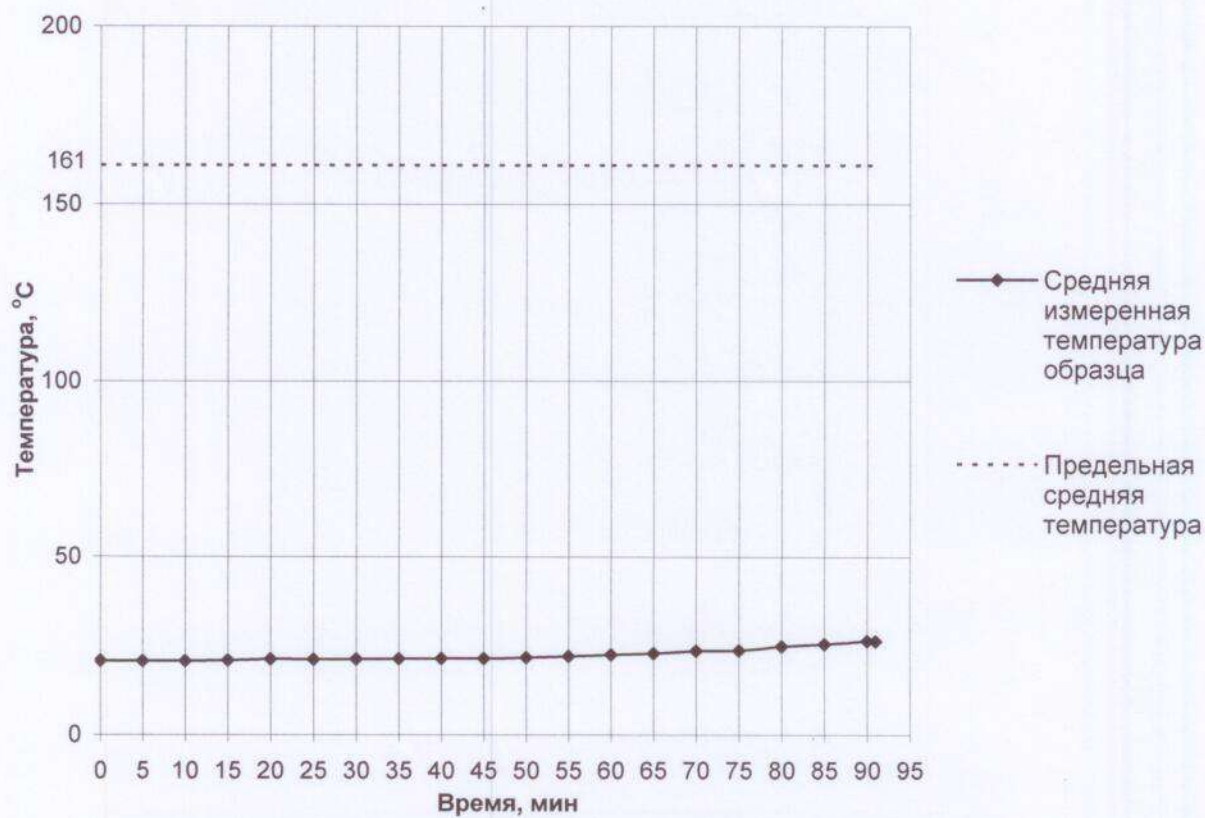


Рис. 2б. Средняя температура необогреваемой поверхности образца

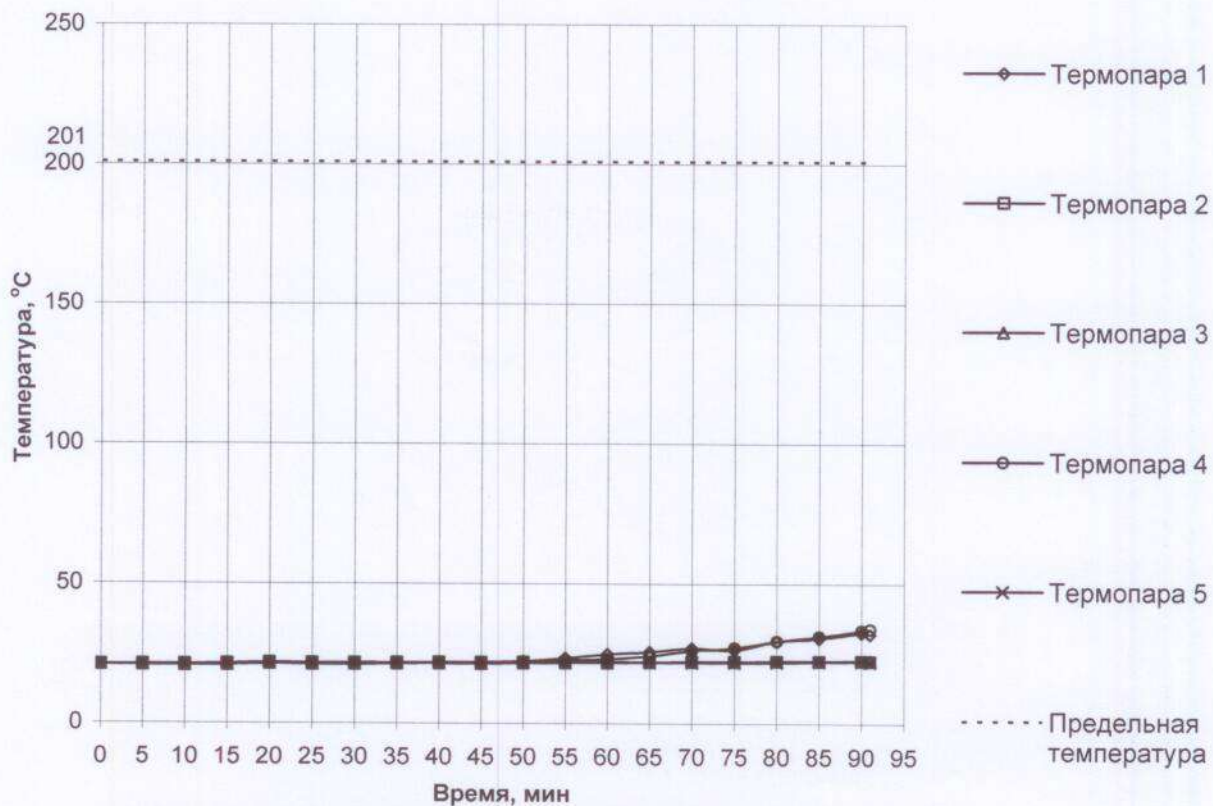


Рис. 2в. Температура в отдельных точках образца, термопары 1...5

