



АНО ПО СЕРТИФИКАЦИИ «ЭЛЕКТРОСЕРТ»

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР

«ПОЖПОЛИТЕСТ»

Свидетельство о подтверждении компетентности ИЛ
№ ССБК RU.21ПБ10 сроком действия до 23 декабря 2017 г.

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель Испытательного Центра
пожарной безопасности
«Пожполитест»


А.В. Капранов
« 20 » _____ 2016 г.



ПРОТОКОЛ № K214 СЕРТИФИКАЦИОННЫХ ИСПЫТАНИЙ

**фрагмент ограждающей конструкции из блоков
стеновых неармированных из ячеистого бетона,
ГОСТ 31360-2007, код ОКП 57 4100**

Наименование изделия

Испытательная
лаборатория
пожарной безопасности
"Пожполитест-М"
АНО по сертификации
"Электросерт"

Руководитель испытательной
лаборатории пожарной
безопасности «Пожполитест-М»


Д.А. Белоусов

ИЦ «ПОЖПОЛИТЕСТ»	ПРОТОКОЛ № K214	
ИЛ «Пожполитест-М»	Дата: 20.04.16 г.	
АНО по сертификации «ЭЛЕКТРОСЕРТ»	Лист 1	Листов 11

1. Наименование и адрес испытательной лаборатории

Испытательная лаборатория пожарной безопасности «Пожполитест – М» испытательного центра пожарной безопасности «Пожполитест» АНО по сертификации «Электросерт».

Адрес: РФ, 141074, Московская обл., г. Королев, ул. Пионерская, д. 4.

Тел./факс: +7 (495) 513-45-97, 513-44-60, 8-916-648-45-86.

www.certif.ru

E-mail: pozhlab@mail.ru, 5134460@mail.ru

2. Наименование и адрес Заказчика

Заявитель: Орган по сертификации продукции «Пожполисерт», РФ, 129226, г. Москва, ул. Сельскохозяйственная, д. 12 а.

Тел.: +7 (495) 995-10-26; e-mail: info@certif.ru

Изготовитель: ООО «ЭКО», РФ, 150032, г. Ярославль, Костромское шоссе, д. 14.

Тел./ факс: (4852) 582-102/ 582-113; e-mail: referent.ekoyar@mail.ru

3. Характеристика объекта испытаний

На испытания представлен фрагмент ограждающей конструкции из блоков стеновых неармированных из ячеистого бетона плотностью D400 толщиной 200 мм, ГОСТ 31360-2007, код ОКП 57 4100.

4. Идентификация образца

При идентификации представленных на испытания образцов проводилось сравнение основных характеристик, указанных в направлении на проведение испытаний, технической и конструкторской документации, с фактическими и маркированными на образцах (таре, упаковке) показателями. Наименование и предназначение, данные по изготовителю соответствовали указанным в направлении.

Габаритные размеры фрагмента составили 3000 мм x 3000 мм.

5. Характеристика заказываемой услуги

Огневые сертификационные испытания проводились с целью определения времени от начала одностороннего теплового воздействия до наступления предельных состояний конструкции по параметрам огнестойкости **REI**.

Работа выполнялась на основании направления № 159-1/ИЦ от 17.03.2016 г.

6. Методы испытаний

Испытания проводились в соответствии с требованиями ГОСТ 30247.0-94 «Конструкции строительные. Методы испытаний на огнестойкость. Общие требования» и ГОСТ 30247.1-97 «Конструкции строительные. Методы испытаний на огнестойкость. Несущие и ограждающие конструкции».

При испытаниях на огнестойкость рассматривались следующие предельные состояния:

а) потеря целостности (**E**). Потеря целостности характеризуется образованием в конструкции перегородки сквозных трещин или отверстий, через которые на необогреваемую поверхность проникают продукты горения или пламя. В процессе испытаний потерю целостности определяют с помощью ватного тампона по методике, изложенной в ГОСТ 30247.1-94;

б) потеря теплоизолирующей способности (**I**). Потеря теплоизолирующей способности характеризуется повышением температуры на необогреваемой поверхности полотна перегородки в среднем более, чем на 140°C, или в любой точке этой поверхности более, чем на 180°C в

ИЦ «ПОЖПОЛИТЕСТ»	ПРОТОКОЛ № К214	
ИЛ «Пожполитест-М	Дата: 20.04.16 г.	
АНО по сертификации «ЭЛЕКТРОСЕРТ»	Лист 2	Листов 11

