

Испытательная лаборатория ФГБУ СЭУ ФПС ИПЛ по Краснодарскому краю  
Аттестат аккредитации от 23.12.2011г. (срок действия до 22.12.2014г.)  
Регистрационный № НСОПБ ЮАБ0.1Ц.ИЛ.ПР.032/2  
юр. адрес: ул. Тополиная аллея, 4, г. Краснодар, 350072



Утверждаю

Руководитель Испытательной лаборатории

С.Д. Гнибеда

« 10 » 12 2013г.

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЯ**  
**по экспериментальному определению предела огнестойкости**  
**23/ 5585 -20-2 от 10 декабря 2013г.**

Наименование испытаний: экспериментальное определение предела огнестойкости по методу ГОСТ 30247.1-94

Наименование изделия: фрагмент строительной конструкции, состоящий из магниезиальных листов «ТЕНSTRONG FIRESTOP I» (ТЕХСТРОНГ ФАЙЕРСТОП I), выпускаемых в соответствии с ТУ 5767-001-09559281-2013 толщиной 12 мм, прикрепленные к металлическому каркасу из профилей ПН 50x75, ПС 50x75 самонарезающими шурупами, с утеплителем из базальтовой (каменной) ваты плотностью не менее 50 кг/м<sup>3</sup>, код ОКП 52 8450, ТР 002-09-5592812013

Наименование заказчика, адрес: ОС ФГБУ СЭУ ФПС ИПЛ по Краснодарскому краю, № НСОПБ ЮФБО.Яи.ОС.ПР. 123  
350072, Россия, г. Краснодар, ул. Тополиная аллея, 4

Наименование предприятия-изготовителя, адрес: ООО «ТЕХСТРОНГ»,  
РФ, 400011, Волгоградская область,  
г. Волгоград, проезд Университетский, д.64, оф.214  
10.12.2013г.

Дата окончания испытаний:

г. Краснодар  
2013г.

ФГБУ СЭУ ФПС ИПЛ по Краснодарскому краю	
№ документа	5585-20-2 от 10.12.2013 г.
Всего листов	6 / стр 1
Подпись	

## 1. Описание объекта испытания.

Для испытания по экспериментальному определению предела огнестойкости представлен фрагмент ограждающей строительной конструкции размером 3000х3000 мм, состоящей из магниезиальных листов «TENSTRONG FIRESTOP» (ТЕХСТРОНГ ФАЙЕРСТОП I), выпускаемых в соответствии с ТУ 5767-001-09559281-2013 толщиной 12 мм, прикрепленных к металлическому каркасу из профилей ПН 50х75, ПС 50х75 самонарезающими шурупами, с утеплителем из базальтовой (каменной) ваты плотностью не менее 50 кг/м<sup>3</sup>; швы между листами заполнены огнезащитным клеящим составом TENSTRONG CONTACT (ТЕХСТРОНГ КОНТАКТ) по ТУ 5769-005-09559281-2013. Фрагмент ограждающей строительной конструкции изготовлен ООО «ТЕХСТРОНГ» по ТР 002-09-5592812013.

Образцы получены по акту отбора от 02.12.2013г. и подготавливались к испытаниям согласно требованиям соответствующего ГОСТа.

## 2. Цель испытания (Характеристика заказываемой услуги).

Экспериментальное определение предела огнестойкости по методу ГОСТ 30247.1-94 «Конструкции строительные. Методы испытаний на огнестойкость. Несущие и ограждающие конструкции».

Основание проведения испытания: внутренний заказ-наряд для выполнения работ ОС ФГБУ СЭУ ФПС ИПЛ по Краснодарскому краю от 05.12.2013г.

Сторонние лица при проведении испытания не присутствовали.

Информация, о проведенных испытаниях другой лабораторией, отсутствует.

## 3. Метод проведения испытания.

Экспериментальное определение предела огнестойкости по методу ГОСТ 30247.1-94 «Конструкции строительные. Методы испытаний на огнестойкость. Несущие и ограждающие конструкции».

