

Общество с ограниченной ответственностью «Биквест-Центр»
(ООО «Биквест-Центр»)
Адрес: 140203, Московская область, г. Воскресенск, ул. Гиганта, д. 2

Испытательная лаборатория ООО «Биквест-Центр»

Свидетельство № НСОПБ ЮАБ0.RU.ЭО.ПР.190 от 09.08.2018 г.

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель
испытательной лаборатории
ООО «Биквест-Центр»



А.М. Костаков

2019 г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ
№ БЦПР190-12-04/3 от 04.12.2019

*Плиты силикатные перегородочные
СППу 498x115x248 толщиной 115 мм*

Срок действия 5 лет

г. Воскресенск 2019 г.

Испытательная лаборатория ООО «Биквест-Центр»	стр. 2 из 9
Протокол испытаний № БЦПР190-12-04/3 от 04.12.2019	

1. Сведения об аккредитованном органе по сертификации, поручившем проведение испытаний:

- Орган по сертификации общества с ограниченной ответственностью «Биквест-Центр» (ОС ООО «Биквест-Центр»), свидетельство № НСОПБ ЮАБ0.RU.ЭО.ПР.190

2. Основание для проведения испытаний:

- Заявка № 181д от 04.11.2019 г. органа по сертификации общества с ограниченной ответственностью «Биквест-Центр».

3. Идентификационные сведения о представленной на испытания продукции, об изготовителе продукции:

Плиты силикатные перегородочные СППу 498x115x248 толщиной 115 мм, код ОК 034 (ОКПД 2) 23.61.11, производства: Общество с ограниченной ответственностью «ЭКО», 150048, г. Ярославль, Силикатное шоссе, д. 5, телефон: (4852) 58-47-47, адрес электронной почты: referent@ekojar.ru

4. Методы испытаний:

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».

5. Сведения об отборе образцов:

Отбор образцов проводился в соответствии с общим порядком обращения с образцами, используемыми при проведении сертификации продукции ГОСТ 31814-2012, по результатам составлен акт отбора образцов ОС ООО «Биквест-Центр» № 181 д/ао от "01" ноября 2019 г., прилагаемый к настоящему протоколу.

6. Условия хранения образцов до проведения испытаний:

- температура окружающего воздуха от 0 до 40 °С;
- относительная влажность воздуха не более 80% при 25 °С;
- атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа (от 630 до 800 мм рт. ст.).

7. Сведения об объекте испытаний:

Образец № 181/2д. Плиты силикатные перегородочные СППу 498x115x248 толщиной 115 мм, код ОК 034 (ОКПД 2) 23.61.11.

Конструкция выполнена из перегородочных силикатных плит плотностью 1600 кг/м³ толщиной 115 мм с использованием кладки на монтажном клее. Предел огнестойкости конструкции не менее EI90.

8. Сведения об использованных средствах измерений и испытательном оборудовании указаны в таблицах № 1, 2:

8.1 Испытательное оборудование:

Таблица № 1

Наименование испытательного оборудования	Тип	Дата очередной метрологической поверки
Установка для определения огнестойкости вентиляторов, воздухопроводов, клапанов	«Инженерная печь»	Протокол периодической аттестации №8/19 от 02.04.2019 г. Действителен до 01.04.2020 г.
Шкаф Сушильный	ШС-80-01 СПУ	Протокол периодической аттестации №1/18-29 от 24.12.2018 г. Действителен до 23.12.2019 г.