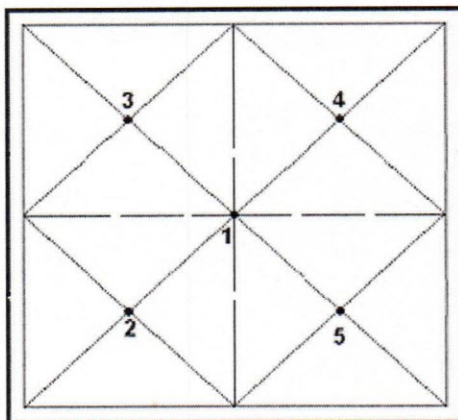
сравнении с температурой перегородки до испытания или более 220°C независимо от температуры перегородки до испытания.

Установка термоэлектрических преобразователей на необогреваемой поверхности образца осуществлялась в соответствии с требованиями раздела 7.3 ГОСТ 30247.1-94.

в) потеря несущей способности (**R**). Потеря несущей способности для изгибаемых конструкций характеризуется обрушением конструкции или возникновением предельных деформаций.

Для данной конструкции предельными состояниями являются:

- значение вертикальной деформации образца – **30,0 мм** ($300/100 = 3,0$ см);
- значение скорости нарастания деформации – **10 мм/мин.**



Места установки термоэлектрических преобразователей	Номера ТЭП
В центре площади конструкции	1
В центре каждой четверти площади конструкции	2, 3, 4, 5

Рис. 1. Схема установки термоэлектрических преобразователей на образце.

7. Процедура отбора образцов

Отбор образцов производился экспертом ОС на складе Изготовителя.

Акт отбора образцов № 159/АО от 14.03.2016 г.

Образец был доставлен в испытательную лабораторию и совместно со специалистами испытательной лаборатории подвергнут входному контролю.

8. Процедура испытания

8.1. Условия проведения испытаний

Наименование условий испытаний	Значения показателей
Дата проведения испытаний	20.04.2016 г.
Температура окружающей среды, С°	17
Атмосферное давление, кПа	99,0
Относительная влажность воздуха, %	55
Скорость движения воздуха, м/сек.	≤0,4

8.2. Порядок проведения испытаний

Монтаж и установка образца в технологический проем «Установки (печи) для испытаний» проводились совместно специалистами Заказчика и испытательной лабораторией.

Температурный режим в огневой камере «Установки (печи)...» соответствовал ГОСТ 30247.0-94 «Конструкции строительные. Метод испытания на огнестойкость. Общие

ИЦ «ПОЖПОЛИТЕСТ»	ПРОТОКОЛ № К214	
ИЛ «Пожполитест-М»	Дата: 20.04.16 г.	
АНО по сертификации «ЭЛЕКТРОСЕРТ»	Лист 3	Листов 11

требования». Горячий спай печных термопар устанавливался на удалении 900 мм от края стены огневой камеры и на расстоянии 100 мм от поверхности конструкции.

Избыточное давление в огневом пространстве печи, на высоте $\frac{3}{4}$ вертикального проема печи, считая от низа, через 5 минут после начала испытаний составляло (9...11) Па.

За 30 мин. до начала огневых испытаний образец конструкции был нагружен при центральном сжатии из условия 7500 кг/м пог. Нагрузка в процессе испытаний поддерживалась при допустимых $\pm 5\%$ отклонениях.

В процессе испытаний измерялась и фиксировалась: горизонтальная деформация, которая измерялась в геометрическом центре образца; вертикальная деформация, которая измерялась по боковым сторонам образца; скорость нарастания вертикальной деформации. Интервал регистрации изменения деформации составлял 1 мин.

В процессе проведения сертификационных испытаний изменение состояния образца во времени оценивалось визуально, фиксировалось текстуально.