## 4. Испытательное оборудование и средства измерений.

Испытательное оборудование и средства измерений, использованные при проведении экспериментального определения предела огнестойкости, приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование, тип средств измерений и испытательного оборудования	Заводской №	Дата очередной аттестации (поверки), № документа	Нормированные характеристики оборудования и средств измерений
Стендовая установка «Огнестойкость»	б/н	2014г. Аттестат №220.07.13	по ГОСТ 30247.0-94 ■
Термоанемометр АТТ-1004	L866902	2014г. клеймо	0..+50°C; 0,2-20,0 м/с
Прибор УКГ38-Щ4	Б09-027962	2014г. паспорт	-50..+1300°C
Микроанометр ММН240.1.0	2804	2014г. клеймо	0-240 кг/м <sup>2</sup> ТУ.25-01-816-74
Прибор «Микролаб»	03802	2014г. клеймо	-270..+1300°C
Рулетка «Энкор» Р7,5	5	2014г. клеймо	0-7500 мм
Штангенциркуль 1ЩЦ-1	Я07585	2014г. паспорт	0-125мм, кл 2
Секундомер ЧС-01	009	2014г. клеймо	0-9ч 59,9 мин; 0,01сек
ПсихрометрМВ-4М	7153	2015г. клеймо	0-100%; -25..+50°C
Термометр ТТМ	1587	2015г. клеймо	0..+160°C

### Климатические условия при проведении испытания:

При проведении испытания по экспериментальному определению огнестойкости измерялись на расстоянии не ближе 1 м от поверхности образца:

температура воздуха-14°C; атмосферное давление- 101,1 кПа; относительная влажность- 51 %; скорость движения воздуха 0,2 м/с.



## 5. Процедура испытания.

**5.1.** По пункту 3 образец ограждающей строительной конструкции размером 3000x3000 мм, выполненной из магнезиальных листов «ТЕНSTRONG FIRESTOP I» (ТЕХСТРОНГ ФАЙЕРСТОП I), выпускаемых в соответствии с ТУ 5767-001-09559281-2013 толщиной 12 мм, металлических профилей ПН 50x75, ПС 50x75, самонарезающих шурупов, утеплителя из базальтовой (каменной) ваты плотностью не менее 50 кг/м<sup>3</sup> и огнезащитного клеящего состава ТЕНSTRONG CONTACT (ТЕХСТРОНГ КОНТАКТ) по ТУ 5769-005-09559281-2013, монтировался в проем стендовой установки.

Сущность метода заключается в определении времени (в минутах) от начала одностороннего теплового воздействия на образец до наступления одного из нормируемых предельных состояний конструкции по огнестойкости в соответствии с ГОСТ 30247.1-94.

Среднеарифметическое значение температуры на необогреваемой поверхности образца определялось в пяти точках образца: в центре и в середине прямых, соединяющих центр и углы проема печи, в соответствии с ГОСТ 30247.1-94 п. 7.3.1.; п. 7.3.2. Определение температуры в любой точке поверхности образца проводилось в соответствии с ГОСТ 30247.1-94 п. 7.3.3. При определении средней температуры на необогреваемой поверхности точки по ГОСТ 30247.1-94 п. 7.3.3 в расчет не принимались.

Испытание проводилось при воздействии температуры на поверхность, которая обращена при эксплуатации к помещению с учетом реальных условий использования (магнезиальный лист ТЕХСТРОНГ ФАЙЕРСТОП I).

При проведении испытания по определению предела огнестойкости образца различались следующие предельные состояния: потеря целостности (Е) - по ГОСТ 30247.1-94 п. 8.1.3.; и потеря теплоизолирующей способности (I) - по ГОСТ 30247.1-94 п. 8.1.2.

### 5.2. Требования к стендовому оборудованию при проведении испытания

Регулирующее устройство системы дымовых каналов обеспечивает избыточное давление в огневом пространстве печи. Через 5 мин после начала испытания избыточное давление на 3/4 высоты от порога испытываемой конструкции составляло 10 Па.

