



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ИНСТИТУТ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ОБОРОНЫ
(ФГБУ ВНИПО)

№
12586



European Group Official Laboratories for Fire testing
Certificate/Membership №: 45
Valid until: 31 December 2014

Испытательная лаборатория
научно-исследовательского центра пожарной безопасности
ФГБУ ВНИПО МЧС России
ИЛ НИЦ ПБ ФГБУ ВНИПО

Аккредитована в МЧС России
Регистрационный индекс № ТРПБ.RU.ИН.02 до 31.05.2015 г.



Признана Российским Морским регистром судоходства
Свидетельство о признании № 14.05838.381
Действительно до: 19.02.2019 г.



Признана Российским Речным регистром
Свидетельство о признании № 09723
Действительно до: 05.08.2016 г.

« УТВЕРЖДАЮ »

Руководитель

 И.Р. Хасанов

« 22 » 12 2014 г.



ОТЧЁТ

ОБ ИСПЫТАНИЯХ

НА ПОЖАРНУЮ

ОПАСНОСТЬ

Огнестойкость конструкции наружной несущей стены
из многослойных керамзитобетонных камней
КПСКЦ-40-40-19-25/650 (Поларит Комфорт)
ТУ 5746-005-49975776-2009



ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР
ФГБУ ВНИПО МЧС РОССИИ

Документ №
12586

Всего листов 30. Лист № 1.



СОДЕРЖАНИЕ

- Наименование и адрес изготовителя
- Характеристика объекта испытаний
- Характеристика заказываемой услуги
 - Методы испытаний
 - Процедура испытаний
- Испытательное оборудование
 - Средства измерений
- Процедура отбора образцов
 - Результаты испытаний
- Исполнители
- Дополнительная информация
 - Приложение



1. Наименование и адрес изготовителя

Изготовителем многощелевых керамзитобетонных камней является ООО “Полар Инвест”. Адрес: 188640, Ленинградская область, г. Всеволожск, промзона “Кирпичный завод”.

2. Характеристика объекта испытаний

Конструкция наружной несущей стены из многощелевых керамзитобетонных камней КПСКЦ-40-40-19-25/650 (Поларит Комфорт) ТУ 5746-005-49975776-2009 (габаритные размеры камня 400×400×190 мм).

3. Характеристика заказываемой услуги

Испытания опытных образцов конструкции наружной несущей стены из многощелевых керамзитобетонных камней проводились с целью определения предела огнестойкости представленных образцов по 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”.

Работа выполнялась на основании договора № 696/КИ-3.2 от 13.08.2014 г.

4. Метод испытаний

Испытания проводились согласно ГОСТ 30247.0 и ГОСТ 30247.1.

5. Процедура испытаний

Идентификация образцов

На испытания были представлены 2 образца наружной несущей стены размерами 2810×1400×400 мм каждый (высота указана с учетом толщины горизонтальных швов принимаемых равными 10 мм), сложенных из многощелевых керамзитобетонных камней КПСКЦ-40-40-19-25/650 (Поларит Комфорт).

Опытный образец представлял собой стеновую конструкцию, сложенную на цементно-песчаном растворе марки М150 из многощелевых керамзитобетонных камней КПСКЦ-40-40-19-25/650 (Поларит Комфорт) ТУ 5746-005-49975776-2009 толщиной в один камень – 400 мм, марки прочности на сжатие не менее М25, размерами 400×400×190 мм.

Кладка указанных камней в стеновую конструкцию осуществлялась согласно “Технологической карте по монтажу несущих наружных стен из камней керамзитобетонных многощелевых КПСКЦ-40-40-19-25/650 (Поларит Комфорт) ТУ 5746-005-

49975776-2009” (см. приложение А), с перевязкой вертикальных швов по способу “паз-ребень” без использования кладочной смеси. Кладочная смесь марки М150 использовалась только в горизонтальных швах кладки, каждый из которых армировался двумя арматурными стержнями Ø 8 А-I. Возможно армирование кладки оцинкованной кладочной сеткой Вр-I, d=4 с размером ячейки 50×50 мм, устанавливаемой через каждые три ряда, либо с использованием базальтовой сетки (см. приложение А).

Внешние вертикальные и горизонтальные швы между смежными камнями заделывались цементно-песчаным раствором после выполнения кладки. Отделочные (штукатурные) составы на внешние поверхности опытных образцов не наносились.