9. Испытательное оборудование

Наименование испытательного оборудования	Заводской номер	Наименование документа по вводу в эксплуатацию
Установка (печь) для испытаний на огнестойкость и распространение огня несущих и ненесущих конструкций	Инв.№2	Аттестат № 293.01.16 Срок действия до 12.01.2017 г.
Сушильный шкаф СНОЛ -3,5. 3,5-3,5/3,5-ШМ	2724	-
Стержень с рамкой для закрепления ватного тампона	-	-

10. Средства измерений

№ п/п	Наименование средств измерений	Заводской номер	Пределы измерений	Кл. точности, погрешность	Назначение средств измерений	Дата очередной поверки
1	Сенсор дифференциального давления «Testo 510»	38941508/909, 38941497/909	(0...100) гПа	$\pm 0,1 \text{ гПа} \pm 1,5\%$	Измер. давлен. в огнев. камере	05.2016 г.
2	Измеритель температуры многоканальный «Термодат-22М2»	TB0DC07945, TB0DC07946, TB0DC07947	(-100...+1200) °C	0,25	Регистрация значений температуры	09.2017 г.
3	Преобразователь термоэлектрический кабельный КТХА 02.01-050-к1-И-Т600-1,5-3000/3000	1054-2-1... 1054-2-30	(-40 ... 900) °C	1	Измерение температуры на образце	04.2018 г.
4	Датчик температуры на основе преобразователя термоэлектрического кабельного КТХА 02.01-050-к1-И-Т600-1,5-3000/6000	1666-1-1... 1666-1-30	(-40 ... 900) °C	1	Измерение температуры на образце	05.2017 г.
5	Прибор комбинированный «Testo-608-H1»	41389163	(0..+50) °C; (15...85) %	$\pm 0,5^\circ\text{C}$ $\pm 3\% \text{ ОВ}$	Измерение температуры и отн. влажности воздуха	10.2016 г.
6	Барометр aneroid БАММ-1	224	(79,5 \div 106,5) кПа	$\pm 10 \text{ Па}$	Измерение атм. давления	11.2016 г.
7	Секундомер СОСпр-26-2-000 Агат	4711	(0 ... 60) мин.	2	Измерение времени испытаний	08.2016 г.
8	Анемометр цифровой переносной АТТ-1004	Q418325	(0,5...20) м/сек	ц.д. 0,2м/сек	Измерение скорости воздуха	09.2016 г.
9	Линейка металлическая	б/н	(0...500) мм	ц.д. 1мм	Измерение лин.	12.2016 г.

ИЦ «ПОЖПОЛИТЕСТ»	ПРОТОКОЛ № К214	
ИЛ «Пожполитест-М	Дата: 20.04.16 г.	
АНО по сертификации «ЭЛЕКТРОСЕРТ»	Лист 4	Листов 11

№ п/п	Наименование средств измерений	Заводской номер	Пределы измерений	Кл. точности, погрешность	Назначение средств измерений	Дата очередной проверки
	измерительная ГОСТ 427-75	21	(0...1000) мм		размеров	
10	Рулетка измерительная металлическая Р5УЗК	7	(0...5000) мм	ц.д. 1мм	Измерение лин. размеров	02.2017 г.

11. Результаты испытаний

Результаты измерений температурного режима в огневой камере «Установки (печи) для испытаний» и на образце представлены на рисунках 2-4.

Значения температуры в огневой камере на протяжении испытаний не превышали допустимых значений, определенных ГОСТ 30247.0-94. Избыточное давление в огневой камере установки (печи) на высоте 2/3 вертикального размера проема печи, считая от низа, через 5 мин от начала испытаний поддерживалось в диапазоне (8...12) Па.

Потеря целостности (Е) образца конструкции в процессе испытаний **не зафиксирована.**

Состояние теплоизолирующей способности (И) фрагментов конструкции на момент окончания испытаний характеризуется:

превышение среднего значения температуры на необогреваемой поверхности образца по термопреобразователям, установленных посередине всей площади полотна и посередине каждой четверти полотен до нормативного значения $t_{нач} + 140^{\circ}\text{C}$ (157°C) **не зафиксировано;**

превышение температуры в любой точке полотна поверхности образца более чем на $t_{нач} + 180^{\circ}\text{C}$ (197°C) **не зафиксировано;**

нормируемая критическая температура в 220°C на поверхности образца **не зафиксирована.**

Потеря несущей способности (R) образца конструкции характеризуется следующими показателями:

величиной прогиба конструкции. Фактическая величина вертикальной деформации **не превысила** максимально допустимую величину;

скоростью нарастания деформации. Фактическая величина скорости нарастания вертикальной деформации **не превысила** максимально допустимую величину.