Глубина огневого пространства печи - 0,8 м. Температурный режим печи обеспечивался сжиганием жидкого топлива (керосина). Система сжигания регулируемая.

В процессе испытания по определению предела огнестойкости образца измерялись и регистрировались следующие параметры: температура в огневой камере печи, на необогреваемой поверхности конструкции и в других предварительно установленных местах; потеря целостности конструкции; время наступления предельных состояний и их вид: время появления пламени на необогреваемой поверхности образца; время появления и характер трещин, отверстий, отслоений, появление дыма, другие явления.

Температура среды в огневой камере печи измерялась термоэлектрическими преобразователями (термопарами) в шести местах из расчета одна термопара на 1,5м<sup>2</sup> проема печи. Спаянный конец термопар устанавливался на расстоянии 100 мм от поверхности образца. Расстояние от спаянного конца термопар до стенок печи составляло не менее 200 мм. Измерения проводились с интервалом не более 60с.

В процессе испытания по определению предела огнестойкости образцов в испытательной печи создавался стандартный температурный режим. За среднюю измеренную температуру Тер. в печи принималось среднее арифметическое значение показаний печных термопар.

Обозначение предела огнестойкости конструкции состоит из условных обозначений, нормируемых для данной конструкции предельных состояний, и цифры, соответствующей времени достижения одного из этих состояний (первого по времени) в минутах.

Изменение температуры в печи и на необогреваемой поверхности образцов представлены на рисунках 1-3:

<b>ФГБУ СЭУ ФПС ИПЛ по Краснодарскому краю</b>	
№ документа	И/5585-20-2 от 10.12.2013 г.
Всего листов	6 стр. 3
Подпись	 3

Рисунок 1. Зависимость изменения температуры в печи во время проведения испытания.