8.2 Средства измерения:

Таблица № 2

Наименование средств измерений	Тип	Заводской номер	Дата очередной метрологической поверки	Погрешность измерения (класс точности)
Секундомер электронный	Интеграл С-01	405618	27.05.2020	0,5 с
Рулетка измерительная металлическая	Р5УЗК	1	29.07.2020	3 класс
Измеритель дифференциального давления	TESTO 512	АН270189/807	01.07.2020	0,5 % погрешность
Модуль аналогового ввода	MB110-224.8A	49001181132453802	08.11.2020	0,25 % погрешность
Модуль аналогового ввода	MB110-224.8A	49001181132453797	08.11.2020	0,25 % погрешность
Модуль аналогового ввода	MB110-224.8A	49001181132476192	18.11.2020	0,25 % погрешность
Модуль аналогового ввода	MB110-224.8A	49001181132483626	27.11.2020	0,25 % погрешность
Преобразователь термоэлектрический	ТП-0188	51811184702+ 51811184710	22.11.2020	Класс допуска 2
Датчик температуры	КТХА 02.21-000к1-О-К-1,2-400-937.10	2572-1-1 - 2572-1-23	20.07.2022	Класс допуска 1
Измеритель влажности и температуры	ИВТМ-7М	45228	24.03.2020	Погрешность ±0,2 %, ±0,2 °С
Барометр-анероид метеорологический	БАММ-1	402	24.03.2020	погрешность не более 1,5 мм рт. ст.
Измеритель комбинированный	Testo-405-V1	41528661/607	25.03.2020	± 0,1 м/с
Инфракрасный термометр	TESTO 845	01332026/1010	07.04.2020	Погрешность ± 0,75%
Измеритель давления	Testo-510	51402021/604	01.07.2020	± 0.05 ± 0.1+ 1.5% от изм. Вел
Измеритель давления	Testo-510	51402243/604	01.07.2020	± 0.05 ± 0.1+ 1.5% от изм. Вел

9. Метод испытаний на огнестойкость по ГОСТ 30247.0-94, ГОСТ 30247.1-94:

Сущность метода заключается в определении времени (в минутах) от начала одностороннего теплового воздействия на образец для испытания до наступления одного из нормируемых предельных состояний конструкции.

Оборудование включает в себя:

- испытательную печь (установку) с системой подачи и сжигания топлива (далее - печь) - по ГОСТ 30247.0;
- систему дымовых каналов с регулирующим устройством, обеспечивающую избыточное давление в огневой камере печи;
- систему измерения и регистрации параметров - по ГОСТ 30247.0;
- переносную термопару, служащую для определения температуры в любой точке необогреваемой поверхности конструкции, в которой ожидается наибольшее повышение температуры;
- образец для испытания, монтировался в проеме испытательной установки в соответствии с технической документацией на изделие.

При испытании опытного образца различают следующие предельные состояния:

Потеря целостности (Е) - 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.

Потеря теплоизолирующей способности (I) - вследствие повышения 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 конструкции до испытания или более 220 °С независимо от температуры конструкции до испытания.

9.1 Условия проведения испытания указаны в таблице № 3:

Таблица № 3

Дата испытаний	27.11.2019 г.	28.11.2019 г.
Температура	10,5 °С	11,0 °С
Атмосферное давление	99,9 кПа	99,7 кПа
Относительная влажность воздуха	64 %	58 %
Скорость движения воздуха	0,1 м/с	0,1 м/с

9.2 Порядок проведения испытаний

Монтаж и установка образца проводился представителями Изготовителя ООО «ЭКО».

Для измерения температуры на необогреваемой поверхности панели устанавливались ТЭП в количестве 5 штук. Среднюю температуру на необогреваемой поверхности образцов ограждающих конструкций (стен, перегородок, перекрытий и др.) определяют как среднее арифметическое показаний не менее чем пяти термопар. При этом одну термопару располагают в центре, а остальные - в середине прямых, соединяющих центр и углы проема печи. Для определения температуры в любой точке поверхности образца дополнительно использовалась переносная термопара в местах необогреваемой поверхности образцов ограждающих конструкций, в которых ожидается появление максимальной температуры.

Места расположения термопар для измерения температуры на необогреваемой поверхности образца ограждающей конструкции в любом случае должны располагаться не ближе 100 мм от края проема печи.

Начало испытания соответствовало моменту включения горелок печи.

