



**НЕКОММЕРЧЕСКОЕ ПАРТНЕРСТВО  
"САМОРЕГУЛИРУЕМАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ  
ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ "ПОЖСОЮЗ"**

СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ  
"БЕЗОПАСНОСТЬ И КАЧЕСТВО"  
(Пожарная безопасность, технические средства защиты)

Система зарегистрирована  
Ростехрегулированием в едином реестре  
Свидетельство о регистрации № РОСС RU.И559.04 ЖР00

**ООО "ЦЕРТА"**

**испытательная лаборатория "ПОЖЦЕРТА"**

свидетельство о подтверждении компетентности испытательной лаборатории на выполнение работ по проведению инструментального контроля за качеством выполненных работ в области пожарной безопасности, рег. № ССБК RU.21ПБ14  
действительно до 26 ноября 2018 г.



УТВЕРЖДАЮ

Руководитель ИЛ «ПОЖЦЕРТА»

К.Ю. Кузин

« 01 » августа 2017 г.

## Протокол № 0380/М-Д-17 от 01.08.2017 г.

Панели многослойные на каркасе из гнутых металлических профилей, выпускаемые по ТУ 24.33.30-002-86382270-2016, тип: Перегородка стеновая Тип 10. общей толщиной 139 мм: - Антивандальная трудногорючая отделочная панель торговой марки «Виолет»; - ГКЛ один слой толщиной 12,5 мм; - Утеплитель типа «Knauf insulation»; - Профиль С-образный из оцинкованной стали S8912, толщиной 1,2 мм выпускаемый по ТУ 1120-001-61085401-2015, ТУ 1120-001-27397362-2015, ТУ 1120-001-86382270-2015, ТУ 1120-001-20923534-2015; - ГКЛ лист толщиной 12,5 мм; - Антивандальная трудногорючая отделочная панель торговой марки «Виолет». Код ОКПД2: 24.33.30.000.

Частичная или полная перепечатка и опубликование протокола испытаний без письменного разрешения ООО «ЦЕРТА» ЗАПРЕЩЕНА

|   |            |
|---|------------|
| Протокол № 0380/М-Д-17 от 01.08.2017 г. |            |
| Лист: 1                                 | Листов: 10 |

## 1. Наименование и адрес Заказчика

ОС «ПОЖЦЕРТ» ООО «ЦЕРТА», 141315, Россия, Московская область, г. Сергиев Посад, Московское шоссе, дом 20А

## 2. Характеристика объекта испытаний

Для испытаний предоставлены образцы продукции: Панели многослойные на каркасе из гнутых металлических профилей, выпускаемые по ТУ 24.33.30-002-86382270-2016, тип: Перегородка стеновая Тип 10. общей толщиной 139 мм: - Антивандальная трудногорючая отделочная панель торговой марки «Виолет»; - ГКЛ один слой толщи-ной 12,5 мм; - Утеплитель типа «Knauf insulation»; - Профиль С- образный из оцинкованной стали S8912, толщиной 1,2 мм выпускаемый по ТУ 1120-001-61085401-2015, ТУ 1120-001-27397362-2015, ТУ 1120-001-86382270-2015, ТУ 1120-001-20923534-2015; - ГКЛ лист толщиной 12,5 мм; - Антивандальная трудногорючая отделочная панель торговой марки «Виолет». Код ОКПД2: 24.33.30.000.

## 3. Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «ЛСтК-Сочи».

Адрес: 354037, Краснодарский край, г. Сочи, ул. Платановая, д. 43.

## 4. Идентификация образцов

При идентификации представленного на испытания образцов проводилось сравнение основных характеристик и маркировки образца, указанных в заказе (Поручении) на проведение испытаний, с фактическими показателями. Образец укомплектован техническим описанием, имеет этикетки завода и маркировку на упаковке. Установлено, что образец соответствует представленной на него документации, маркировке и техническим характеристикам

## 5. Основания для проведения испытаний

Поручение № 203 от 11.07.2017 г.

## 6. Цель испытаний. Методы испытаний

6.1 В целях добровольной сертификации в соответствии с Техническим регламентом «О требованиях пожарной безопасности» № 123-ФЗ, определить:

1) Предел огнестойкости по ГОСТ 30247.0-94 «Конструкции строительные. Методы испытаний на огнестойкость. Общие требования», ГОСТ 30247.1-94 «Конструкции строительные. Методы испытаний на огнестойкость. Несущие и ограждающие конструкции»

Сущность методов заключается в определении времени от начала теплового воздействия на конструкцию, в соответствии с настоящим стандартом до наступления одного или последовательно нескольких предельных состояний по огнестойкости с учетом функционального назначения конструкции.

При испытаниях на огнестойкость при равномерной распределении нагрузки 400 кг/пог.м (без учета собственного веса), определить следующие предельные состояния:

- потеря несущей способности (R) вследствие обрушения конструкции или возникновения предельных деформаций (ГОСТ 30247.1-94 п. 8.1.1).

- потеря целостности (E). Потеря целостности характеризуется образованием в конструкции 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 30247.0-94 п.5.4.9; ГОСТ 30247.1-94 п.8.1.3.

- потеря теплоизолирующей способности (I). Потеря теплоизолирующей способности характеризуется повышением температуры на необогреваемой поверхности конструкции в среднем более, чем на 140 °С, или в любой точке этой поверхности более, чем на 180 °С в

сравнении с температурой ограждающей конструкции до испытаний или более 220 °С независимо от температуры ограждающей конструкции до испытаний (ГОСТ 30247.1-94 п.8.1.2).

6.2 Процедура подготовки образцов к испытаниям и испытания соблюдены в соответствии с нормативными документами вышеуказанных методов.

### 7. Процедура отбора образцов

Отбор образцов проводился представителем Заказчика в соответствии с ГОСТ 31814-2012 «Оценка соответствия. Общие правила отбора образцов для испытаний продукции при подтверждении соответствия». Акт (копия) отбора образцов № 203 от 24. 05.2017 г. прилагается к настоящему протоколу

### 8. Испытательное и измерительное оборудование

8.1 Испытания проводились на аттестованном оборудовании ИЛ «ПОЖЦЕРТА»:

-Установка для испытания на огнестойкость вертикальных ограждающих несущих конструкций и их элементов, зав. номер 1, аттестат № 1684/1600-16 от 20.09.2016 г., периодичность аттестации 1 раз в год

8.2 Перечень средств измерений представлен в таблице 1.

Таблица 1

| Наименование средств измерений                                      | Номер        | Пределы измерений                   | Класс точности                              | Дата очередной поверки |
|---|--------------|-------------------------------------|---|------------------------|
| Измеритель комбинированный, «Testo-605-H1»                          | 41116082/512 | (0,1 – 50) 0С<br>(0,5 – 95) %       | ± 0,5 0С<br>± 3 %                           | 30.05.2018 г.          |
| Барометр-анероид БАММ-1   | 781          | 80-106 (600-800) кПа (мм рт.ст.)    | ц.д. 0,1 кПа                                | 29.08.2017 г.          |
| Секундомер механический СОСпр-26-2-000                              | 4210         | 0-60мин                             | ц. Д. 0,2 с                                 | 18.08.2017 г.          |
| Термодат 25М1   | ТВ0У04436    | (-270..+2500) 0С                    | Разрешение (1 и 0,1) 0С ± (0,25% +1 е.м.р.) | 29.09.2017 г.          |
| Преобразователь термоэлектрический КТХА 01.01-020-к1-И-Т310-20-1600 | 2844.38226   | (-40 ...+375) 0С<br>(375..+1100) 0С | ± 1,5 0С ± 0,004(t) 0С                      | 08.09.2018 г.          |
| Преобразователь термоэлектрический КТХА 01.01-020-к1-И-Т310-20-1600 | 2844.38230   | (-40 ...+375) 0С<br>(375..+1100) 0С | ± 1,5 0С ± 0,004(t) 0С                      | 08.09.2018 г.          |
| Преобразователь термоэлектрический КТХА 01.01-020-к1-И-Т310-20-1600 | 2844.38232   | (-40 ...+375) 0С<br>(375..+1100) 0С | ± 1,5 0С ± 0,004(t) 0С                      | 08.09.2018 г.          |
| Преобразователь термоэлектрический КТХА 01.01-020-к1-И-Т310-20-1600 | 2844.38236   | (-40 ...+375) 0С<br>(375..+1100) 0С | ± 1,5 0С ± 0,004(t) 0С                      | 08.09.2018 г.          |
| Анемометр, Testo 417  | 60566644/6   | (0,3 - 3) м/с. (3,1 -35) м/с.       | ± 0,15 м/с. ± 0,25 м/с.                     | 19.05.2018 г.          |
| Манометр дифференциальный цифровой ДМЦ-010                          | 2149         | (1 - 10000) Па.                     | ± (2+ 0.015 перепада давления) Па.          | 15.03.2018 г.          |
| Рулетка измерительная металлическая тип ЭПКЗ-                       | 20           | (0,1-10000) мм                      | ц. д. 1,0 мм (3,0)                          | 19.10.2017 г.          |

Частичная или полная перепечатка и опубликование протокола испытаний без письменного разрешения ООО «ЦЕРТА» ЗАПРЕЩЕНА

Протокол № 0380/М-Д-17 от 01.08.2017 г.