ИЦ «ПОЖПОЛИТЕСТ»	ПРОТОКОЛ № К214	
ИЛ «Пожполитест-М	Дата: 20.04.16 г.	
АНО по сертификации «ЭЛЕКТРОСЕРТ»	Лист 5	Листов 11

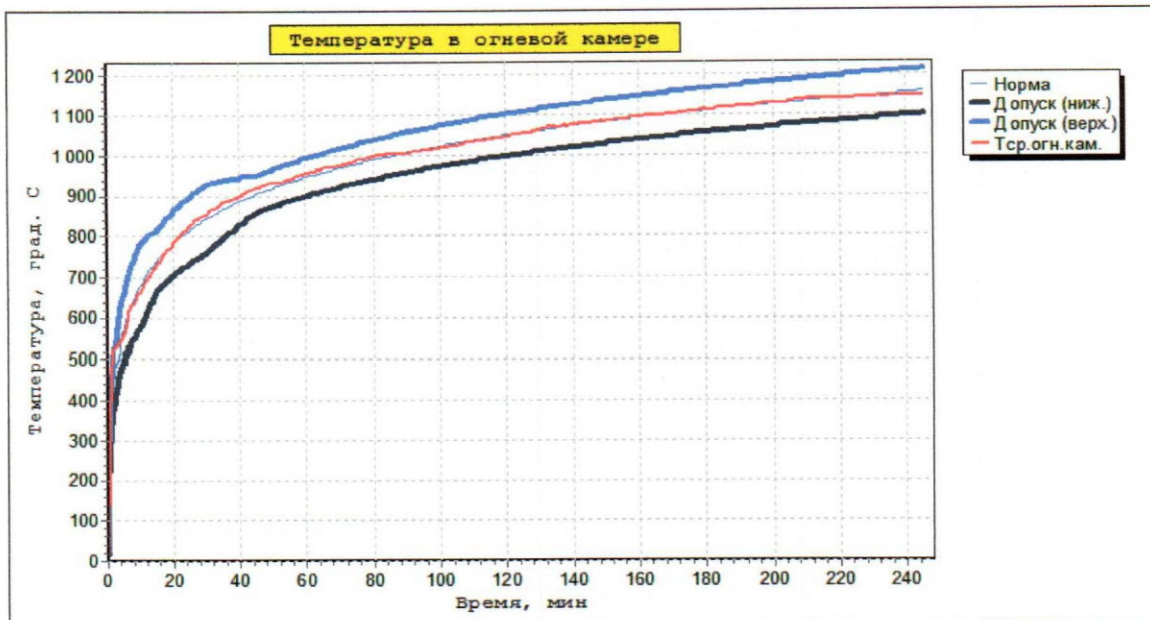


Рис. 2. Температурный режим в огневой камере «Установки (печи)…».

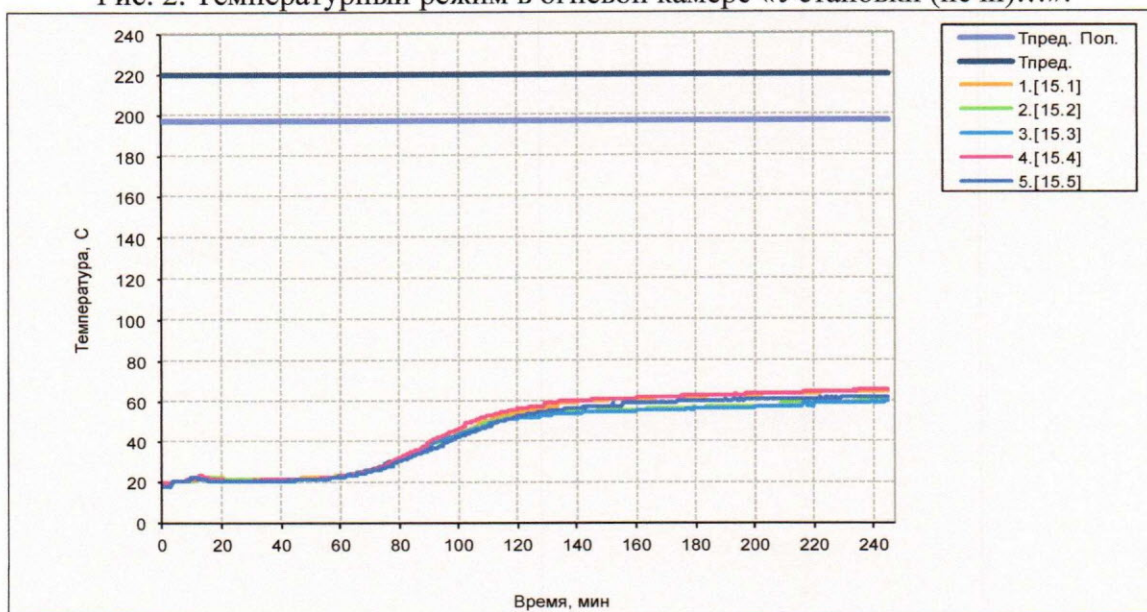


Рис. 3. График локальных значений температуры на необогреваемой поверхности конструкции.