В соответствии с требованиями п. 8.2 ГОСТ 30247.0-94 в процессе испытания регистрировались:

- время наступления предельных состояний и их вид (раздел 8 ГОСТ 30247.1-94);
- температуру в печи;
- избыточное давление в печи в соответствии с п. 4.2 ГОСТ 30247.1-94;
- время появления пламени на необогреваемой поверхности образца;
- время появления и характер трещин, отверстий, отслоений, а также другие явления (например появление дыма).

9.3 Результаты испытаний

Результаты испытаний плит силикатных перегородочных СППу 498x115x248 толщиной 115 мм, при определении потери теплоизолирующей способности (I) и потери целостности (E) представлены в таблице 4, графики температурного режима в огневой камере печи и на образце, избыточного давления в огневой камере печи – на рис. 1÷4.

Таблица № 4

№ п/п	Пункт по ГОСТ	Наименование параметра	Значение параметра	
			По ГОСТ	фактическое
1	2	3	4	5
1.	ГОСТ 30247.0-94 п. 6.1	Температурный режим	$T - T_0 = 345 \lg(8t + 1)$ $H = (T_{cp} - T) / T * 100\%$	В пределах норм
2.	ГОСТ 30247.1-94 п. 4.2	Давление в печи	(10±2) Па	В пределах норм
3.	п. 8.1.2 ГОСТ 30247.1-94	Потеря теплоизолирующей способности (I)	Повышение температуры на необогреваемой поверхности опытного образца в среднем более чем на 140 °С, или в любой контролируемой точке этой поверхности на 180 °С в сравнении с температурой конструкции до испытания, или достижения температуры 220 °С на опытном образце независимо от температуры конструкции до испытания.	На 98 (Образец №1) и 100 мин. (Образец № 2) произошло превышение температуры в среднем более чем на 140 °С в сравнении с температурой конструкции до проведения испытаний.

Окончание таблицы № 4

1	2	3	4	5
4.	п. 8.1.3 ГОСТ 30247.1-94	Потеря целостности (Е)	Образование 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 до воспламенения или возникновения тления.	Не зафиксировано

Значение температуры в огневой камере в процессе испытаний не превышало допустимых значений, определенных ГОСТ 30247.0-94.

В процессе проведения испытаний изменение состояния испытываемых конструкций во времени оценивалось визуально. В процессе проведения испытаний во внешнем состоянии образцов визуально зафиксированы следующие изменения:

Образец № 1:

на 47 мин – незначительное дымовыделение по периметру конструкции;

на 98 мин. – произошло превышение температуры по средней на необогреваемой поверхности опытного образца более чем на 140 °С в сравнении с температурой конструкции до испытаний;

на 98 мин. – испытания прекращены.

Образец № 2:

на 54 мин. – незначительное дымовыделение по периметру конструкции;

на 100 мин. – произошло превышение температуры по средней на необогреваемой поверхности опытного образца более чем на 140 °С в сравнении с температурой конструкции до испытаний;

на 100 мин. – испытания прекращены.