Лист: 3

Листов: 10

|  |                   |                |          |               |
|--|-------------------|----------------|----------|---------------|
| 10БУЛ I  |                   |                |          |               |
| Преобразователь термоэлектрический ДТПК011-0,5/5 | 08163161007291080 | (-40..+300) 0С | ± 2,5 0С | 21.10.2018 г. |
| Преобразователь термоэлектрический ДТПК011-0,5/5 | 08163161007291081 | (-40..+300) 0С | ± 2,5 0С | 21.10.2018 г. |
| Преобразователь термоэлектрический ДТПК011-0,5/5 | 08163161007291082 | (-40..+300) 0С | ± 2,5 0С | 21.10.2018 г. |
| Преобразователь термоэлектрический ДТПК011-0,5/5 | 08163161007291083 | (-40..+300) 0С | ± 2,5 0С | 21.10.2018 г. |
| Преобразователь термоэлектрический ДТПК011-0,5/5 | 08163161007291084 | (-40..+300) 0С | ± 2,5 0С | 21.10.2018 г. |

## 9. Проверяемые показатели и сведения об источниках требований

9.1 Предел огнестойкости определяется по ГОСТ 30247.0-94 п.11; ФЗ-123, статья 35.

Предел огнестойкости конструкции (в минутах) определяют, как среднее арифметическое результатов испытаний двух образцов. При этом максимальное и минимальное значения пределов огнестойкости двух испытанных образцов не должны отличаться более чем на 20% (от большего значения). Если результаты отличаются друг от друга больше чем на 20 %, должно быть проведено дополнительное испытание, а предел огнестойкости определяют, как среднее арифметическое двух меньших значений

При испытании несущих и ограждающих конструкций различают следующие предельные состояния:

-Потеря несущей способности вследствие обрушения конструкции или возникновения предельных деформаций (R)

Определение предельного состояния конструкций по потере несущей способности в зависимости от деформаций:

-Для вертикальных конструкций предельным состоянием следует считать условие, когда вертикальная деформация достигает  $L/100$  или скорость нарастания вертикальных деформаций достигает 10 мм/мин для образцов высотой  $(3\pm 0,5)$  м.

где L - пролет, см.

-Потеря теплоизолирующей способности (I) вследствие повышения температуры на необогреваемой поверхности конструкции в среднем более чем на 140 град С или в любой точке этой поверхности более чем на 180 град С в сравнении с температурой конструкции до испытания или более 220 град С независимо от температуры конструкции до испытания.

-Потеря целостности (E) в результате образования в конструкции сквозных трещин или отверстий, через которые на необогреваемую поверхность проникают продукты горения или пламя. В процессе испытания потерю целостности определяют при помощи тампона по ГОСТ 30247.0, который помещают в металлическую рамку с держателем и подносят к местам, где ожидается проникновение пламени или продуктов горения, и в течение 10 с держат на расстоянии 20-25 мм от поверхности образца.

Время от начала испытания до воспламенения или возникновения тления со свечением тампона является пределом огнестойкости конструкции по признаку потери целостности.

Обугливание тампона, происходящее без воспламенения или без тления со свечением, не учитывают.

В обозначении предела огнестойкости конструкции среднее арифметическое результатов испытания приводят к ближайшей меньшей величине из ряда чисел: 15, 30, 45, 60, 90, 120, 150, 180, 240, 360.

## 10. Результаты испытаний

10.1 Результаты экспериментального определения предела огнестойкости образцов представлены в таблице 4

Схема расположения термопар представлена на рис. №1

Результаты измерений температурного режима в огневой камере печи и на необогреваемой поверхности образца представлены графически на рис. №№ 2-5

Значения температуры в огневой камере на протяжении испытаний не превышали допустимых отклонений, определенных ГОСТ 30247.0-94.

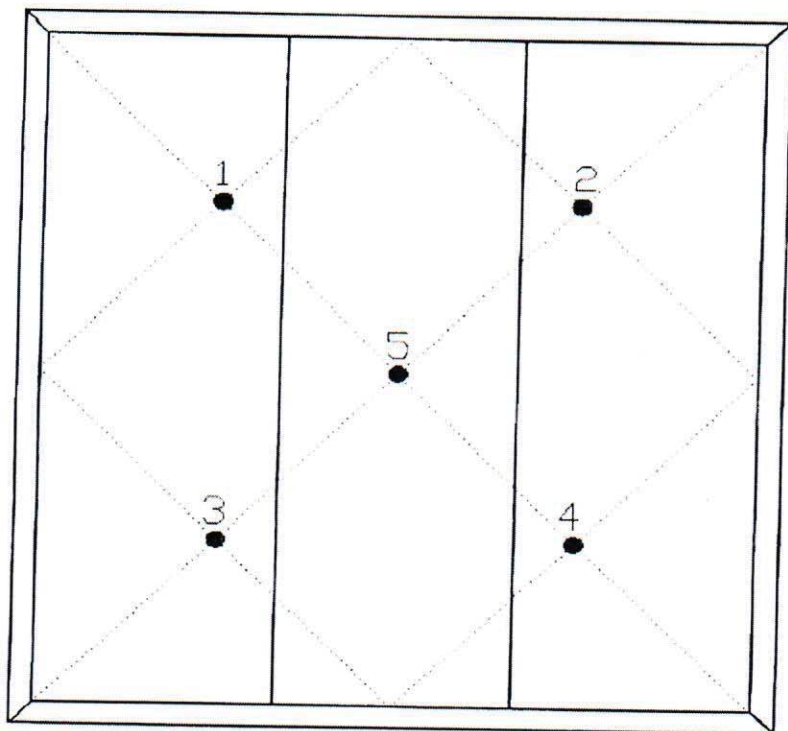
Избыточное давление в огневом пространстве печи на высоте  $\frac{3}{4}$  вертикального проема печи считая от низа через 5 мин после начала испытания составляло 11 и 10 Па соответственно.

Дата 24.07.2017 г.

Условия  
в помещении:

- Температура окружающей среды- 19 °С
- Атмосферное давление – 102,2 кПа
- Относительная влажность воздуха- 55 %

Рис. 1. Схема расположения термопар



Исполнитель Ощ

Рис. 2. Изменение температурного режима в огневой камере печи при испытании образца №1