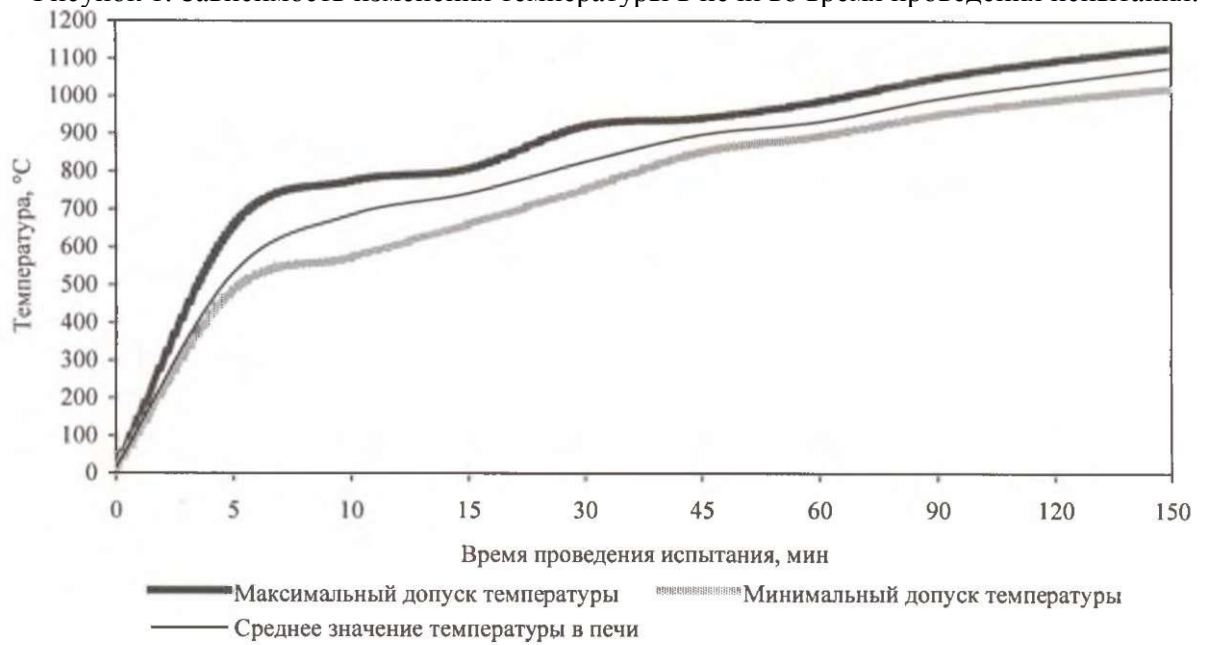
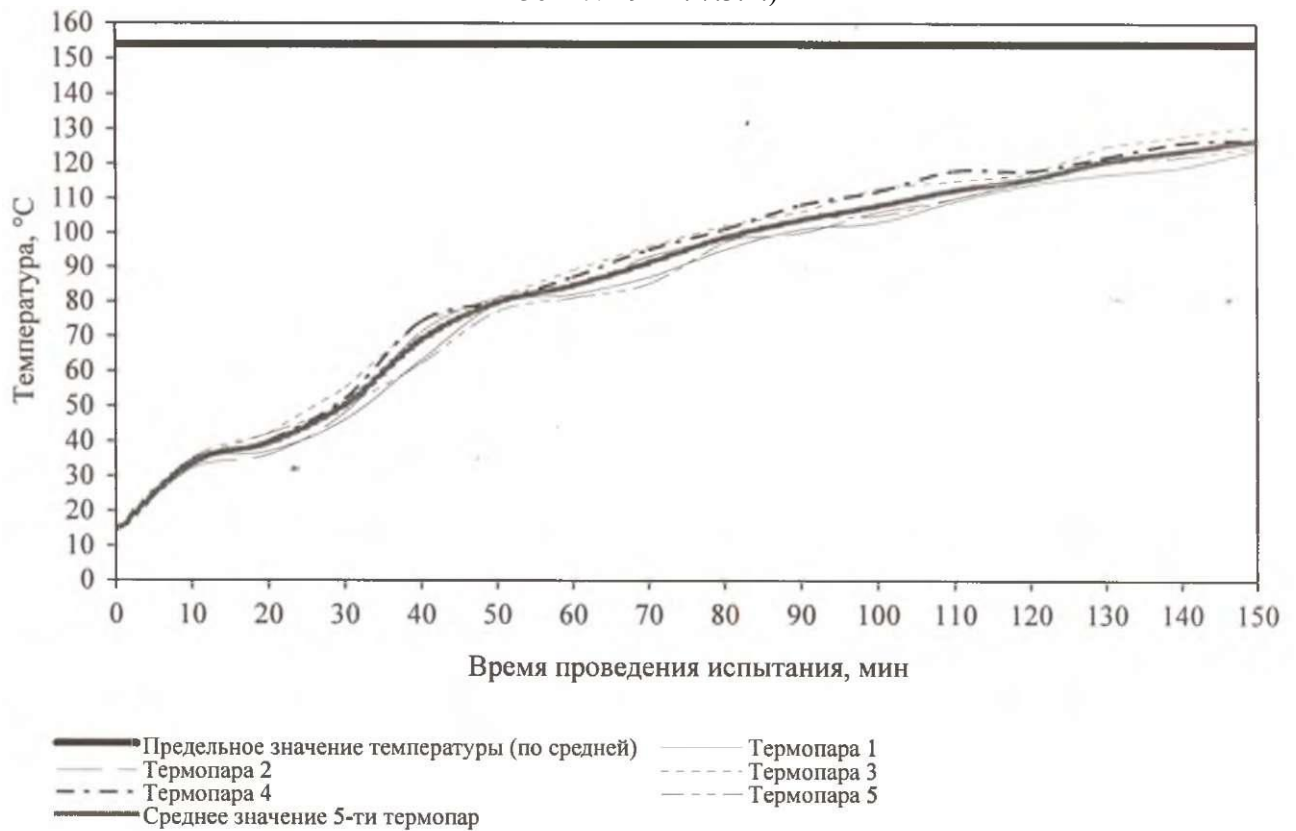


Рисунок 2. Зависимость изменения температуры на поверхности образца (по ГОСТ 30247.1-94 п. 7.3.1.)