Нагрузка на опытный образец передавалась через двутавровую балку № 40К2 СТО АСЧМ 20-93, на которую опирался первый ряд керамзитобетонных камней, установленных на слой цементно-песчаного раствора толщиной 10 мм. Верхний ряд керамзитобетонных камней, после опускания верхней траверзы прессы испытательной установки, имел к ней сплошное примыкание через слой раствора толщиной 10 мм, что обеспечивало равномерное распределение испытательной нагрузки на стеновую конструкцию.

Влажность многоцелевых керамзитобетонных камней соответствовала требованиям, изложенным в ГОСТ 30247.0 п. 7.3.

Подготовленный к испытаниям опытный образец № 1 представлен на рис. 1.

Условия проведения испытаний

	Опыт № 1 (образец № 1)	Опыт № 2 (образец № 2)
Дата проведения	11.12.2014 г.	18.12.2014 г.
Температура окружающей среды, °С	14	15
Относительная влажность воздуха, %	50	51
Скорость движения воздуха, м/сек	не более 0,5	не более 0,5

Порядок проведения испытаний

Опытные образцы устанавливались на испытательную установку и подвергались одностороннему тепловому воздействию по стандартному температурному режиму согласно ГОСТ 30247.0.

Испытания проводились под действием постоянной равномерно-распределенной нагрузки равной 78,48 кН/п.м (8 т/п.м), суммарная нагрузка на образец – 109,87 кН (11,2 т). Опираие конструкции – платформенное.



Рис. 1. Опытный образец несущей стены из многослойных керамзитобетонных камней КПСКЦ-40-40-19-25/650 (Полар Комфорт) перед огневым испытанием

Величина нагрузки определялась в соответствии с техническим заданием заказчика. Нагрузка устанавливалась за 60 мин до начала испытания и поддерживалась постоянной (с точностью не менее $\pm 5\%$) в течение всего времени огневого воздействия.

Вертикальные деформации опытных образцов в процессе испытания измеряли прогибомером МП-3.

Температура в огневой камере печи измерялась печными термопарами, равномерно распределенными по высоте образца в шести местах. Дополнительно, на необогреваемой стороне опытных образцов, были установлены термопары типа КТХА в количестве 5-ти штук, в соответствии с требованиями, изложенными в ГОСТ 30247.1 п. 7.3.1.

Предельные состояния образцов

Для конструкции наружной несущей стены, предельными состояниями при испытании на огнестойкость согласно п. 8.2 ГОСТ 30247.1, являются: потеря несущей способности (R) вследствие обрушения конструкции или возникновения предельных деформаций (предельная вертикальная деформация для данного фрагмента конструкции наружной несущей стены составляет 28,1 мм, приложение А ГОСТ 30247.1); потеря целостности (E).

6. Испытательное оборудование

Установка для испытаний на огнестойкость несущих колонн, стоек, опор, столбов, распорок и раскосов. Протокол периодической аттестации № 128.04.14. Срок действия до 04.04.2015 г.

7. Измерительные средства

Прибор А650М-002-04 № 31008274. Диапазон измерений от 0 °С до 1300 °С. Кл. точности 0,5. Очередной срок поверки 14.11.2015 г.

Термоэлектрические преобразователи ТПК 125-0314-1600 № 149, 151, 152, 336, 337, 338. Кл. точности 2. Очередной срок поверки 04.04.2015 г.

Термоэлектрические преобразователи ТПК011-0,7/30 № 6-10. Кл. точности 2. Очередной срок поверки 22.02.2015 г.

Штангенциркуль, № 40200665; диапазон измерений от 0 мм до 150 мм; цена деления - 0,1 мм. Очередной срок поверки - 14.11.2015 г.

Линейка металлическая, № 2; диапазон измерений от 0 мм до 1000 мм; цена деления - 1 мм. Очередной срок поверки - 14.11.2015 г.

Анемометр крыльчатый АСО-3 № 82, диапазон измерений (0-5) м/с, цена деления - 0,5 м/с. Очередной срок поверки 07.08.2015 г.

Прогибомер МП-3 № 3827; цена деления - 0,01 мм. Очередной срок поверки 14.11.2015 г.

Манометр технический МТИ, класс 1, № 1008 диапазон измерений от 0-1000 кгс/см². Очередной срок поверки - 22.11.2015 г.