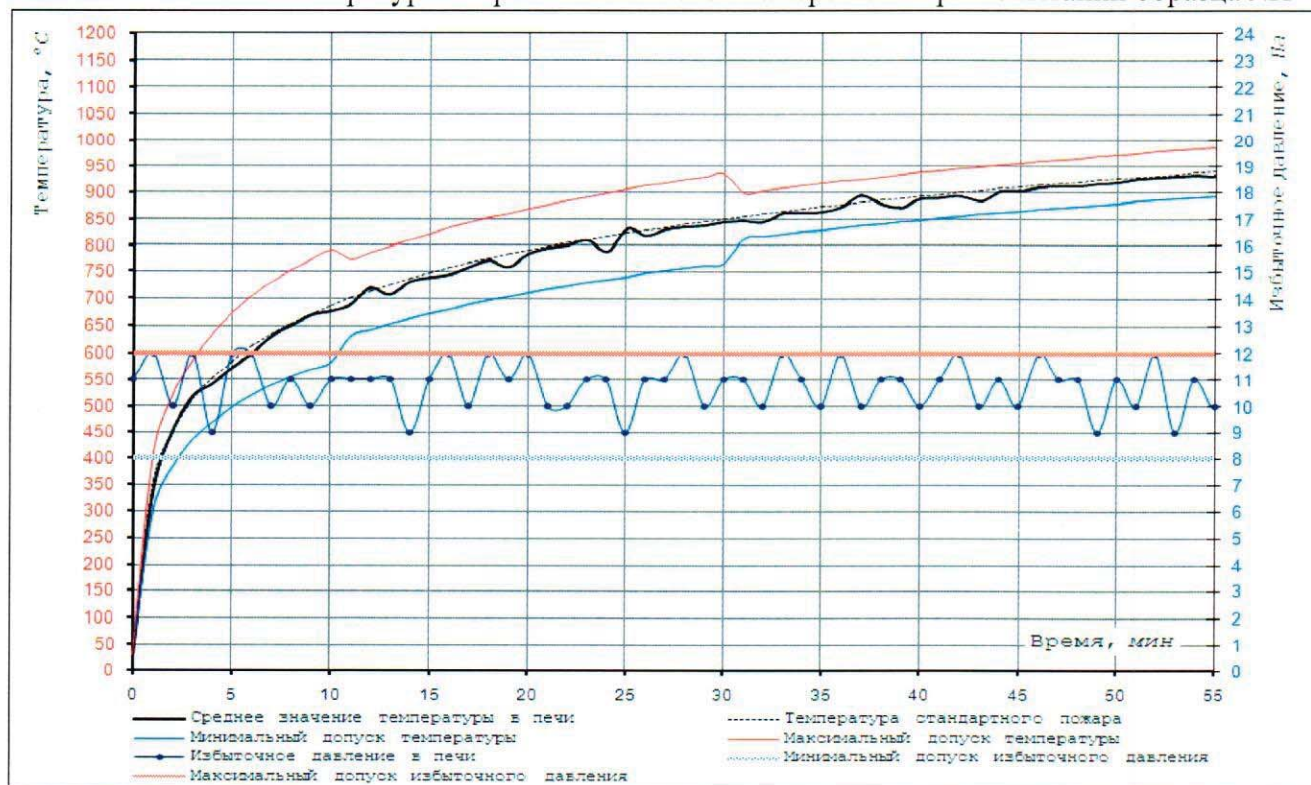
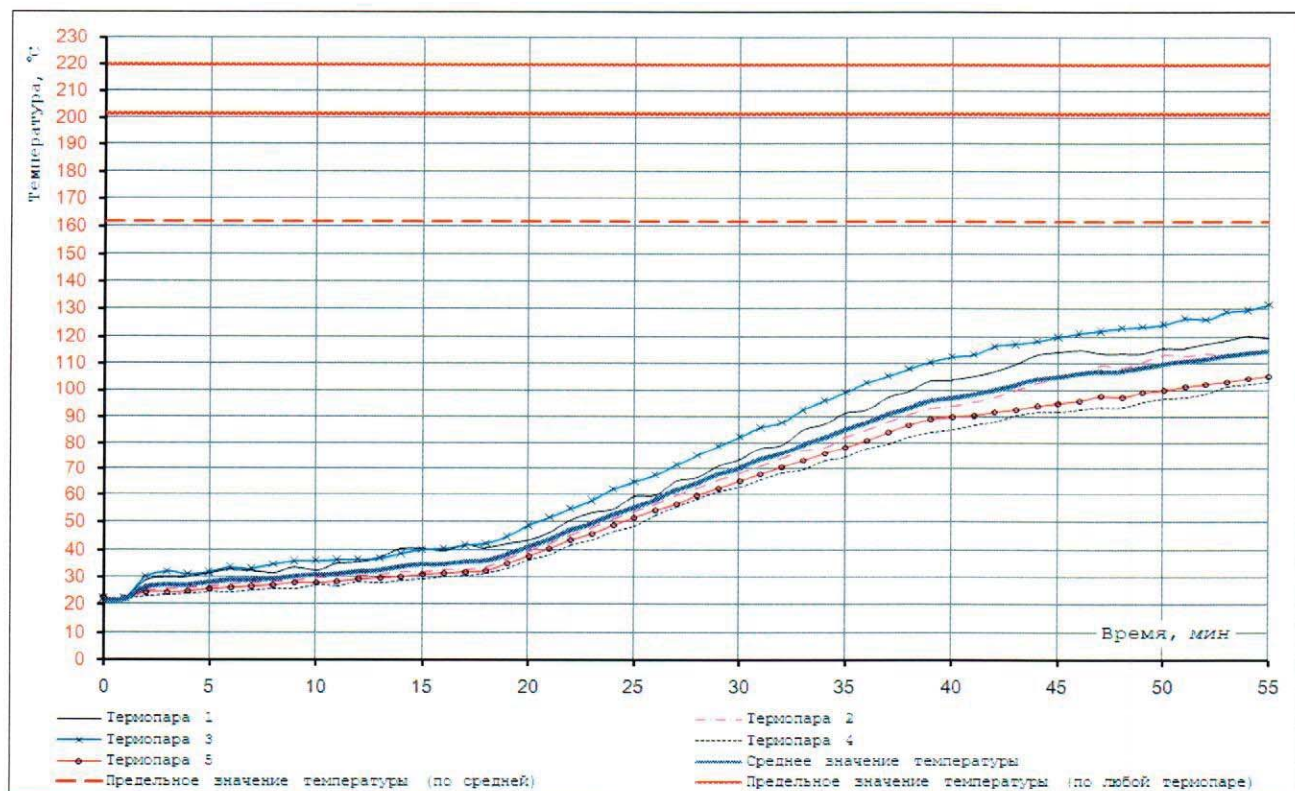


Рис. 3. Изменения температуры на необогреваемой поверхности образца № 1



Исполнитель 

Рис. 4. Изменение температурного режима в огневой камере печи при испытании образца №2

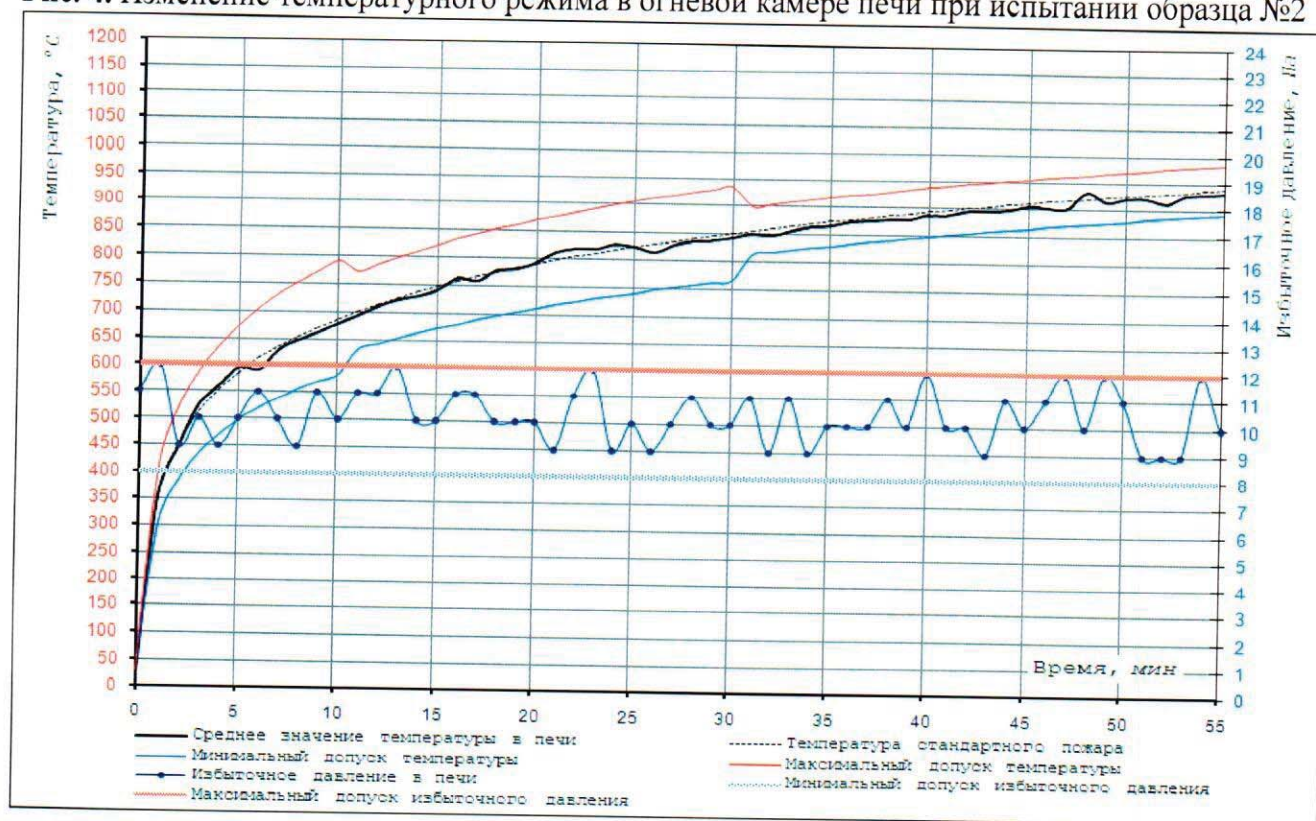
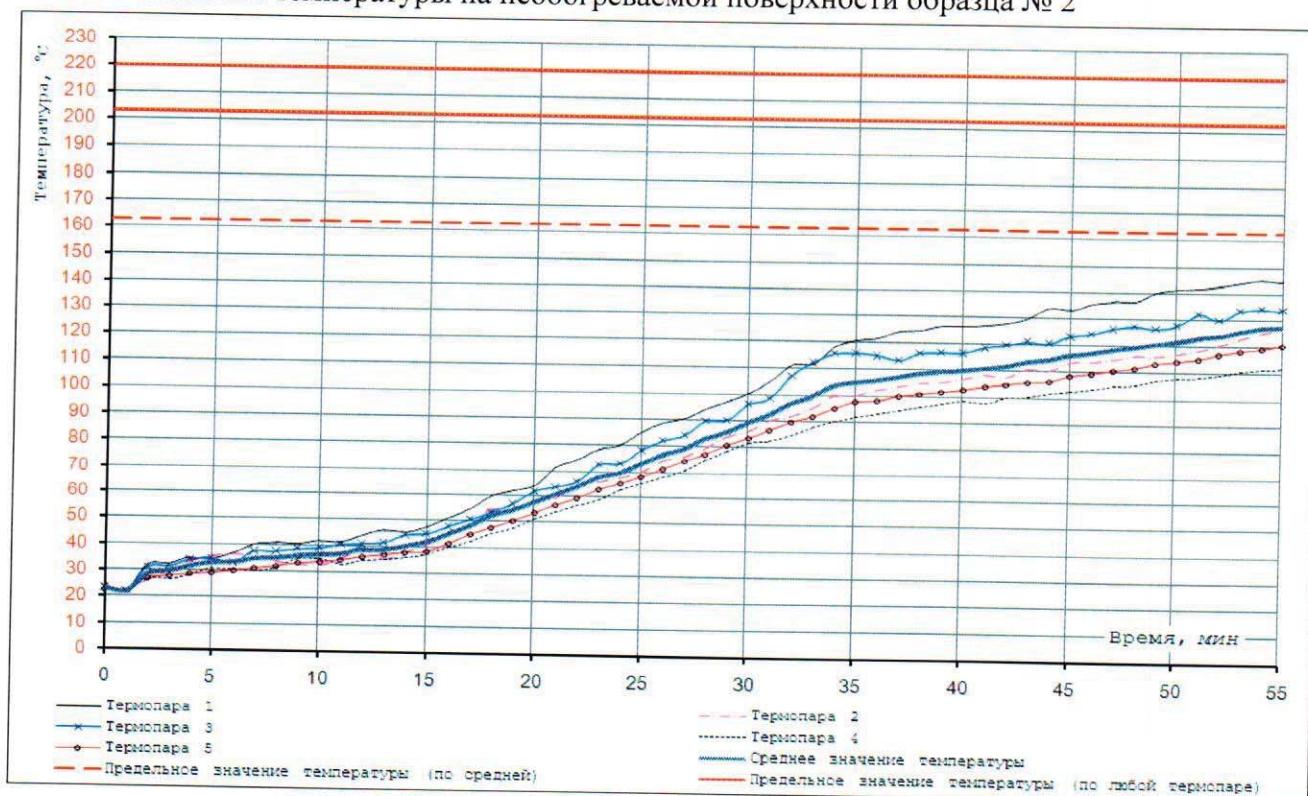