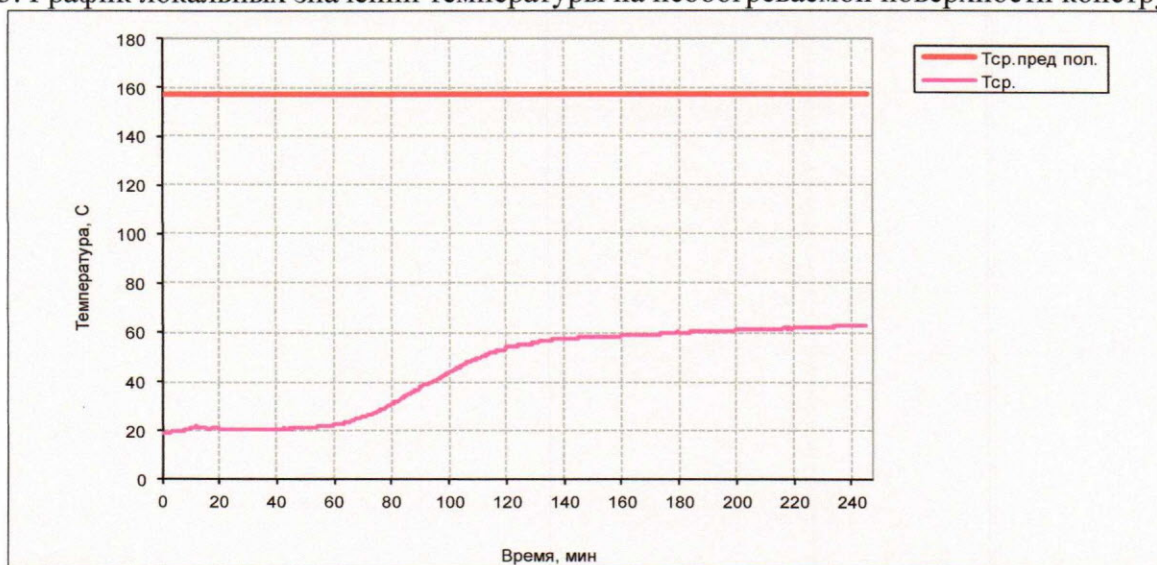


Рис. 4. График среднего значения температуры на необогреваемой поверхности конструкции.

ИЦ «ПОЖПОЛИТЕСТ»	ПРОТОКОЛ № К214	
ИЛ «Пожполитест-М»	Дата: 20.04.16 г.	
АНО по сертификации «ЭЛЕКТРОСЕРТ»	Лист 6	Листов 11