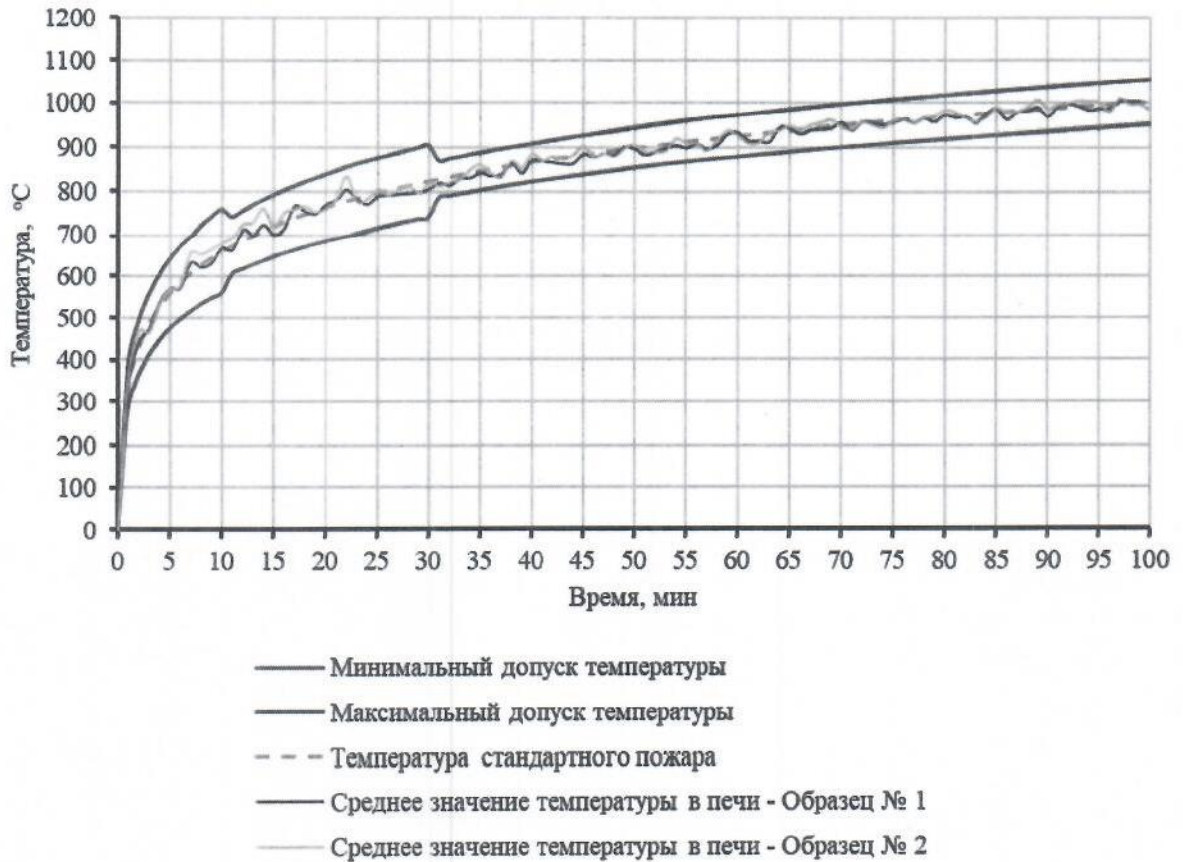


Рисунок 1. График температурного режима в огневой камере печи при испытании Образцов № 1, 2