8. Процедура отбора образцов

Многощелевые керамзитобетонные камни, а также материалы необходимые для выполнения стеновой кладки, были доставлены представителем заказчика на испыта-

тельную базу ИЛ НИЦ ПБ ФГБУ ВНИИПО МЧС России и переданы сотруднику отдела Павлову В.В.

9. Основные результаты испытаний

Средние температуры в огневой камере не превышали допустимых отклонений по ГОСТ 30247.0. Кривые изменения температур и вертикальных деформаций, опытных образцов наружной несущей стеновой панели представлены на рис. 2.

Характерные особенности поведения опытных образцов в процессе испытаний

За время проведения испытаний опытных образцов наружной несущей стены из многощелевых керамзитобетонных камней, зафиксированы следующие характерные особенности поведения опытных образцов: 8-10 мин – поверхностное обгорание кладки из керамзитобетонных камней с обогреваемой стороны; 40-45 мин – появление нитевидных трещин на поверхности керамзитобетонных камней; 85-90 мин – начало постепенного осыпания (выкрашивания) керамзитобетонных камней стеновой конструкции, которое продолжалось до завершения испытаний опытных образцов.

По согласованию с заказчиком 1-й и 2-й опыты были прекращены через 125 мин огневого воздействия.

Результаты обработки экспериментальных данных

На момент окончания огневого воздействия (125 мин) достижения опытными образцами предельных вертикальных деформаций (более 28,1 мм) не зафиксировано.

Вертикальная деформация опытных образцов составила 2,8 и 2,5 мм для 1-го и 2-го образца соответственно.

В процессе проведения испытаний опытных образцов, образования сквозных трещин или отверстий не зафиксировано.

Таким образом, ни одно из предельных состояний, указанных в п. 5 данного отчета, за время проведения огневых испытаний достигнуто не было.

Внешний вид опытных образцов после окончания огневого воздействия представлен на рис. 3 и 4.