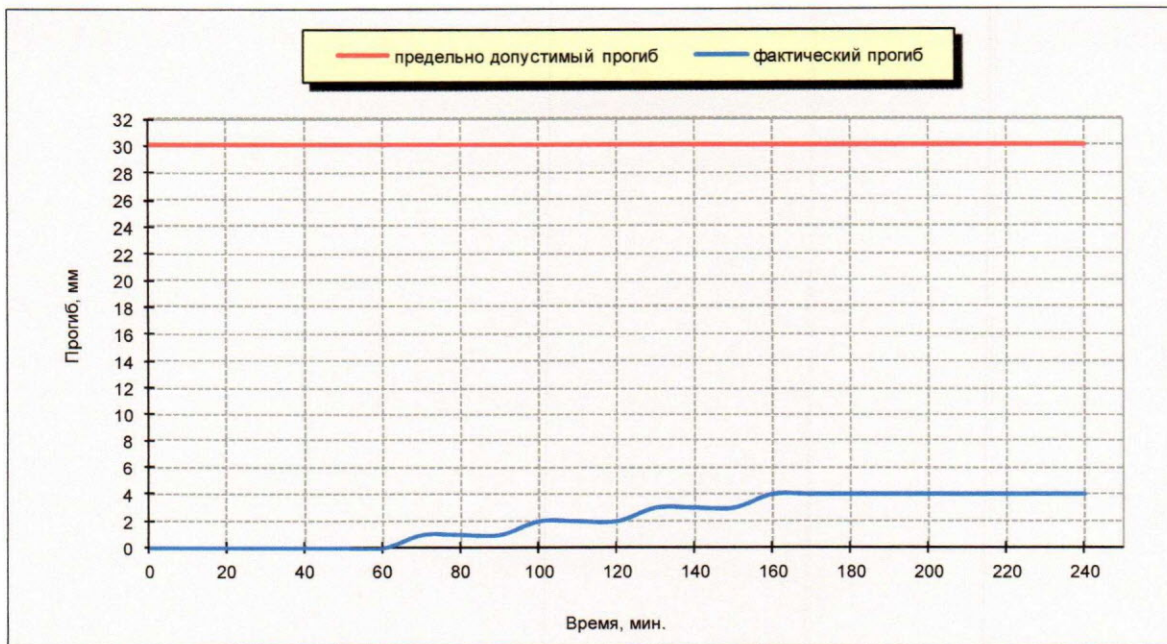


Рис. 5. График изменения вертикальной деформации при нагрузке на образец конструкции.

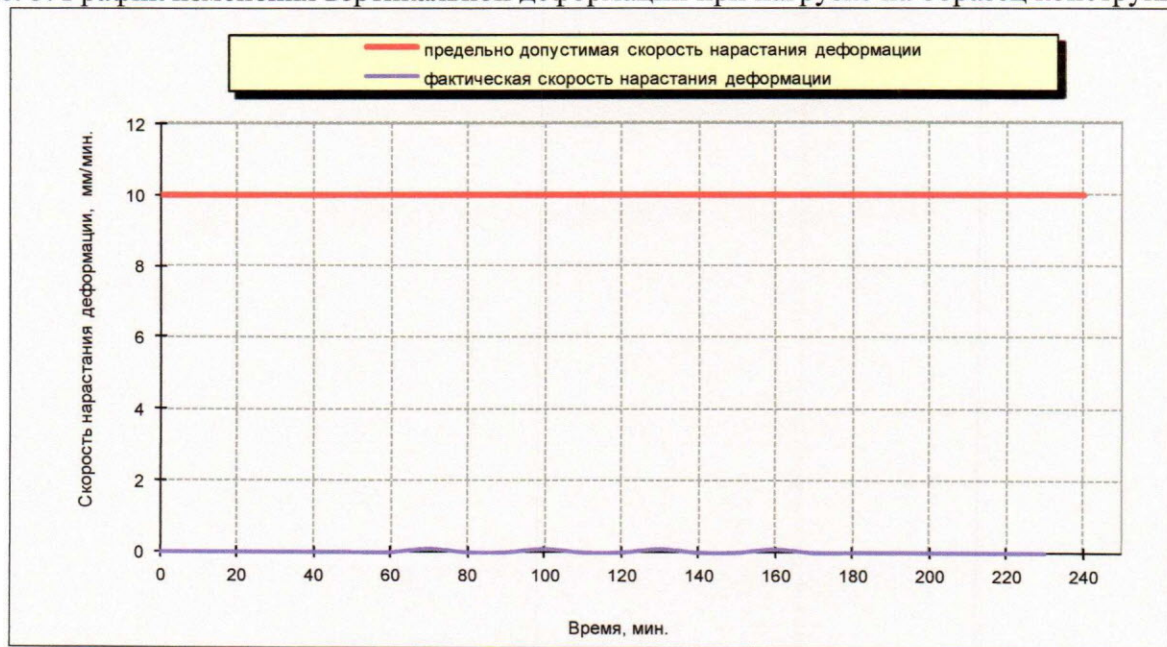


Рис. 6. График изменения скорости нарастания вертикальной деформации.