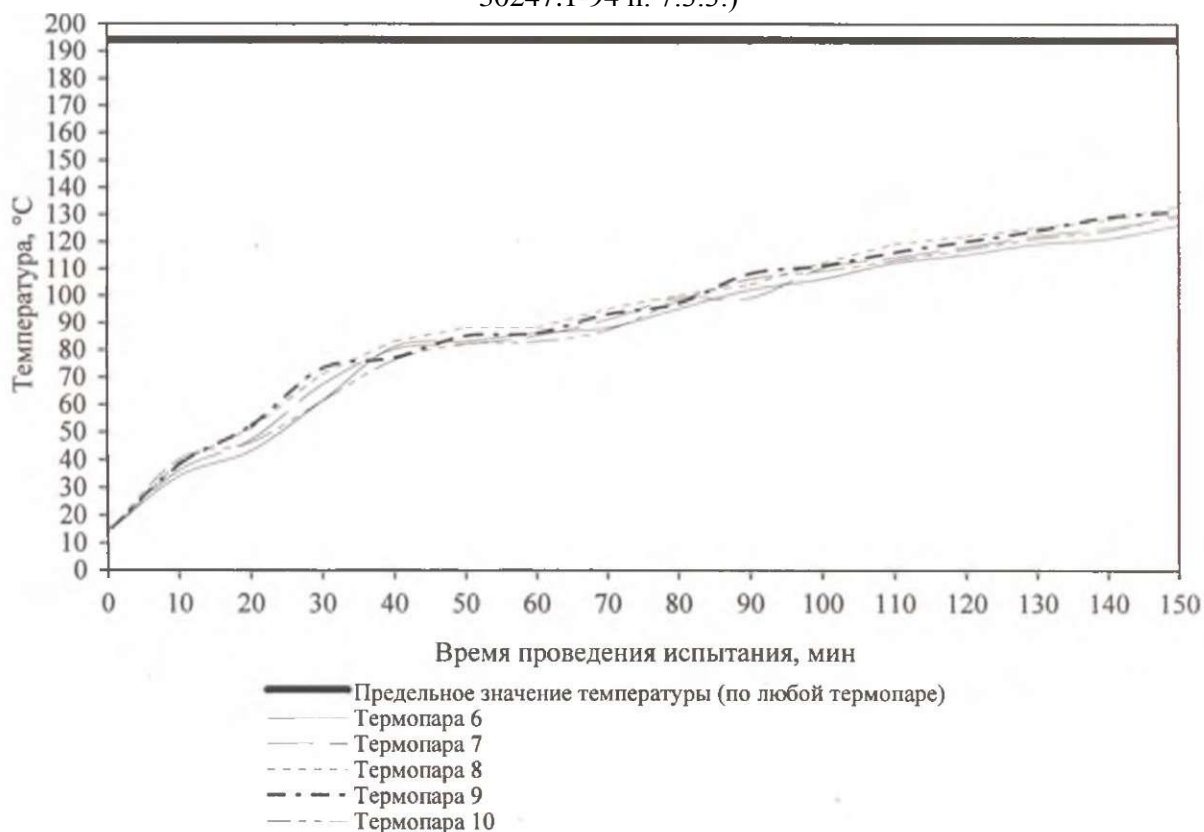
ФГБУ СЭУ ФПС ИПЛ  
по Краснодарскому краю

№ документа 5585-20-2 от 10.12.2013 г.

Всего листов 6 / стр 114

Подпись *[Signature]* 4

Рисунок 3. Зависимость изменения температуры на поверхности образца (по ГОСТ 30247.1-94 п. 7.3.3.)



Результаты проведенного испытания по экспериментальному определению предела огнестойкости предоставленного образца представлены в таблице 2.