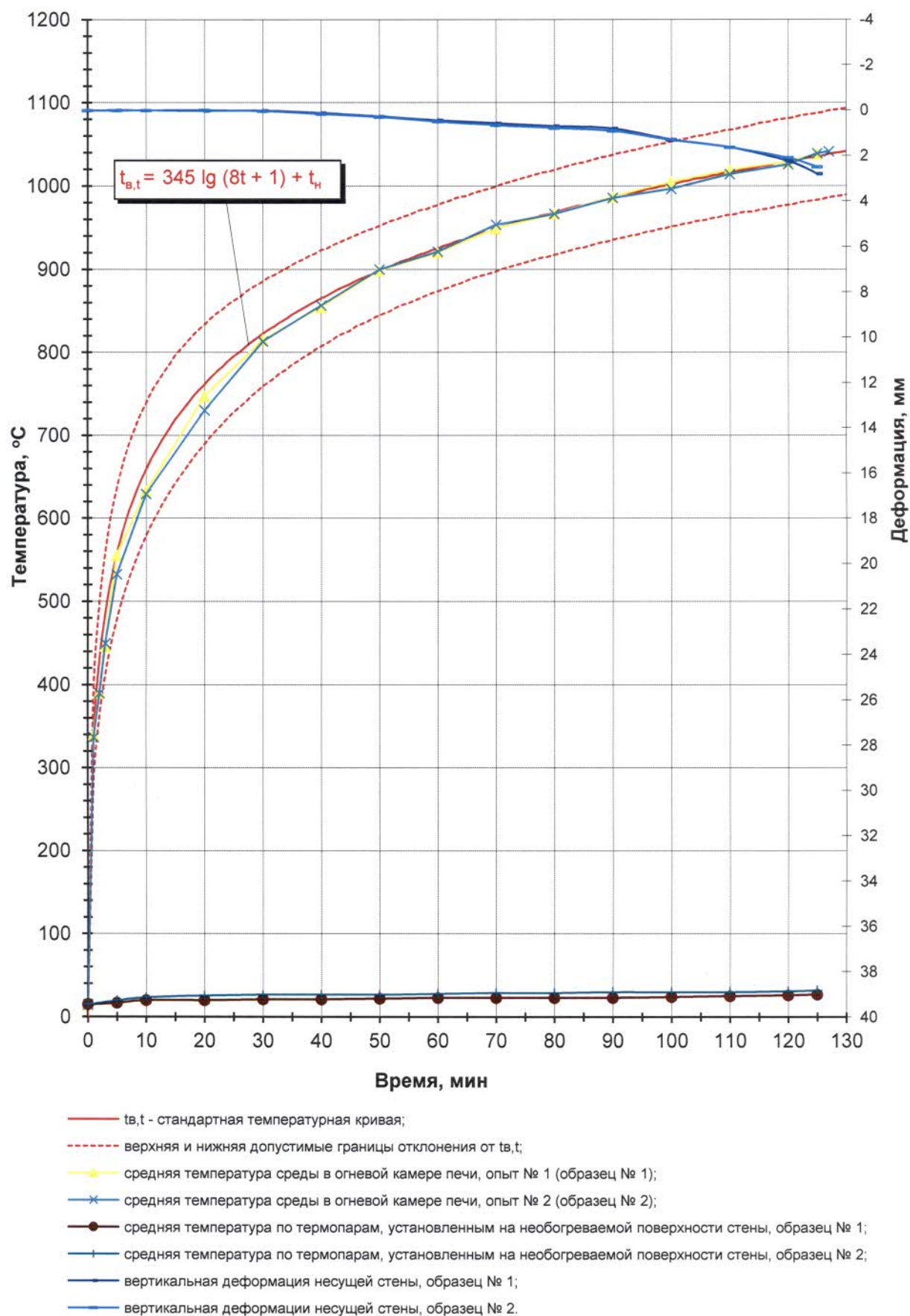


Рис. 2. Кривые изменения температур и вертикальных деформаций, опытных образцов несущей стены из многослойных керамзитобетонных камней КПСКЦ-40-40-19-25/650



Рис. 3. Окончание огневого воздействия, опытный образец № 1



Рис. 4. Окончание огневого воздействия, вид на торцевую сторону опытного образца № 2.

10. ВЫВОД

Предел огнестойкости по ГОСТ 30247.1-94 конструкции несущей наружной стены из многощелевых керамзитобетонных камней КПСКЦ-40-40-19-25/650 (Поларит Комфорт) ТУ 5746-005-49975776-2009 (габаритные размеры камня $400 \times 400 \times 190$ мм), сложенной в стеновую конструкцию согласно требованиям, изложенным в “Технологической карте по монтажу несущих наружных стен из камней керамзитобетонных многощелевых КПСКЦ-40-40-19-25/650 (Поларит Комфорт)” (описание см. в п. 5 данного отчета и в приложении А), испытанной под действием постоянной равномерно-распределенной нагрузки равной $78,48 \text{ кН/п.м}$ (8 т/п.м), суммарная нагрузка на образец – $109,87 \text{ кН}$ ($11,2 \text{ т}$), составляет не менее 125 мин, что соответствует классификации RE 120 по ГОСТ 30247.0.

ИСПОЛНИТЕЛИ

Заместитель начальника отдела
кандидат технических наук

А.В. Пехоти́ков

Начальник сектора

В.В. Павлов

 ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР ФГБУ ВНИИПО МЧС РОССИИ	Документ № 12586
---	----------------------------

11. Дополнительная информация

1. Если специально не оговорено, настоящий отчет предназначен только для использования Заказчиком.
2. Страницы с изложением результатов испытаний не могут быть использованы отдельно без полного отчета об испытаниях.
3. Срок действия отчета об испытаниях 3 (три) года.
4. Информация, содержащаяся в отчете об испытаниях, не может быть использована в целях рекламы среди общественности или каким-либо другим путем без письменного разрешения ИЛ НИЦ ПБ ФГБУ ВНИИПО МЧС России.

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(обязательное)

“Технологическая карта по монтажу несущих наружных стен из камней
керамзитобетонных многощелевых КПСКЦ-40-40-19-25/650 (Поларит Комфорт)
ТУ 5746-005-49975776-2009”, на 19-ти листах



№
12585

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ИНСТИТУТ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ ОБОРОНЫ
(ФГБУ ВНИИПО)



European Group Official Laboratories for Fire testing
Certificate/Membership №: 45
Valid until: 31 December 2014

Испытательная лаборатория
научно-исследовательского центра пожарной безопасности
ФГБУ ВНИИПО МЧС России
ИЛ НИЦ ПБ ФГБУ ВНИИПО

Аккредитована в МЧС России
Регистрационный индекс № ТРПБ.RU.ИН.02 до 31.05.2015 г.