Рис. 5. Изменения температуры на необогреваемой поверхности образца № 2



Исполнитель 

Таблица 2

| № образца | Время от начала испытания, мин | Особенности поведения конструкции                        |
|-----------|--------------------------------|--|
| 1         | 0                              | начальный прогиб составил 1,2 мм;                        |
|           | 5                              | прогиб составляет 2,1 мм;                                |
|           | 10                             | прогиб составляет 6,2 мм;                                |
|           | 20                             | прогиб составляет 9,6 мм;                                |
|           | 30                             | прогиб составляет 15,6 мм;                               |
|           | 35                             | прогиб составляет 20,7 мм;                               |
|           | 40                             | прогиб составляет 25,4 мм;                               |
|           | 45                             | прогиб составляет 29,7 мм;                               |
|           | 50                             | прогиб достиг предельного уровня, что составило 30,8 мм; |
|           | 55                             | окончание испытания.                                     |

Таблица 3

| № образца | Время от начала испытания, мин | Особенности поведения конструкции                        |
|-----------|--------------------------------|--|
| 2         | 0                              | начальный прогиб составил 1,1 мм;                        |
|           | 5                              | прогиб составляет 1,6 мм;                                |
|           | 10                             | прогиб составляет 4,7 мм;                                |
|           | 20                             | прогиб составляет 8,5 мм;                                |
|           | 30                             | прогиб составляет 12,6 мм;                               |
|           | 35                             | прогиб составляет 17,2 мм;                               |
|           | 40                             | прогиб составляет 25,9 мм;                               |
|           | 45                             | прогиб составляет 29,2 мм;                               |
|           | 53                             | прогиб достиг предельного уровня, что составило 31,9 мм; |
|           | 55                             | окончание испытания.                                     |

Исполнитель 



Таблица 4

| № п/п | ГОСТ                                   | Наименование контролируемого параметра  | Значение параметра по ГОСТ                        | Время достижения предельных состояний |               |
|-------|--|---|---|---------------------------------------|---------------|
|       |  |   |   | Образец № 1                           | Образец № 2   |
| 1.    | п.8.1.3<br>ГОСТ<br>30247.1-94          | Потеря целостности (E)                  | образование сквозных трещин или отверстий         | не произошло                          | не произошло  |
| 2.    | п.8.1.1<br>ГОСТ<br>30247.1-94          | Потеря несущей способности (R)          | прогиб достиг величины $L/100$                    | 50 мин.                               | 53 мин.       |
|       |  |   | скорость нарастания деформации достигла 10 мм/мин | не произошло                          | не произошло  |
| 3.    | п.8.1.2<br>ГОСТ<br>30247.1-94          | Потеря теплоизолирующей способности (I) | $T_{cp}=T_0+140^{\circ}C$                         | не достигнута                         | не достигнута |
|       |  |   | $T_n=T_0+180^{\circ}C$                            | не достигнута                         | не достигнута |
|       |  |   | $T_n=220^{\circ}C$                                | не достигнута                         | не достигнута |
| 4.    | Продолжительность проведения испытаний |   |   | 55 мин.                               | 55 мин.       |

Вывод: предел огнестойкости образцов – огнестойкости REI 45 при равномерной распределении нагрузки 400 кг/пог.м (без учета собственного веса).

Испытание проводил  
Инженер испытатель  Д.Ю. Окунев

## 11. Дополнительная информация

11.1 Полученные результаты и выводы, содержащиеся в протоколе, относятся только к конкретно испытанному(ым) образцу(ам) и не отражают качество партии продукции, из которой взят(ы) данный(ые) образцы, а также качество всей выпускаемой продукции этого вида.

11.2 Если специально не оговорено, настоящий протокол предназначен только для использования Заказчиком.

11.3 Страницы с изложением результатов испытаний не могут быть использованы отдельно без полного протокола об испытаниях.

11.4 Информация, содержащаяся в протоколе об испытаниях, не может быть использована в целях рекламы среди общественности или каким – либо другим путем без письменного разрешения ООО «ЦЕРТА».

11.5 Ответственность за достоверность предоставленных на испытания образцов и соответствие их технической документации несет заказчик.

11.6 Протокол об испытаниях составлен с учетом руководства по качеству ИЛ "ПОЖЦЕРТА" ООО «ЦЕРТА».

## 12. Данные об испытательной лаборатории:

Испытательная лаборатория "ПОЖЦЕРТА" общества с ограниченной ответственностью «ЦЕРТА» (ИЛ "ПОЖЦЕРТА" ООО «ЦЕРТА»), свидетельство о подтверждении компетентности испытательной лаборатории на выполнение работ по проведению инструментального контроля за качеством выполненных работ в области пожарной безопасности, рег. № ССБК RU.21ПБ14 действительно до 26 ноября 2018 г.

Адрес и место проведения испытаний:

141313, Московская область, г. Сергиев Посад, Московское ш., д. 20А.