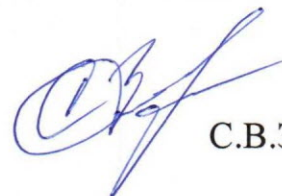
ИЦ «ПОЖПОЛИТЕСТ»	ПРОТОКОЛ № К214	
ИЛ «Пожполитест-М	Дата: 20.04.16 г.	
АНО по сертификации «ЭЛЕКТРОСЕРТ»	Лист 7	Листов 11

Сводные результаты испытаний представлены в таблице:

№ п/п	ГОСТ	Наименование контролируемого параметра	Значение параметра	
			по ГОСТ	Фактически на образце
1	п.6.1. ГОСТ 30247.0-94	Температурный режим в огневой камере	$T-T_0 = 345 \lg(8t+1)$	В норме
2	п.4.2 ГОСТ 30247.1-94	Давление в печи	(10 ± 2) Па	$(9 \dots 11)$ Па
3	Продолжительность испытания			245 мин.
4	п.8.1.3. ГОСТ 30247.1-94	Потеря целостности (E)	Образование в конструкции сквозных трещин или отверстий.	Не зафиксировано
5	п.8.1.2 ГОСТ 30247.1-94	Потеря теплоизолирующей способности (I)	Повышение температуры: -на необогреваемой поверхности образца в среднем более чем на 140°C ; -в любой точке этой поверхности более чем на 180°C в сравнении с температурой конструкции до испытания; -достижение температуры 220°C на поверхности образца независимо от температуры конструкции до испытания.	Не зафиксировано Не зафиксировано Не зафиксировано
6	п.8.1.1 ГОСТ 30247.1-94	Потеря несущей способности (R)	Обрушение конструкции или возникновение предельных деформаций	Не зафиксировано

12. Исполнители

Ведущий инженер-испытатель, ответственный за метрологическое обеспечение испытаний

 С.В.Зебрев

Ведущий инженер-испытатель

 Д.А.Сомов

Оформление протокола – инженер-стандартизатор

 Н.С.Сомова

ИЦ «ПОЖПОЛИТЕСТ»	ПРОТОКОЛ № К214	
ИЛ «Пожполитест-М»	Дата: 20.04.16 г.	
АНО по сертификации «ЭЛЕКТРОСЕРТ»	Лист 8	Листов 11

СВОДНЫЕ ДАННЫЕ
сертификационных испытаний

1. Наименование Исполнителя: Испытательная лаборатория пожарной безопасности «Пожполитест – М» испытательного центра пожарной безопасности «Пожполитест» АНО по сертификации «Электросерт».

Адрес: РФ, 141074, Московская обл., г. Королев, ул. Пионерская, д. 4.

Тел./факс: +7 (495) 513-45-97, 513-44-60, 8-916-648-45-86.

www.certif.ru

E-mail: pozhlab@mail.ru, 5134460@mail.ru

2. Наименование Заказчика:

Заявитель: Орган по сертификации продукции «Пожполисерт», РФ, 129226, г. Москва, ул. Сельскохозяйственная, д. 12 а.

Тел.: +7 (495) 995-10-26; *e-mail:* info@certif.ru

Изготовитель: ООО «ЭКО», РФ, 150032, г. Ярославль, Костромское шоссе, д. 14.

Тел./ факс: (4852) 582-102/ 582-113; *e-mail:* referent.ekoyar@mail.ru

3. Дата отбора образцов: Акт отбора образцов № 159/АО от 14.03.2016 г.

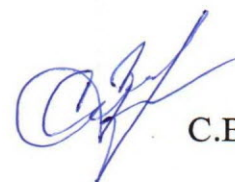
4. Наименование стандарта на метод проведения испытания: ГОСТ 30247.0-94 «Конструкции строительные. Методы испытаний на огнестойкость. Общие требования» и ГОСТ 30247.1-94 «Конструкции строительные. Методы испытаний на огнестойкость. Несущие и ограждающие конструкции».

5. Дата проведения испытаний: 20.04.2016 г.

6. Визуальные наблюдения при испытании: особенности состояния испытываемого образца в огневой камере и на необогреваемой поверхности оценивалось визуально, с использованием ватного тампона, регистрировалось по времени текстуально.

7. Заключение: фактический предел огнестойкости испытанного фрагмента конструкции стеновой из камней бетонных пустотелых марки М100, ГОСТ 6133-99, код ОКП 57 4130, составляет не менее **245 мин. (REI240)**.

Ведущий инженер-испытатель, ответственный
за метрологическое обеспечение испытаний



С.В.Зебрев

Ведущий инженер-испытатель



Д.А.Сомов

ИЦ «ПОЖПОЛИТЕСТ»	ПРОТОКОЛ № К214	
ИЛ «Пожполитест-М	Дата: 20.04.16 г.	
АНО по сертификации «ЭЛЕКТРОСЕРТ»	Лист 9	Листов 11

Орган по сертификации продукции и услуг «Пожполитест» АНО «Электросерт»
 Место нахождения: 129226, Россия, г. Москва, ул. Сельскохозяйственная, д. 12а
 Фактический адрес: 129110, Россия, г. Москва, ул. Щепкина, д. 47, стр. 1
 ОГРН: 1037739013355. Телефон: +7 (495) 995-10-26. Факс: +7 (495) 995-10-26
 Адрес электронной почты: info@certif.ru
 Аттестат аккредитации № ССБК RU.ПБ10 до 23.12.2017 г.