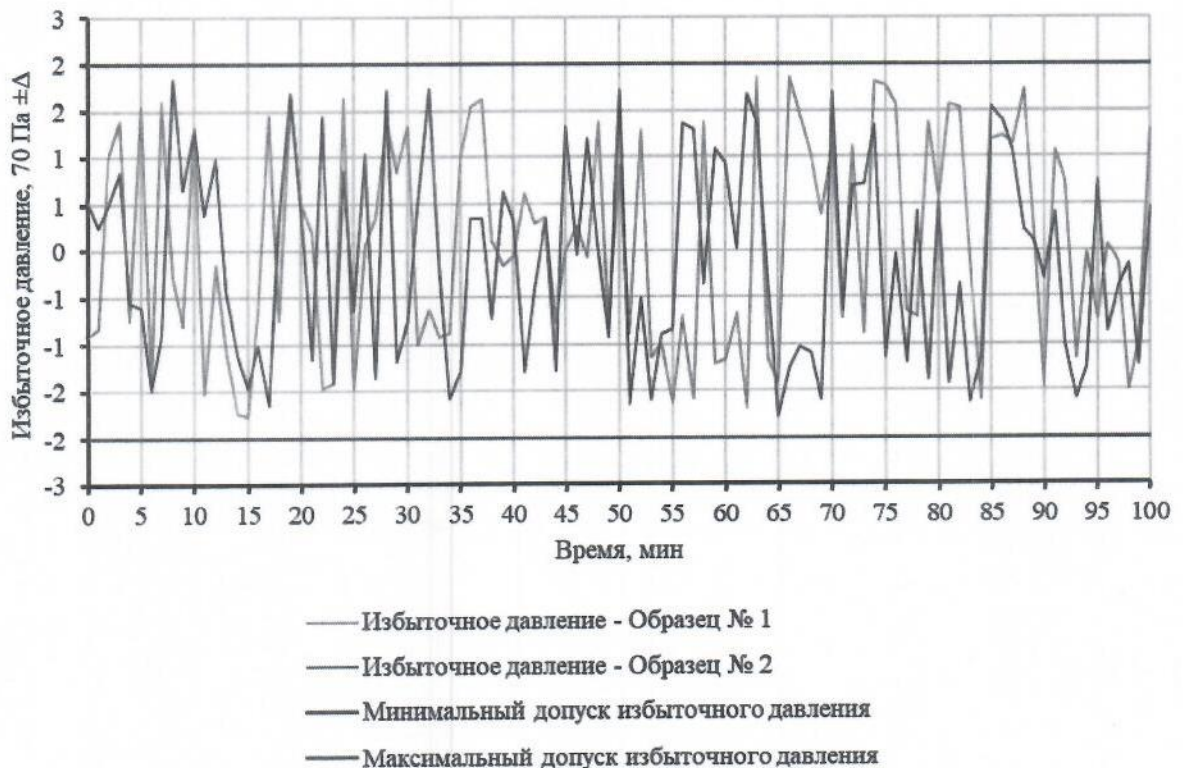


Рисунок 2. График избыточного давления при испытаниях Образцов

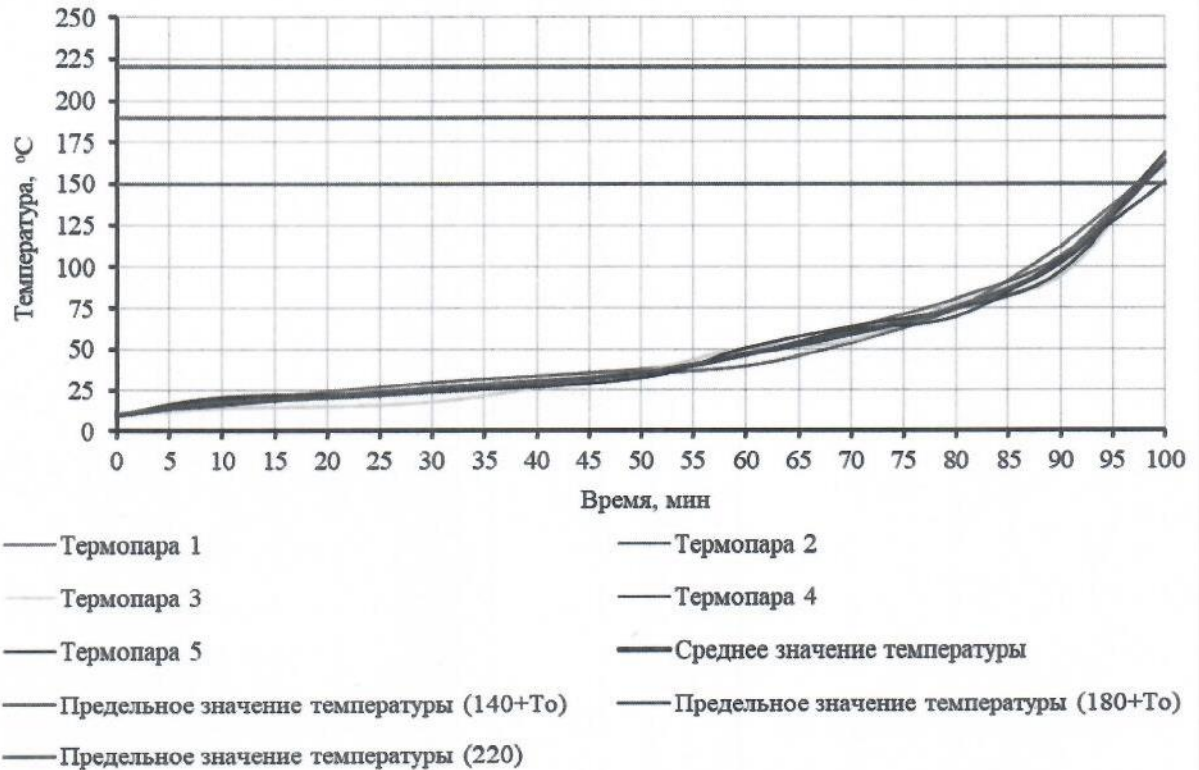


Рисунок 3. График локальных значений и среднего значения на необогреваемой поверхности Образца № 1, термопары 1-5



Рисунок 4. График локальных значений и среднего значения температуры на необогреваемой поверхности Образца № 2, термопары 1-5

Испытательная лаборатория ООО «Биквест-Центр»	стр. 9 из 9
Протокол испытаний № БЦПР190-12-04/3 от 04.12.2019	

Вывод: По результатам испытаний фактический предел огнестойкости плит силикатных перегородочных СППу 498x115x248 толщиной 115 мм, код ОК 034 (ОКПД 2) 23.61.11, производства ООО «ЭКО» – **EI90**.

Ответственный за проведение испытаний:


_____ В.Г. Голубков

АКТ ОТБОРА ОБРАЗЦОВ № 181 д/ао
для проведения сертификационных испытаний
 от 01.11.2019

на соответствие требованиям ГОСТ 30247.0-94, ГОСТ 30247.1-94

На складе Общество с ограниченной ответственностью ООО «ЭКО»

Адрес склада 150048, г. Ярославль, Силикатное шоссе, д. 5

наименование предприятия, место отбора образцов

нами представителем ОС Куценко А.В.

в присутствии представителя

должность, фамилия и.о.
заявителя Арсеньева М.В.

заявителя, изготовителя

отобраны образцы продукции, изготовленной по ГОСТ 379-2015

нормативной документации фирмы-изготовителя

наименование ИД

принятой ОТК

Отобранные образцы по конструкции, составу и технологии изготовления идентичны продукции, поставляемой потребителю.