**НЕКОММЕРЧЕСКОЕ ПАРТНЕРСТВО  
"САМОРЕГУЛИРУЕМАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ СПЕЦИАЛИЗАЦИЯ  
ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ "ПОЖСОЮЗ"**

СИСТЕМА ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ  
"БЕЗОПАСНОСТЬ И КАЧЕСТВО"  
(Пожарная безопасность, технические средства защиты)

Система зарегистрирована  
Ростехрегулированием в едином реестре  
Свидетельство о регистрации № РОСС RU.И559.04 ЖР00

**ООО "ЦЕРТА"**

**испытательная лаборатория "ПОЖЦЕРТА"**

свидетельство о подтверждении компетентности испытательной лаборатории на выполнение работ по проведению инструментального контроля за качеством выполненных работ в области пожарной безопасности, рег. № ССБК RU.21ПБ14  
действительно до 26 ноября 2018 г.



УТВЕРЖДАЮ

Руководитель ИЛ «ПОЖЦЕРТА»

К.Ю. Кузин

« 01 августа » 2017 г.

**Протокол № 0381/М-Д-17 от 01.08.2017 г.**

Панели многослойные на каркасе из гнутых металлических профилей, выпускаемые по ТУ 24.33.30-002-86382270-2016, тип: Панель стеновая Тип 22, общей толщиной 142,95 мм: - Профнастил С-8 толщиной 0,45 мм; - Пароизоляционная мембрана типа «Изоспан»; - Брус 50x40 обработанный антипиреном; - Утеплитель типа «Knauf insulation» TS034 толщиной 40 мм.; - Профиль С-образный из оцинкованной стали, S8912, толщиной 1,2мм выпускаемый по ТУ 1120-001-61085401-2015, ТУ 1120-001-27397362-2015, ТУ 1120-001-86382270-2015, ТУ 1120-001-20923534-2015; - Утеплитель типа «Knauf insulation»; - Антивандальная трудногорючая отделочная панель торговой марки «Виолет». Код ОКПД2: 24.33.30.000.

## 1. Наименование и адрес Заказчика

ОС «ПОЖЦЕРТ» ООО «ЦЕРТА», 141315, Россия, Московская область, г. Сергиев Посад, Московское шоссе, дом 20А

## 2. Характеристика объекта испытаний

Для испытаний предоставлены образцы продукции: Панели многослойные на каркасе из гнутых металлических профилей, выпускаемые по ТУ 24.33.30-002-86382270-2016, тип: Панель стеновая Тип 22, общей толщиной 142,95 мм: - Профнастил С-8 толщиной 0,45 мм; - Пароизоляционная мембрана типа «Изоспан»; - Брус 50x40 обработанный антипиреном; - Утеплитель типа «Knauf insulation» TS034 толщиной 40 мм.;- Профиль С-образный из оцинкованной стали, S8912, толщиной 1,2мм выпускаемый по ТУ 1120-001-61085401-2015, ТУ 1120-001-27397362-2015, ТУ 1120-001-86382270-2015, ТУ 1120-001-20923534-2015; - Утеплитель типа «Knauf insulation»; - Антивандальная трудногорючая отделочная панель торговой марки «Виолет». Код ОКПД2: 24.33.30.000.

## 3. Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «ЛСТК-Сочи».  
Адрес: 354037, Краснодарский край, г. Сочи, ул. Платановая, д. 43.

## 4. Идентификация образцов

При идентификации представленного на испытания образцов проводилось сравнение основных характеристик и маркировки образца, указанных в заказе (Поручении) на проведение испытаний, с фактическими показателями. Образец укомплектован техническим описанием, имеет этикетки завода и маркировку на упаковке. Установлено, что образец соответствует представленной на него документации, маркировке и техническим характеристикам

## 5. Основания для проведения испытаний

Поручение № 203 от 11.07.2017 г.

## 6. Цель испытаний. Методы испытаний

6.1 В целях добровольной сертификации в соответствии с Техническим регламентом «О требованиях пожарной безопасности» № 123-ФЗ, определить:

1) Предел огнестойкости по ГОСТ 30247.0-94 «Конструкции строительные. Методы испытаний на огнестойкость. Общие требования», ГОСТ 30247.1-94 «Конструкции строительные. Методы испытаний на огнестойкость. Несущие и ограждающие конструкции»

Сущность методов заключается в определении времени от начала теплового воздействия на конструкцию, в соответствии с настоящим стандартом до наступления одного или последовательно нескольких предельных состояний по огнестойкости с учетом функционального назначения конструкции.

При испытаниях на огнестойкость при равномерной распределении нагрузки 400 кг/пог.м (без учета собственного веса), определить следующие предельные состояния:

- потеря несущей способности (R) вследствие обрушения конструкции или возникновения предельных деформаций (ГОСТ 30247.1-94 п. 8.1.1).

- потеря целостности (E). Потеря целостности характеризуется образованием в конструкции 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 30247.0-94 п.5.4.9; ГОСТ 30247.1-94 п.8.1.3.

- потеря теплоизолирующей способности (I). Потеря теплоизолирующей способности характеризуется повышением температуры на необогреваемой поверхности конструкции в среднем более, чем на 140 °С, или в любой точке этой поверхности более, чем на 180 °С в сравнении с температурой ограждающей конструкции до испытаний или более 220 °С

Частичная или полная перепечатка и опубликование протокола испытаний без письменного разрешения ООО «ЦЕРТА» ЗАПРЕЩЕНА

Протокол № 0381/М-Д-17 от 01.08.2017 г.

Лист: 2

Листов: 10

независимо от температуры ограждающей конструкции до испытаний (ГОСТ 30247.1-94 п.8.1.2).

6.2 Процедура подготовки образцов к испытаниям и испытания соблюдены в соответствии с нормативными документами вышеуказанных методов.

## 7. Процедура отбора образцов

Отбор образцов проводился представителем Заказчика в соответствии с ГОСТ 31814-2012 «Оценка соответствия. Общие правила отбора образцов для испытаний продукции при подтверждении соответствия». Акт (копия) отбора образцов № 203 от 24.05.2017 г. прилагается к настоящему протоколу

## 8. Испытательное и измерительное оборудование

8.1 Испытания проводились на аттестованном оборудовании ИЛ «ПОЖЦЕРТА»:

-Установка для испытания на огнестойкость вертикальных ограждающих несущих конструкций и их элементов, зав. номер 1, аттестат № 1684/1600-16 от 20.09.2016 г., периодичность аттестации 1 раз в год

8.2 Перечень средств измерений представлен в таблице 1.

Таблица 1

| Наименование средств измерений                                      | Номер        | Пределы измерений                   | Класс точности                              | Дата очередной поверки |
|---|--------------|-------------------------------------|---|------------------------|
| Измеритель комбинированный, «Testo-605-N1»                          | 41116082/512 | (0,1 – 50) 0С<br>(0,5 – 95) %       | ± 0,5 0С<br>± 3 %                           | 30.05.2018 г.          |
| Барометр-анероид БАММ-1   | 781          | 80-106 (600-800) кПа (мм рт.ст.)    | ц.д. 0,1 кПа                                | 29.08.2017 г.          |
| Секундомер механический СОСпр-26-2-000                              | 4210         | 0-60мин                             | ц. Д. 0,2 с                                 | 18.08.2017 г.          |
| Термодат 25М1   | ТВ0VУ04436   | (-270..+2500) 0С                    | Разрешение (1 и 0,1) 0С ± (0,25% +1 е.м.р.) | 29.09.2017 г.          |
| Преобразователь термоэлектрический КТХА 01.01-020-к1-И-Т310-20-1600 | 2844.38226   | (-40 ...+375) 0С<br>(375..+1100) 0С | ± 1,5 0С ± 0,004(t) 0С                      | 08.09.2018 г.          |
| Преобразователь термоэлектрический КТХА 01.01-020-к1-И-Т310-20-1600 | 2844.38230   | (-40 ...+375) 0С<br>(375..+1100) 0С | ± 1,5 0С ± 0,004(t) 0С                      | 08.09.2018 г.          |
| Преобразователь термоэлектрический КТХА 01.01-020-к1-И-Т310-20-1600 | 2844.38232   | (-40 ...+375) 0С<br>(375..+1100) 0С | ± 1,5 0С ± 0,004(t) 0С                      | 08.09.2018 г.          |
| Преобразователь термоэлектрический КТХА 01.01-020-к1-И-Т310-20-1600 | 2844.38236   | (-40 ...+375) 0С<br>(375..+1100) 0С | ± 1,5 0С ± 0,004(t) 0С                      | 08.09.2018 г.          |
| Анемометр, Testo 417  | 60566644/6   | (0,3 - 3) м/с. (3,1 -35) м/с.       | ± 0,15 м/с. ± 0,25 м/с.                     | 19.05.2018 г.          |
| Манометр дифференциальный цифровой ДМЦ-01О                          | 2149         | (1 - 10000) Па.                     | ± (2+ 0.015 перепада давления) Па.          | 15.03.2018 г.          |
| Рулетка измерительная металлическая тип ЭПКЗ-10БУЛ I                | 20           | (0,1-10000) мм                      | ц. д. 1,0 мм (3,0)                          | 19.10.2017 г.          |

Частичная или полная перепечатка и опубликование протокола испытаний без письменного разрешения ООО «ЦЕРТА»  
ЗАПРЕЩЕНА

Протокол № 0381/М-Д-17 от 01.08.2017 г.