АКТ
отбора образцов (проб)
 № 159/АО от 14.03.2016 г.

Наименование и адрес заявителя: Общество с ограниченной ответственностью «Эко». ОГРН: 1047601000457. Место нахождения: 150032, Россия, г. Ярославль, Костромское ш., д.14. Фактический адрес: 150032, Россия, г. Ярославль, Костромское ш., д.14. Телефон: (4852) 582-102. Факс: (4852) 582-113. Адрес электронной почты: referent.ekoyar@mail.ru.

Наименование и адрес изготовителя: Общество с ограниченной ответственностью «Эко». Место нахождения: 150032, Россия, г. Ярославль, Костромское ш., д.14. Фактический адрес: 150032, Россия, г. Ярославль, Костромское ш., д.14. Телефон: (4852) 582-102. Факс: (4852) 582-113. Адрес электронной почты: referent.ekoyar@mail.ru.

Наименование продукции	Единица измерений	Размер партии	Результат наружного осмотра партии (состояние упаковки, маркировки)	Дата выработки	Количество отобранных образцов		
					для испытаний	для контрол образцов	для идентификации
1	2	3	4	5	6	7	8
Фрагмент ограждающей конструкции из изделий стеновых неармированных (блоков) из ячеистого бетона автоклавного твердения размером: высотой 3000 мм, шириной 3000 мм, собранный с использованием кладочного клеевого раствора; толщина конструкции 200 мм, плотность ячеистого бетона D400	комплект	340 (куб м)	соответствует	02.2016	2,16 (куб м)	2,16 (куб м)	0,1 (куб м)

Образцы (пробы) отобраны в соответствии с: ГОСТ 30247.0-94, ГОСТ 30247.1-94

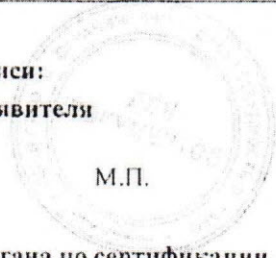
Цель отбора - испытание продукции на соответствие требованиям: ГОСТ 30247.0-94, ГОСТ 30247.1-94

Место отбора образцов (проб): Общество с ограниченной ответственностью «Эко». Место нахождения: Россия, 150032, г. Ярославль, Костромское ш., д.14

Дополнительные сведения:

Подпись:

От заявителя



М.П.

подпись

Е.В. Федосова

инициалы, фамилия

От органа по сертификации

подпись

В.В. Трошина

инициалы, фамилия

ИЦ «ПОЖПОЛИТЕСТ»	ПРОТОКОЛ № К214	
ИЛ «Пожполитест-М	Дата: 20.04.16 г.	
АНО по сертификации «ЭЛЕКТРОСЕРТ»	Лист 10	Листов 11

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

1. Настоящий протокол не является сертификатом соответствия (пожарной безопасности), а также разрешением надзорных органов на применение испытанной продукции на территории Российской Федерации.

2. Полученные результаты и выводы, содержащиеся в протоколе, относятся только к конкретно испытанным образцам.

3. Настоящий протокол предназначен только для использования Заказчиком.

4. Страницы с изложением результатов испытаний не могут быть использованы отдельно без полного отчета об испытаниях.

5. Информация, содержащаяся в протоколе об испытаниях, а также наименование испытательного центра и его эмблема, не могут быть использованы в целях рекламы среди общественности или каким-либо другим путем без письменного разрешения АНО по сертификации «Электросерт».

6. Образцы после испытаний могут быть получены заявителем в течение 3 дней с момента выдачи протокола, после чего испытательная лаборатория и АНО по сертификации «Электросерт» не несут ответственности за их сохранность.

ИЦ «ПОЖПОЛИТЕСТ»	ПРОТОКОЛ № K214	
ИЛ «Пожполитест-М	Дата: 20.04.16 г.	
АНО по сертификации «ЭЛЕКТРОСЕРТ»	Лист 11	Листов 11