Признана Российским Морским регистром судоходства
Свидетельство о признании № 14.05838.381
Действительно до: 19.02.2019 г.



Признана Российским Речным регистром
Свидетельство о признании № 09723
Действительно до: 05.08.2016 г.

« УТВЕРЖДАЮ»

Руководитель

И.Р. Хасанов

« 22 »



2014 г.

ОТЧЁТ

ОБ ИСПЫТАНИЯХ

НА ПОЖАРНУЮ

ОПАСНОСТЬ

Огнестойкость конструкции несущей стены
из полнотелых керамзитобетонных камней
КСКЦ-40-20-19-50/850 (Поларит Классик 5)
ТУ 5746-005-49975776-2009



ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР
ФГБУ ВНИИПО МЧС РОССИИ

Документ № Всего листов 29. Лист № 1.

12585



СОДЕРЖАНИЕ

- Наименование и адрес изготовителя
- Характеристика объекта испытаний
- Характеристика заказываемой услуги
 - Методы испытаний
 - Процедура испытаний
- Испытательное оборудование
 - Средства измерений
- Процедура отбора образцов
- Результаты испытаний
- Исполнители
- Дополнительная информация
- Приложение



1. Наименование и адрес изготовителя

Изготовителем полнотелых керамзитобетонных камней является ООО "Полар Инвест". Адрес: 188640, Ленинградская область, г. Всеволожск, промзона "Кирпичный завод".

2. Характеристика объекта испытаний

Конструкция несущей стены из полнотелых керамзитобетонных камней КСКЦ-40-20-19-50/850 (Поларит Классик 5) ТУ 5746-005-49975776-2009 (габаритные размеры камня 400×200×190 мм).

3. Характеристика заказываемой услуги

Испытания опытных образцов конструкции несущей стены из полнотелых керамзитобетонных камней проводились с целью определения предела огнестойкости представленных образцов по 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".

Работа выполнялась на основании договора № 696/КИ-3.2 от 13.08.2014 г.

4. Метод испытаний

Испытания проводились согласно ГОСТ 30247.0 и ГОСТ 30247.1.

5. Процедура испытаний

Идентификация образцов

На испытания были представлены 2 образца несущей стены размерами 2810×1400×200 мм каждый (высота указана с учетом толщины горизонтальных швов принимаемых равными 10 мм), сложенных из полнотелых керамзитобетонных камней КСКЦ-40-20-19-50/850 (Поларит Классик 5).

Опытный образец представлял собой стеновую конструкцию, сложенную на цементно-песчаном растворе марки М150 из полнотелых керамзитобетонных камней КСКЦ-40-20-19-50/850 (Поларит Классик 5) ТУ 5746-005-49975776-2009 толщиной в один камень – 200 мм, марки прочности на сжатие не менее М50, размерами 400×200×190 мм.

Кладка указанных камней в стеновую конструкцию осуществлялась согласно "Технологической карте по монтажу стен из керамзитобетонных камней КСКЦ-40-20-19-30/750 (Поларит Классик 3), КСКЦ-40-20-19-50/850 (Поларит Классик 5) ТУ 5746-005-49975776-2009" (см. приложение А), с перевязкой вертикальных швов по способу

“паз-гребень” без использования кладочной смеси. Кладочная смесь марки М150 использовалась только в горизонтальных швах кладки, каждый из которых армировался двумя арматурными стержнями Ø 8 А-I. Возможно армирование кладки оцинкованной кладочной сеткой Вр-I, d=4 с размером ячейки 50×50 мм, устанавливаемой через каждые три ряда, либо с использованием базальтовой сетки (см. приложение А).

Внешние вертикальные и горизонтальные швы между смежными камнями заделывались цементно-песчаным раствором после выполнения кладки. Отделочные (штукатурные) составы на внешние поверхности опытных образцов не наносились.

Нагрузка на опытный образец передавалась через двутавровую балку № 40К2 СТО АСЧМ 20-93, на которую опирался первый ряд керамзитобетонных камней, установленных на слой цементно-песчаного раствора толщиной 10 мм. Верхний ряд керамзитобетонных камней, после опускания верхней траверзы пресса испытательной установки, имел к ней сплошное примыкание через слой раствора толщиной 10 мм, что обеспечивало равномерное распределение испытательной нагрузки на стеновую конструкцию.

Влажность полнотелых керамзитобетонных камней соответствовала требованиям, изложенным в ГОСТ 30247.0 п. 7.3.