Лист: 3

Листов: 10

|  |                   |                |          |               |
|--|-------------------|----------------|----------|---------------|
| Преобразователь термоэлектрический ДТПК011-0,5/5 | 08163161007291080 | (-40..+300) 0С | ± 2,5 0С | 21.10.2018 г. |
| Преобразователь термоэлектрический ДТПК011-0,5/5 | 08163161007291081 | (-40..+300) 0С | ± 2,5 0С | 21.10.2018 г. |
| Преобразователь термоэлектрический ДТПК011-0,5/5 | 08163161007291082 | (-40..+300) 0С | ± 2,5 0С | 21.10.2018 г. |
| Преобразователь термоэлектрический ДТПК011-0,5/5 | 08163161007291083 | (-40..+300) 0С | ± 2,5 0С | 21.10.2018 г. |
| Преобразователь термоэлектрический ДТПК011-0,5/5 | 08163161007291084 | (-40..+300) 0С | ± 2,5 0С | 21.10.2018 г. |

## 9. Проверяемые показатели и сведения об источниках требований

9.1 Предел огнестойкости определяется по ГОСТ 30247.0-94 п.11; ФЗ-123, статья 35.

Предел огнестойкости конструкции (в минутах) определяют, как среднее арифметическое результатов испытаний двух образцов. При этом максимальное и минимальное значения пределов огнестойкости двух испытанных образцов не должны отличаться более чем на 20% (от большего значения). Если результаты отличаются друг от друга больше чем на 20 %, должно быть проведено дополнительное испытание, а предел огнестойкости определяют, как среднее арифметическое двух меньших значений

При испытании несущих и ограждающих конструкций различают следующие предельные состояния:

-Потеря несущей способности вследствие обрушения конструкции или возникновения предельных деформаций (R)

Определение предельного состояния конструкций по потере несущей способности в зависимости от деформаций:

Для вертикальных конструкций предельным состоянием следует считать условие, когда вертикальная деформация достигает  $L/100$  или скорость нарастания вертикальных деформаций достигает 10 мм/мин для образцов высотой  $(3+/-0,5)$  м.

где L - пролет, см;

-Потеря теплоизолирующей способности (I) вследствие повышения температуры на необогреваемой поверхности конструкции в среднем более чем на 140 град С или в любой точке этой поверхности более чем на 180 град С в сравнении с температурой конструкции до испытания или более 220 град С независимо от температуры конструкции до испытания.

-Потеря целостности (E) в результате образования в конструкции сквозных трещин или отверстий, через которые на необогреваемую поверхность проникают продукты горения или пламя. В процессе испытания потерю целостности определяют при помощи тампона по ГОСТ 30247.0, который помещают в металлическую рамку с держателем и подносят к местам, где ожидается проникновение пламени или продуктов горения, и в течение 10 с держат на расстоянии 20-25 мм от поверхности образца.

Время от начала испытания до воспламенения или возникновения тления со свечением тампона является пределом огнестойкости конструкции по признаку потери целостности.

Обугливание тампона, происходящее без воспламенения или без тления со свечением, не учитывают.

В обозначении предела огнестойкости конструкции среднее арифметическое результатов испытания приводят к ближайшей меньшей величине из ряда чисел: 15, 30, 45, 60, 90, 120, 150, 180, 240, 360.

## 10. Результаты испытаний

10.1 Результаты экспериментального определения предела огнестойкости образцов представлены в таблице 4

Схема расположения термопар представлена на рис. №1

Результаты измерений температурного режима в огневой камере печи и на необогреваемой поверхности образца представлены графически на рис. №№ 2-5

Значения температуры в огневой камере на протяжении испытаний не превышали допустимых отклонений, определенных ГОСТ 30247.0-94.

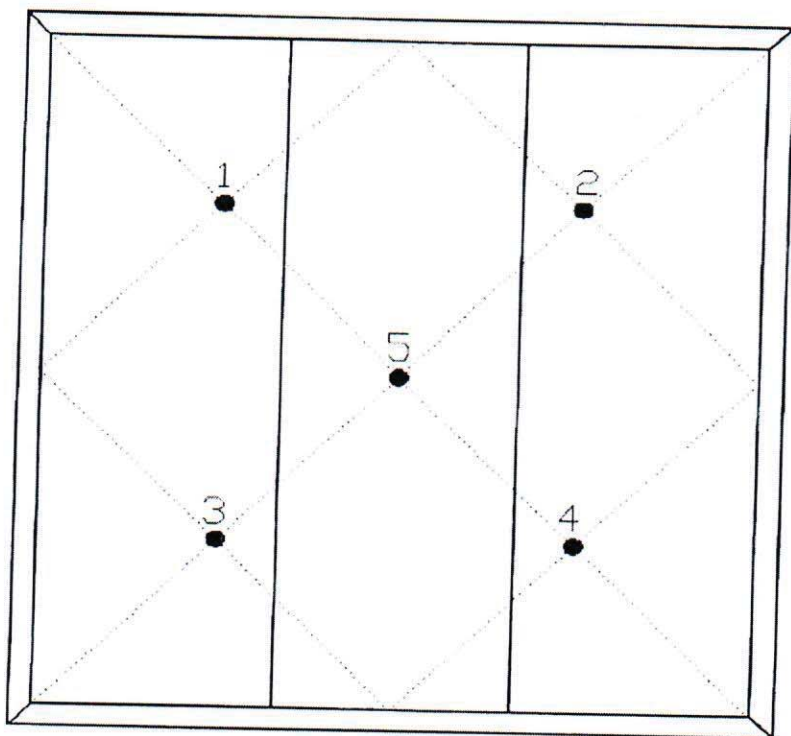
Избыточное давление в огневом пространстве печи на высоте  $\frac{3}{4}$  вертикального проема печи считая от низа через 5 мин после начала испытания составляло 11 и 10 Па соответственно.

Дата 26.07.2017 г.

Условия  
в помещении:

- Температура окружающей среды- 22 °С
- Атмосферное давление – 102,3 кПа
- Относительная влажность воздуха- 52 %

Рис. 1. Схема расположения термопар



Исполнитель \_\_\_\_\_

*Ош*

Рис. 2. Изменение температурного режима в огневой камере печи при испытании образца №1

