# ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

**Общество с ограниченной ответственностью «ПРОГРЕСС»**

115191, г. Москва, вн.тер.г. муниципальный округ Донской,
переулок Духовской, д. 17, стр. 15, пом. 11н/2,
регистрационный № РОСС RU.32079.04СПБ1.ИЛ15
email: progress.reestr@yandex.ru


**УТВЕРЖДАЮ**
Руководитель
ИЛ ООО «ПРОГРЕСС»

_____ А. М. Чернова

«13» 11 2023 г.

## П Р О Т О К О Л  И С С Л Е Д О В А Н И Й
**(анализа)**
**№38304-ПРГ/ПБ-23 от 13.11.2023**

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Объект | Дымоход керамический KLR ø250 с теплоизоляцией и керамзитобетонным блоком 480*480мм |
| 2 | Заявитель | Общество с ограниченной ответственностью «ЭКОКЕРАМИКА», Адрес: Россия, 105120, г Москва, Басманный р-н, ул Нижняя Сыромятническая, д 10 стр 12, ком 112, ИНН: 7718311679, ОГРН: 5147746440210 |
| 3 | Изготовитель | HART KERAMIK AG Mitterteicher Straße 6, 95652 Waldsassen, Deutschland |
| 4 | Основание для исследований (анализа) | Заявка № 38304 от 23 октября 2023 г. |
| 5 | Дата запроса на получение материала (данных) для исследований (анализа) | 24 октября 2023 г. |
| 6 | Дата получения материала (данных) для исследований (анализа) | 27 октября 2023 г. |
| 7 | Дата проведения исследований (анализа) | 27 октября – 10 ноября 2023 г. |
| 8 | Использованные нормативные документы | ГОСТ 30247.0-94 (ИСО 834-75) «Конструкции строительные. Методы испытаний на огнестойкость. Общие требования» |

***1 Условия окружающей среды в помещении при проведении испытания:***

Токр.ср.=25 °С, Отн. вл. Воздуха = 71%, $P_{атм.}$ = 99,0 кПа;

В процессе испытаний образцов в огневой камере испытательной печи поддерживался стандартный температурный режим, характеризуемый следующей зависимостью:

$T - T_o = 345 \lg(8t + 1)$, °С.

Отклонение H средней измеренной температуры в печи $T_{ср}$ от значения T определяют в процентах по формуле:

$$H = \frac{T - T0}{T} \text{ x } 100$$

Избыточное давление в огневой камере печи спустя 5 мин после начала испытаний на расстоянии 100 мм от обогреваемой поверхности образца поддерживалось в пределах (10±2) Па.

***2 Характеристика объектов испытаний***

Наименование объектов испытаний: Дымоход керамический KLR ø250 с теплоизоляцией и керамзитобетонным блоком 480*480мм.

Количество образцов: 2 шт.

Образец №1: Дымоход керамический KLR ø250 с теплоизоляцией и керамзитобетонным блоком 480*480мм, подвергался температурному воздействию в камере печи (стандартный температурный режим)
Образец №2: Дымоход керамический KLR ø250 с теплоизоляцией и керамзитобетонным блоком 480*480мм, подвергался температурному воздействию в камере печи (стандартный температурный режим)

При расчёте за предел огнестойкости конструкции по несущей способности (R) принималось время от начала огневого воздействия по стандартному температурному режиму до наступления предельного состояния, определяемого по достижению критической температуры на металле. Определено, что при достижении данной температуры нормативное сопротивление стали снижается до значения напряжения от действующей нагрузки, и происходит обрушение конструкции либо быстрое нарастание необратимых деформаций конструкции.

***3 Продолжительность испытаний***

До наступления предельного состояния согласно ГОСТ 30247.0-94 (п.9.1.2) Потеря теплоизолирующей способности (I) вследствие повышения температуры на необогреваемой поверхности конструкции до предельных для данной конструкции значений, либо потеря целостности (E) в результате образования в конструкциях сквозных трещин или отверстий, через которые на необогреваемую поверхность проникают продукты горения или пламя, либо потеря несущей способности (R) вследствие обрушения конструкции или возникновения предельных деформаций.

Испытательная лаборатория имеет право прекращать испытания и снимать образец с печи в случаях, когда зарегистрированные параметры позволяют однозначно оценить результаты испытания, или без согласования с представителем заказчика - когда горение образца создает угрозу возникновения неконтролируемой ситуации.

Допускается прекращение испытания по просьбе (согласованию) заказчика.

## *4 Результаты испытаний на огнестойкость*

**Таблица 1 – Сводные результаты испытаний**

| № п/п | ГОСТ | Наименование контролируемого параметра | Значение параметра по ГОСТ | Время достижения предельных состояний | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Образец №1 | Образец №2 |
| 1 | п.8.1.1 ГОСТ 30247.1-94 | Потеря несущей способности (R) | обрушение конструкции или возникновения предельных деформаций | не фиксировалось | не фиксировалось |
| 2 | п.8.1.3 ГОСТ 30247.1-94 | Потеря целостности (E) | образование сквозных трещин или отверстий | не фиксировалось | не фиксировалось |
| 3 | п.8.1.2 ГОСТ 30247.1-94 | Потеря теплоизолирующей способности (I) | $T_{ср}=T_0+100$ °C | 57 | 58 |
| | | | $T_п=T_0+200$ °C | не фиксировалось | не фиксировалось |
| 4 | Продолжительность проведения испытаний | | | 57 | 58 |

**Заключение:**

По результатам проведенных исследований (анализа): Дымоход керамический KLR ø250 с теплоизоляцией и керамзитобетонным блоком 480*480мм, выпускаемые HART KERAMIK AG Mitterteicher Straße 6, 95652 Waldsassen, Deutschland, **соответствуют:** пределу огнестойкости REI60 по ГОСТ 30247.0-94.

Исполнитель Г. И. Куликов

За предоставленные заявителем материалы (данные) Испытательная лаборатория ООО «ПРОГРЕСС» ответственности не несет.

Степень точности полученных результатов может изменяться в зависимости от полноты и достоверности предоставленных данных для математического моделирования, и отличаться от результатов, которые могут быть получены при лабораторных или натуральных испытаниях. Полученные результаты не отражают поведение объекта в реальных условиях пожара и применимы только для оценки свойств объекта в контролируемых условиях моделирования.

Настоящий протокол распространяется только на указанные в нем объекты, подвергнутые исследованию (анализу).

**Запрещается полная или частичная публикация (перепечатка) настоящего протокола без письменного разрешения Испытательной лаборатории ООО «ПРОГРЕСС»**

**Примечание: заключение оформлено по требованию Заявителя.**