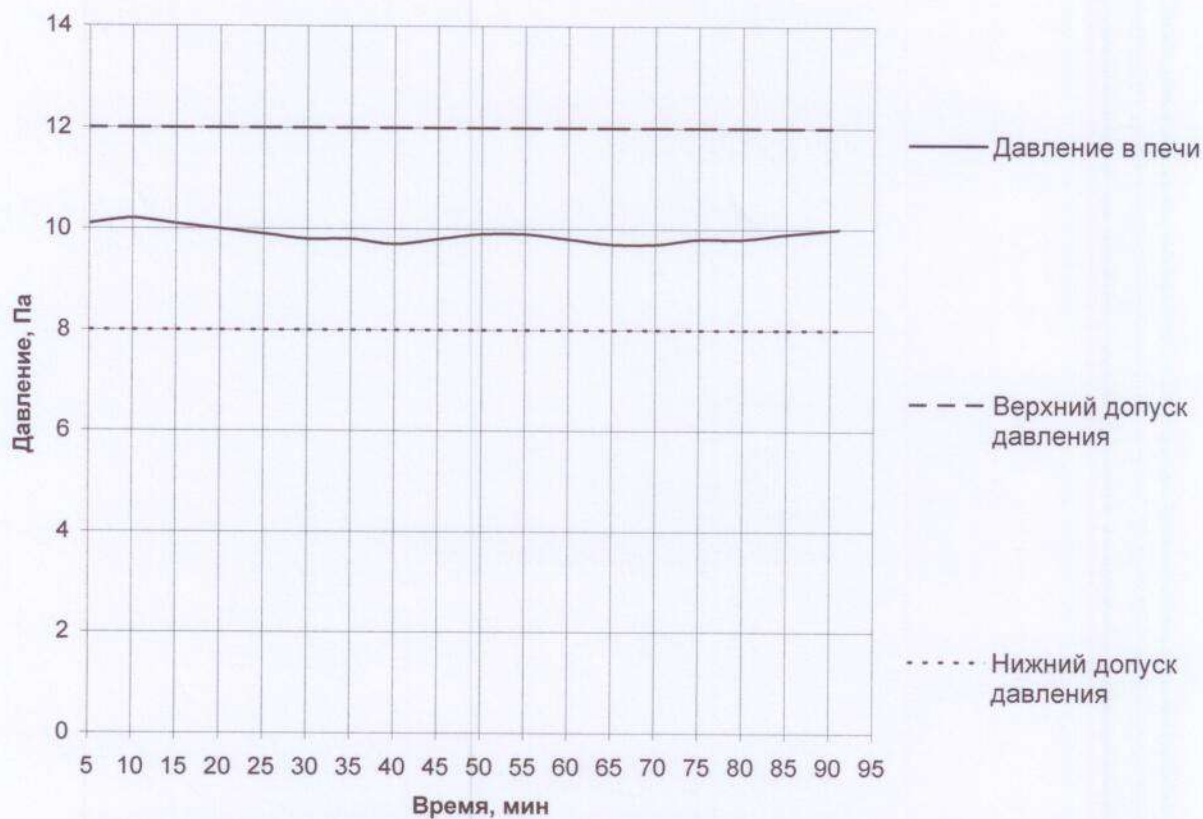


Рис. 3. Избыточное давление в печи в процессе испытания

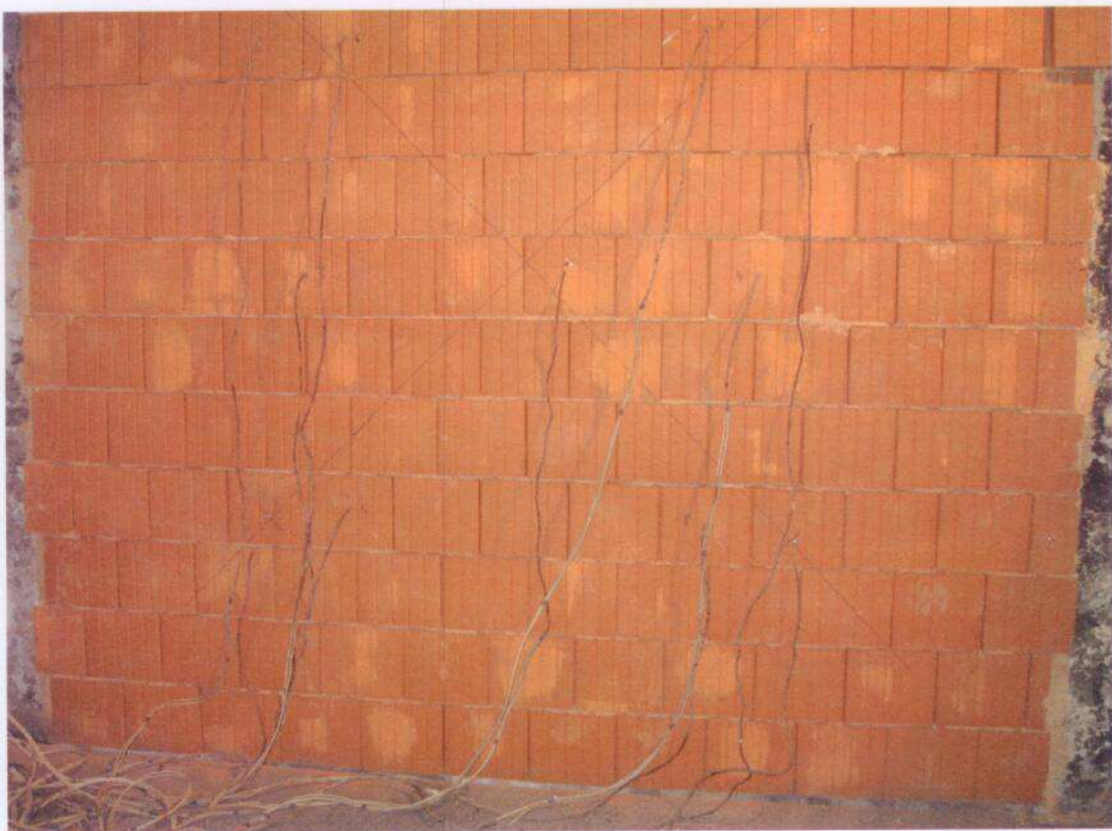


Фото №1 (вид образца перед началом испытания)

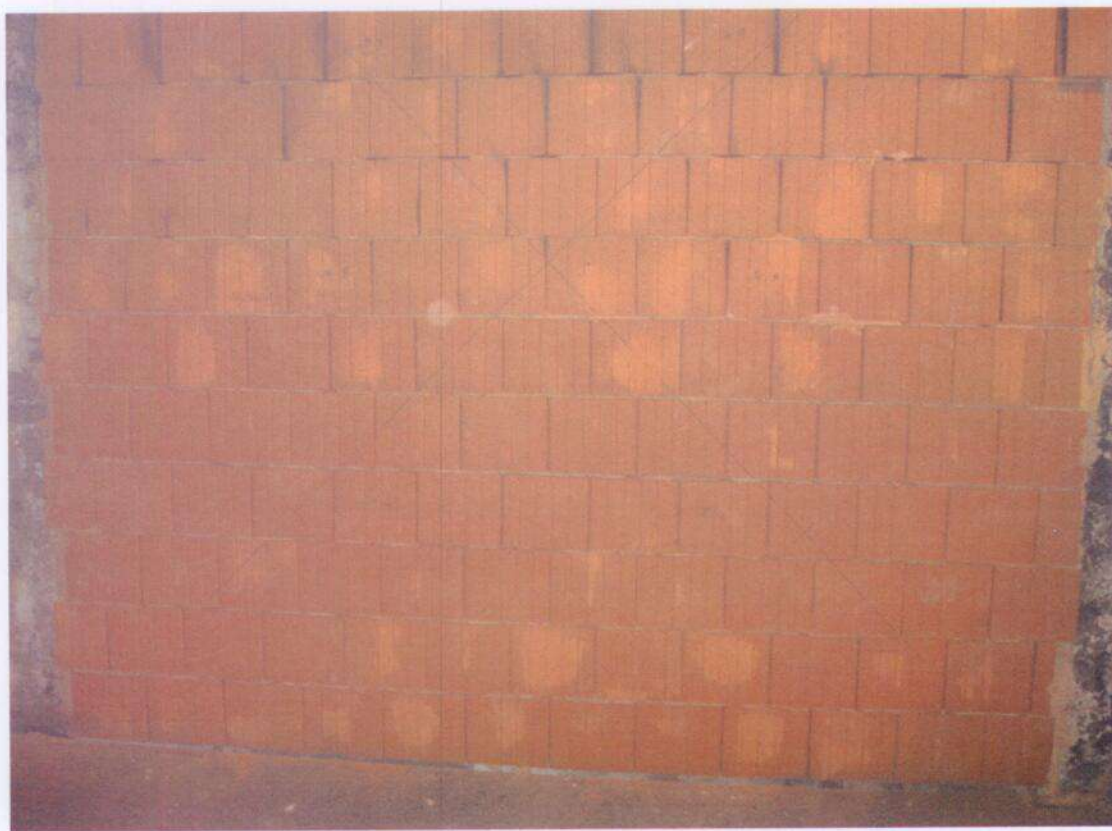


Фото №2 (вид образца после окончания испытания)



Московское областное Общественное Учреждение
«РЕГИОНАЛЬНЫЙ СЕРТИФИКАЦИОННЫЙ ЦЕНТР
«ОПЫТНОЕ»

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

www.certif.org

☎ (495) 585-58-18, 743-17-41

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 10,7 NF толщиной 380 мм	шт.	2287	1000	Октябрь 2012 г.	160	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