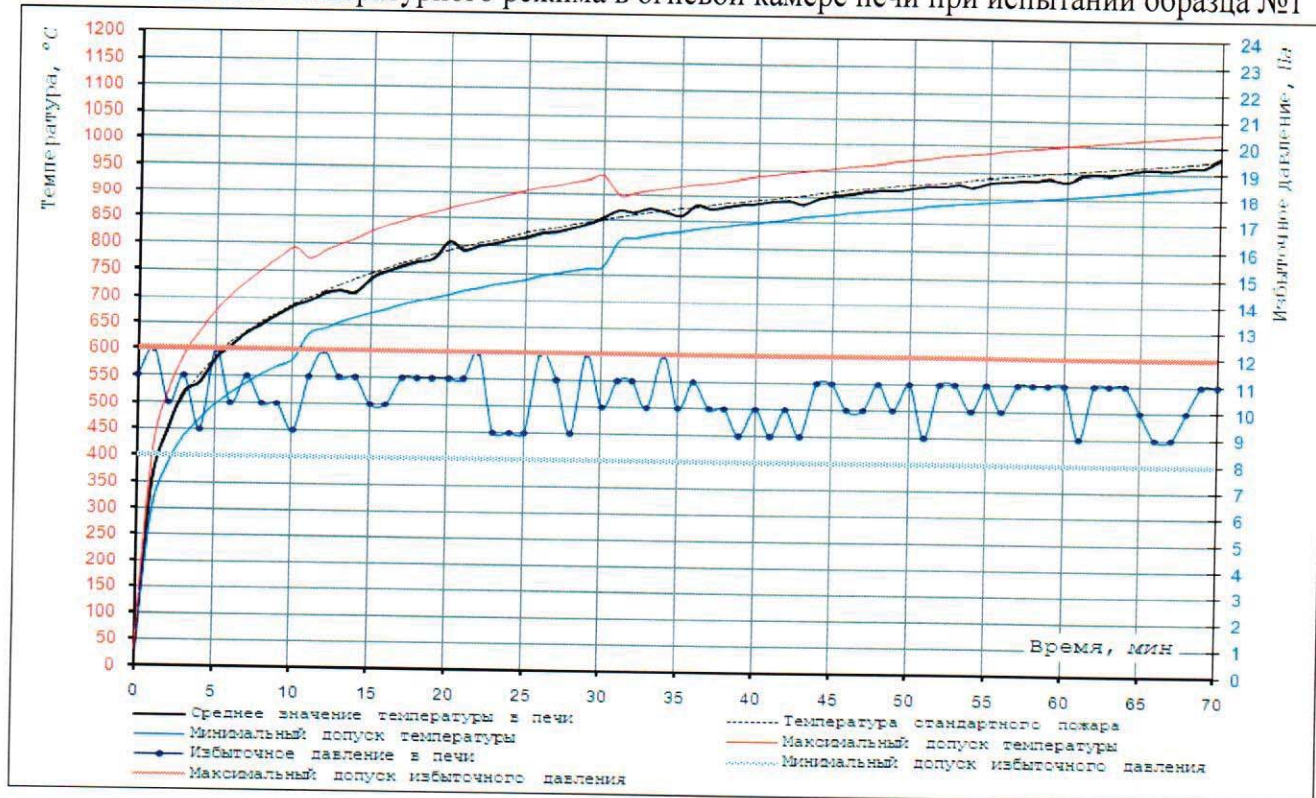
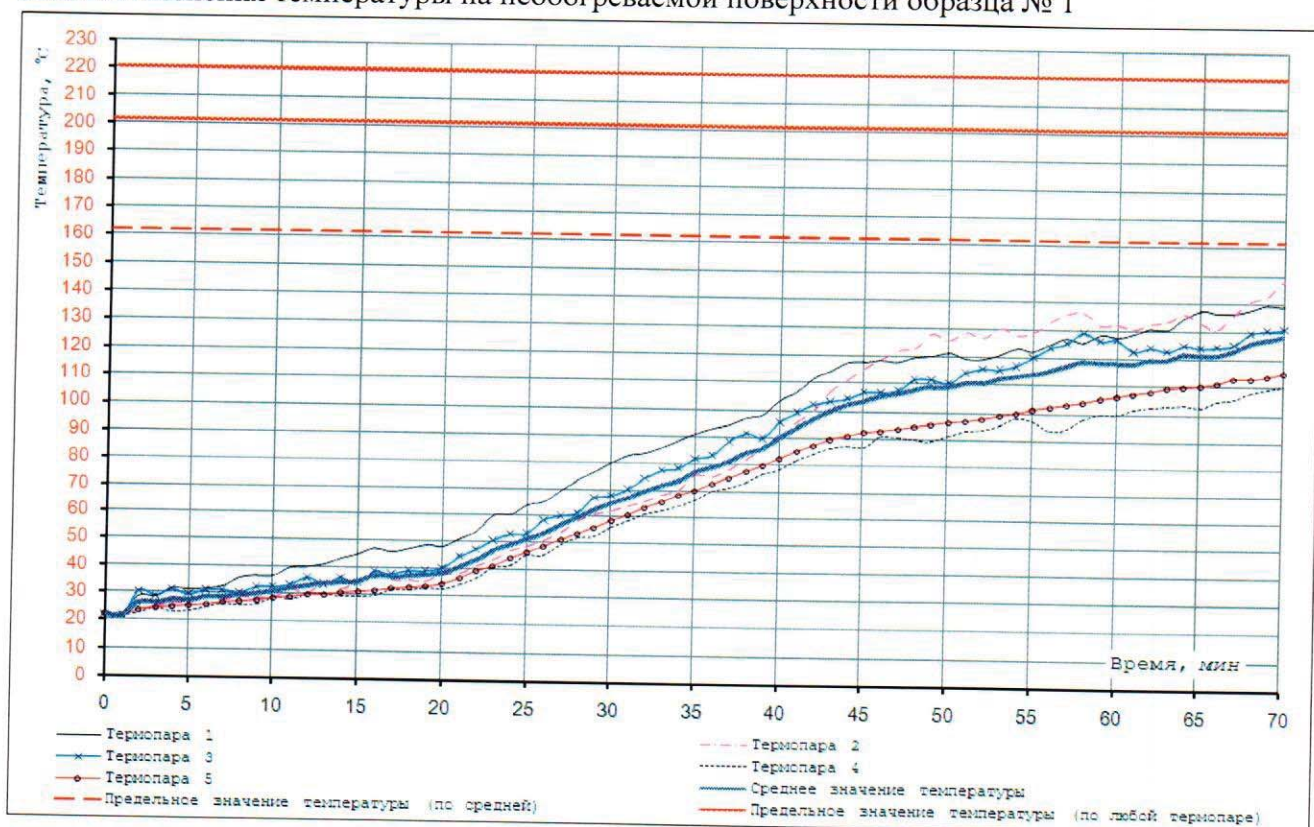


Рис. 3. Изменения температуры на необогреваемой поверхности образца № 1



Исполнитель 



Рис. 4. Изменение температурного режима в огневой камере печи при испытании образца №2

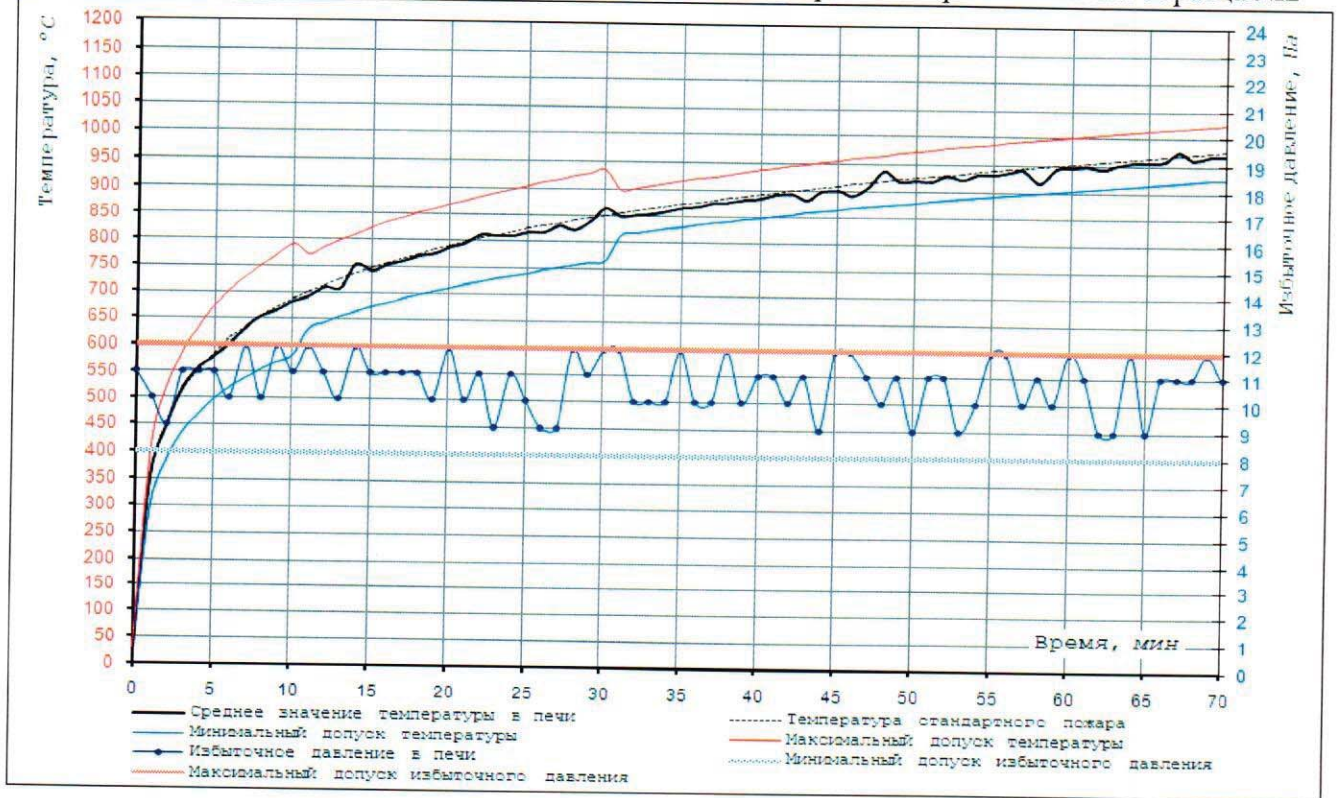
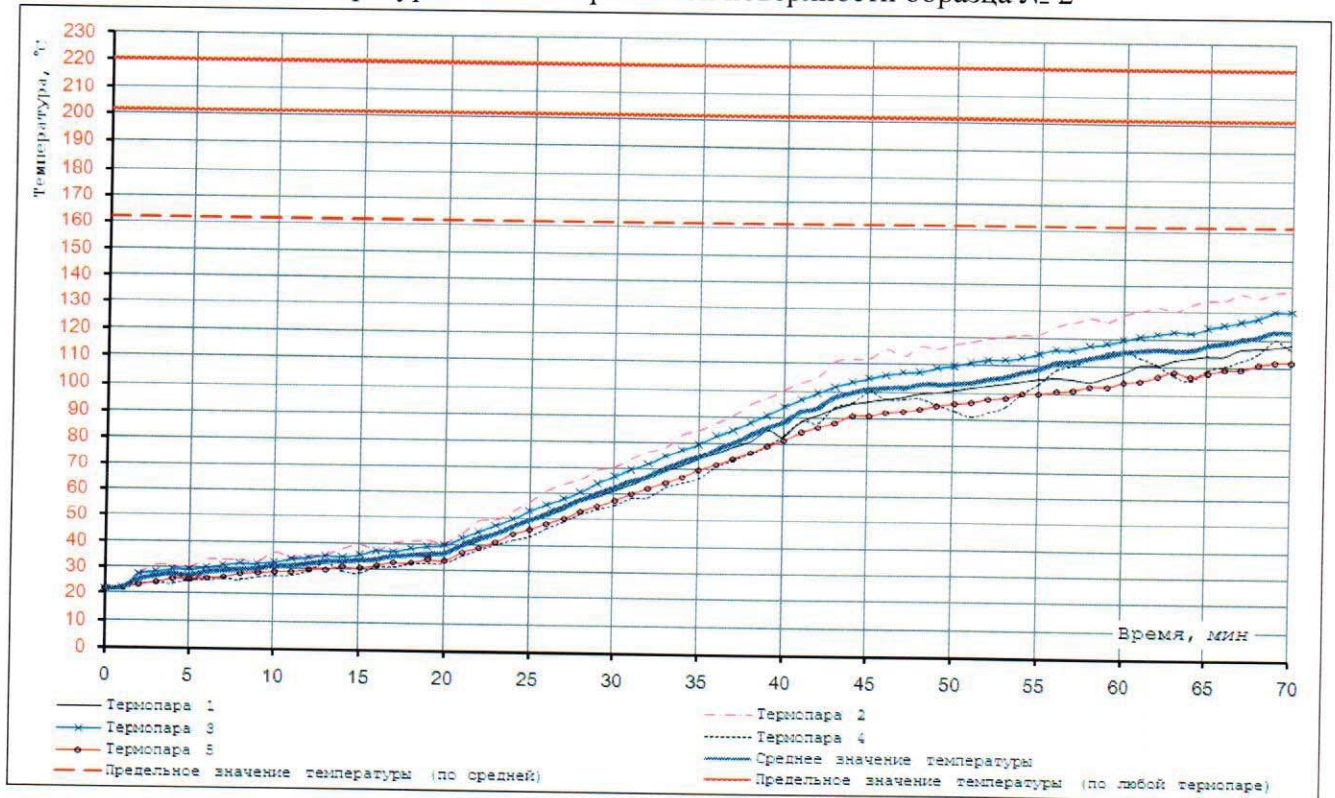