Подготовленный к испытаниям опытный образец № 1 представлен на рис. 1.

Условия проведения испытаний

	Опыт № 1 (образец № 1)	Опыт № 2 (образец № 2)
Дата проведения	16.10.2014 г.	13.11.2014 г.
Температура окружающей среды, °С	15	15
Относительная влажность воздуха, %	50	51
Скорость движения воздуха, м/сек	не более 0,5	не более 0,5

Порядок проведения испытаний

Опытные образцы устанавливались на испытательную установку и подвергались одностороннему тепловому воздействию по стандартному температурному режиму согласно ГОСТ 30247.0.

Испытания проводились под действием постоянной равномерно-распределенной нагрузки равной 156,96 кН/п.м (16 т/п.м), суммарная нагрузка на образец – 219,74 кН (22,4 т). Опираие конструкции – платформенное.

Величина нагрузки определялась в соответствии с техническим заданием заказчика. Нагрузка устанавливалась за 60 мин до начала испытания и поддерживалась постоянной (с точностью не менее ±5 %) в течение всего времени огневого воздействия.



Рис. 1. Опытный образец несущей стены из полнотелых керамзитобетонных камней КСКЦ-40-20-19-50/850 (Полар Классик 5) перед огневым испытанием

Вертикальные деформации опытных образцов в процессе испытания измеряли прогибомером МП-3.

Температура в огневой камере печи измерялась печными термопарами, равномерно распределенными по высоте образца в шести местах, а на опытных образцах, на их необогреваемой стороне, были установлены термопары типа КТХА в количестве 5-ти штук, в соответствии с требованиями, изложенными в ГОСТ 30247.1 п. 7.3.1.

Предельные состояния образцов

Для конструкции несущей стены, предельными состояниями при испытании на огнестойкость согласно п. 8.2 ГОСТ 30247.1, являются: потеря несущей способности (R) вследствие обрушения конструкции или возникновения предельных деформаций (предельная вертикальная деформация для данного фрагмента конструкции наружной несущей стены составляет 28,1 мм, приложение А ГОСТ 30247.1); потеря целостности (E); потеря теплоизолирующей способности (I).

6. Испытательное оборудование

Установка для испытаний на огнестойкость несущих колонн, стоек, опор, столбов, распорок и раскосов. Протокол периодической аттестации № 128.04.14. Срок действия до 04.04.2015 г.

7. Измерительные средства

Прибор А650М-002-04 № 31008274. Диапазон измерений от 0 °С до 1300 °С. Кл. точности 0,5. Очередной срок поверки 14.11.2015 г.

Термоэлектрические преобразователи ТПК 125-0314-1600 № 149, 151, 152, 336, 337, 338. Кл. точности 2. Очередной срок поверки 04.04.2015 г.

Термоэлектрические преобразователи ТПК011-0,7/30 № 6-10. Кл. точности 2. Очередной срок поверки 22.02.2015 г.

Штангенциркуль, № 40200665; диапазон измерений от 0 мм до 150 мм; цена деления - 0,1 мм. Очередной срок поверки - 14.11.2015 г.

Линейка металлическая, № 2; диапазон измерений от 0 мм до 1000 мм; цена деления - 1 мм. Очередной срок поверки - 14.11.2015 г.

Анемометр крыльчатый АСО-3 № 82, диапазон измерений (0-5) м/с, цена деления - 0,5 м/с. Очередной срок поверки 07.08.2015 г.

Прогибомер МП-3 № 3827; цена деления - 0,01 мм. Очередной срок поверки 14.11.2015 г.

Манометр технический МТИ, класс 1, № 1008 диапазон измерений от 0-1000 кгс/см². Очередной срок поверки - 22.11.2015 г.

8. Процедура отбора образцов

Полнотелые керамзитобетонные камни, а также материалы необходимые для выполнения стеновой кладки, были доставлены представителем заказчика на испытатель-

ную базу ИЛ НИЦ ПБ ФГБУ ВНИИПО МЧС России и переданы сотруднику отдела Павлову В.В.

9. Основные результаты испытаний

Средние температуры в огневой камере не превышали допустимых отклонений по ГОСТ 30247.0. Кривые изменения температур и вертикальных деформаций, опытных образцов наружной несущей стеновой панели представлены на рис. 2.