№ п/п	Наименование образцов проверяемой продукции	Ед. изм.	№ парти и	Размер партии (кол.)	Дата изгот.	Количество (масса) отобранных образцов	
						Для испытаний	Контрольных
1	Плиты силикатные перегородочные СППо 498x70x248 толщиной 70 мм	шт.	2831	5760	07.11.19	70	70
2	Плиты силикатные перегородочные СППу 498x115x248 толщиной 115 мм	шт.	2721	2880	18.10.19	70	70

Отбор образцов проводился в соответствии с Решением по заявке № 181 д/р от 29.10.2019г.

Отобранные образцы упаковываются в заводскую упаковку предприятия-изготовителя

Маркируются этикеткой ОС, этикеткой завода-изготовителя

комплектуются документацией завода-изготовителя

и передаются в ОС в соответствии с условиями контракта (договора)

Условия хранения складские

Испытанные образцы подлежат утилизации

Контрольные образцы подлежат ответственному хранению у заказчика

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИДЕНТИФИКАЦИИ ПРОДУКЦИИ

1. Наименование продукции, тип (марка) и т.п.: Плиты силикатные перегородочные

СППо 498x70x248 толщиной 70 мм. Плиты силикатные перегородочные СППу 498x115x248 толщиной 115 мм

2. Наименование страны-изготовителя: Россия

3. Наименование фирмы-изготовителя, юридический (фактический) адрес: Общество с ограниченной ответственностью ООО «ЭКО», 150048, г. Ярославль, Костромское шоссе, д. 14 (150048, г. Ярославль, Силикатное шоссе, д. 5)

4. код ОКПД2/код ТНВЭД 23.61.11/

5. Дополнительная информация (при необходимости) -

ВЫВОДЫ

Представленная продукция идентифицирована с образцом и ее описанием

Куценко А.В.

М.П.



Арсеньев М. В.

М.П.