Рис. 5. Изменения температуры на необогреваемой поверхности образца № 2



Исполнитель 

Таблица 2

| № образца | Время от начала испытания, мин | Особенности поведения конструкции                        |
|-----------|--------------------------------|--|
| 1         | 0                              | начальный прогиб составил 0,8 мм;                        |
|           | 5                              | прогиб составляет 1,9 мм;                                |
|           | 10                             | прогиб составляет 4,7 мм;                                |
|           | 20                             | прогиб составляет 9,5 мм;                                |
|           | 30                             | прогиб составляет 10,6 мм;                               |
|           | 35                             | прогиб составляет 12,4 мм;                               |
|           | 40                             | прогиб составляет 16,9 мм;                               |
|           | 45                             | прогиб составляет 19,2 мм;                               |
|           | 50                             | прогиб составляет 22,1 мм;                               |
|           | 55                             | прогиб составляет 25,2 мм;                               |
|           | 60                             | прогиб составляет 27,6 мм;                               |
|           | 65                             | прогиб составляет 29,7 мм;                               |
|           | 66                             | прогиб достиг предельного уровня, что составило 30,9 мм; |
|           | 70                             | окончание испытания.                                     |

Таблица 3

| № образца | Время от начала испытания, мин | Особенности поведения конструкции                        |
|-----------|--------------------------------|--|
| 2         | 0                              | начальный прогиб составил 0,9 мм;                        |
|           | 5                              | прогиб составляет 1,8 мм;                                |
|           | 10                             | прогиб составляет 4,6 мм;                                |
|           | 20                             | прогиб составляет 8,9 мм;                                |
|           | 30                             | прогиб составляет 10,1 мм;                               |
|           | 35                             | прогиб составляет 12,0 мм;                               |
|           | 40                             | прогиб составляет 16,7 мм;                               |
|           | 45                             | прогиб составляет 19,1 мм;                               |
|           | 50                             | прогиб составляет 21,7 мм;                               |
|           | 55                             | прогиб составляет 25,0 мм;                               |
|           | 60                             | прогиб составляет 27,8 мм;                               |
|           | 65                             | прогиб составляет 29,9 мм;                               |
|           | 67                             | прогиб достиг предельного уровня, что составило 31,8 мм; |
|           | 70                             | окончание испытания.                                     |

Исполнитель



Таблица 4

| № п/п | ГОСТ                                   | Наименование контролируемого параметра  | Значение параметра по ГОСТ                        | Время достижения предельных состояний |               |
|-------|--|---|---|---------------------------------------|---------------|
|       |  |   |   | Образец № 1                           | Образец № 2   |
| 1.    | п.8.1.3<br>ГОСТ<br>30247.1-94          | Потеря целостности (E)                  | образование сквозных трещин или отверстий         | не произошло                          | не произошло  |
| 2.    | п.8.1.1<br>ГОСТ<br>30247.1-94          | Потеря несущей способности (R)          | прогиб достиг величины L/100                      | 66 мин.                               | 67 мин.       |
|       |  |   | скорость нарастания деформации достигла 10 мм/мин | не произошло                          | не произошло  |
| 3.    | п.8.1.2<br>ГОСТ<br>30247.1-94          | Потеря теплоизолирующей способности (I) | $T_{cp}=T_o+140^{\circ}C$                         | не достигнута                         | не достигнута |
|       |  |   | $T_n=T_o+180^{\circ}C$                            | не достигнута                         | не достигнута |
|       |  |   | $T_n=220^{\circ}C$                                | не достигнута                         | не достигнута |
| 4.    | Продолжительность проведения испытаний |   |   | 70 мин.                               | 70 мин.       |

Вывод: предел огнестойкости образцов – огнестойкости REI 60 при равномерной распределении нагрузки 400 кг/пог.м (без учета собственного веса).

Испытание проводил  
Инженер испытатель  Д.Ю. Окунев

## 11. Дополнительная информация

11.1 Полученные результаты и выводы, содержащиеся в протоколе, относятся только к конкретно испытанному(ым) образцу(ам) и не отражают качество партии продукции, из которой взят(ы) данный(ые) образцы, а также качество всей выпускаемой продукции этого вида.

11.2 Если специально не оговорено, настоящий протокол предназначен только для использования Заказчиком.

11.3 Страницы с изложением результатов испытаний не могут быть использованы отдельно без полного протокола об испытаниях.

11.4 Информация, содержащаяся в протоколе об испытаниях, не может быть использована в целях рекламы среди общественности или каким – либо другим путем без письменного разрешения ООО «ЦЕРТА».

11.5 Ответственность за достоверность предоставленных на испытания образцов и соответствие их технической документации несет заказчик.

11.6 Протокол об испытаниях составлен с учетом руководства по качеству ИЛ "ПОЖЦЕРТА" ООО «ЦЕРТА».

## 12. Данные об испытательной лаборатории:

Испытательная лаборатория "ПОЖЦЕРТА" общества с ограниченной ответственностью «ЦЕРТА» (ИЛ "ПОЖЦЕРТА" ООО «ЦЕРТА»), свидетельство о подтверждении компетентности испытательной лаборатории на выполнение работ по проведению инструментального контроля за качеством выполненных работ в области пожарной безопасности, рег. № ССБК RU.21ПБ14 действительно до 26 ноября 2018 г.

Адрес и место проведения испытаний:

141313, Московская область, г. Сергиев Посад, Московское ш., д. 20А.