Характерные особенности поведения опытных образцов в процессе испытаний

За время проведения испытаний опытных образцов несущей стены из полнотелых керамзитобетонных камней, зафиксированы следующие характерные особенности поведения опытных образцов: 7-10 мин – поверхностное обгорание кладки из керамзитобетонных камней с обогреваемой стороны; 45-50 мин – появление нитевидных трещин на поверхности керамзитобетонных камней; 90-95 мин – начало постепенного осыпания (выкрашивания) керамзитобетонных камней стеновой конструкции, которое продолжалось до завершения испытаний опытных образцов.

Результаты обработки экспериментальных данных

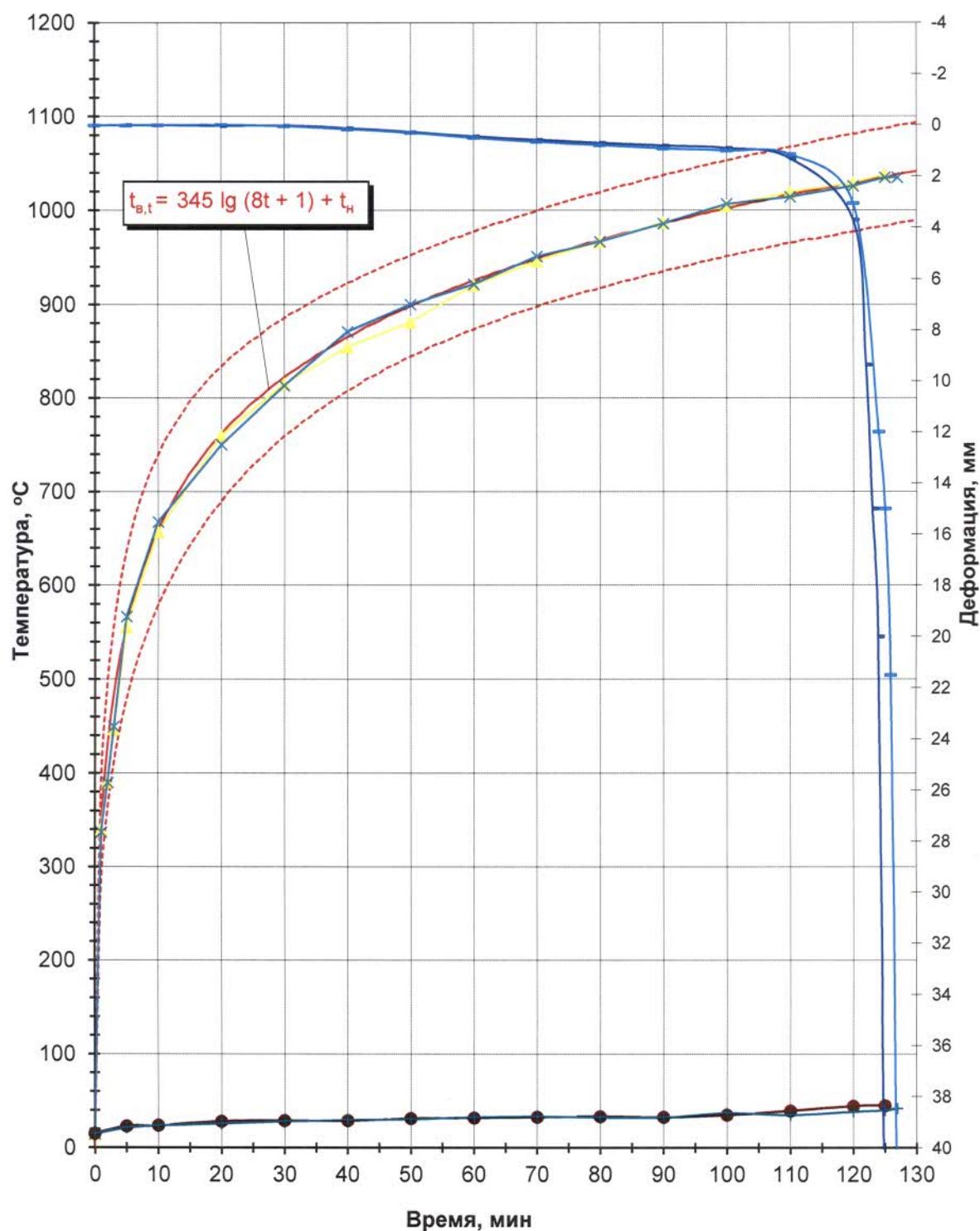
Предел огнестойкости опытных образцов несущей стены по потере несущей способности конструкции (R) был, достигнут на 125-й и 127-й мин испытания (1-й и 2-й образец соответственно), вследствие потери ими несущей способности (R), в результате разрушения кладки образцов в верхней части стеновой конструкции и возникновения предельных вертикальных деформаций превышающих 28,1 мм.

Средняя температура (по контролируемым точкам) на необогреваемой поверхности образцов на момент окончания огневого воздействия составила для 1-го опытного образца 44 °С, для 2-го – 42 °С. Повышения температуры на необогреваемой поверхности образцов в одной из контролируемых точек в сравнении с температурой до огневого воздействия более чем на 180 °С (200 °С) за время проведения испытаний не зафиксировано.

Потери целостности (E) опытных образцов, на момент достижения ими предельного состояния по потере несущей способности (R), зафиксировано не было.

Внешний вид опытных образцов на момент достижения ими предельного состояния по потере несущей способности конструкции (R) и после остывания образцов, представлен на рис. 3 и 4.





- t_b, t - стандартная температурная кривая;
- - - верхняя и нижняя допустимые границы отклонения от t_b, t ;
- ★ средняя температура среды в огневой камере печи, опыт № 1 (образец № 1);
- × средняя температура среды в огневой камере печи, опыт № 2 (образец № 2);
- средняя температура по термопарам, установленным на необогреваемой поверхности стены, образец № 1;
- +— средняя температура по термопарам, установленным на необогреваемой поверхности стены, образец № 2;
- вертикальная деформация несущей стены, образец № 1;
- вертикальная деформации несущей стены, образец № 2.

Рис. 2. Кривые изменения температур и вертикальных деформаций, опытных образцов несущей стены из полнотелых керамзитобетонных камней КСКЦ-40-20-19-50/850



Рис. 3. Достижение опытным образцом № 1 предельного состояния по потере несущей способности конструкции (R). Разрушение полнотелых керамзитобетонных камней верхнего ряда кладки



Рис. 4. Достижение опытным образцом № 2 предельного состояния по потере несущей способности конструкции (R). Разрушение полнотелых керамзитобетонных камней верхнего ряда кладки

10. ВЫВОД

Предел огнестойкости по ГОСТ 30247.1-94 конструкции несущей стены из полнотелых керамзитобетонных камней КСКЦ-40-20-19-50/850 (Поларит Классик 5) ТУ 5746-005-49975776-2009 (габаритные размера камня 400×200×190 мм), сложенной в стеновую конструкцию согласно требованиям, изложенным в “Технологической карте по монтажу стен из керамзитобетонных полнотелых камней КСКЦ-40-20-19-30/750 (Поларит Классик 3), КСКЦ-40-20-19-50/850 (Поларит Классик 5)” (описание см. в п. 5 данного отчета и в приложении А), испытанной под действием постоянной равномерно-распределенной нагрузки равной 156,96 кН/п.м (16 т/п.м), суммарная нагрузка на образец – 219,74 кН (22,4 т), составляет 126 мин, что соответствует классификации REI 120 по ГОСТ 30247.0.

ИСПОЛНИТЕЛИ

Заместитель начальника отдела
кандидат технических наук

А.В. Пехотилов

Начальник сектора

В.В. Павлов

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР ФГБУ ВНИИПО МЧС РОССИИ	Документ №
	12585

11. Дополнительная информация

1. Если специально не оговорено, настоящий отчет предназначен только для использования Заказчиком.
2. Страницы с изложением результатов испытаний не могут быть использованы отдельно без полного отчета об испытаниях.
3. Срок действия отчета об испытаниях 3 (три) года.
4. Информация, содержащаяся в отчете об испытаниях, не может быть использована в целях рекламы среди общественности или каким-либо другим путем без письменного разрешения ИЛ НИЦ ПБ ФГБУ ВНИИПО МЧС России.

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(обязательное)

“Технологическая карта по монтажу стен из керамзитобетонных камней КСКЦ-40-20-19-30/750 (Поларит Классик 3), КСКЦ-40-20-190-50/850 (Поларит Классик 5) ТУ 5746-005-49975776-2009”, на 18-ти листах

 ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР ФГБУ ВНИИПО МЧС РОССИИ	Документ № 12585
---	----------------------------