Таблица 2

Критическое состояние (по ГОСТ 30247.1-94 п.8.1.2., п.8.1.3.)	Результат
Потеря целостности	не произошло
Повышение первоначальной температуры на необогреваемой поверхности образца в среднем более чем на 140 °C	не произошло
Повышение первоначальной температуры на необогреваемой поверхности образца более чем на 180 °C	не произошло
Повышение температуры более 220 °C на необогреваемой поверхности образца	не произошло

**6. Результат испытания.**

По результатам испытания по экспериментальному определению предела огнестойкости по методу ГОСТ 30247.1-94 образца ограждающей строительной конструкции размером 3000x3000 мм, выполненной из магниальных листов «ТЕНСТРОНГ ФИЙЕРСТОП I» (ТЕХСТРОНГ ФАЙЕРСТОП I), выпускаемых в соответствии с ТУ 5767-001-09559281-2013 толщиной 12 мм, металлических профилей ПН 50x75, ПС 50x75, самонарезающих шурупов, утеплителя из базальтовой (каменной) ваты плотностью не менее 50 кг/м<sup>3</sup> и огнезащитного клеящего состава ТЕНСТРОНГ КОНТАКТ (ТЕХСТРОНГ КОНТАКТ) по ТУ 5769-005-09559281-2013, изготовленной ООО «ТЕХСТРОНГ» по ТР 002-09-5592812013, представленный образец при воздействии температуры на поверхность, которая обращена при эксплуатации к помещению с учетом реальных условий использования (магниальный лист ТЕХСТРОНГ ФАЙЕРСТОП I):

- предел огнестойкости конструкции по признаку потери целостности - не менее E 150;
- предел огнестойкости конструкции по признаку потери теплоизолирующей способности - не менее I150.





Предел огнестойкости фрагмента ограждающей строительной конструкции размером 3000х3000 мм, состоящей из магнезиальных листов «TENSTRONG FIRESTOP I» (ТЕХСТРОНГ ФАЙЕРСТОП I), выпускаемых в соответствии с ТУ 5767-001-09559281-2013 толщиной 12 мм, прикрепленных к металлическому каркасу из профилей ПН 50х75, ПС 50х75 самонарезающими шурупами, с утеплителем из базальтовой (каменной) ваты плотностью не менее 50 кг/м<sup>3</sup>; швы между листами заполнены огнезащитным клеящим составом TENSTRONG CONTACT (ТЕХСТРОНГ КОНТАКТ) по ТУ 5769-005-09559281-2013, изготовленной ООО «ТЕХСТРОНГ» по ТР 002-09-5592812013, при воздействии температуры на поверхность, которая обращена при эксплуатации к помещению с учетом реальных условий использования (магнезиальный лист ТЕХСТРОНГ ФАЙЕРСТОП I)- не менее **ЕИ150**.

Протокол испытания по экспериментальному определению предела огнестойкости действителен на образцы изделия по акту отбора образцов от 02.12.2013г.

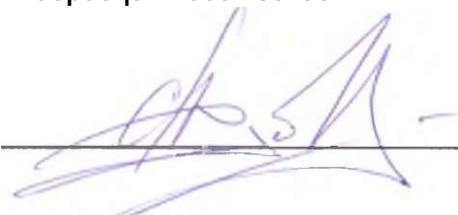
Протокол оформлен на 6 листах, первый экземпляр вручен Заказчику.

**Протокол касается только образцов, подвергнутых испытанию.**

**Не допускается частичная или полная перепечатка, размножение протокола без разрешения испытательной лаборатории.**

**Ответственность за достоверность и соответствие предоставленной технической документации и образцов несет Заказчик.**

Исполнитель: \_\_\_\_\_



А.С. Дубровский

ФГБУ СЭУ ФПС ИПЛ по Краснодарскому краю	
№ документа	28/5385-20-20т-10-12-2013 г.
Всего листов	6 стр.
Подпись	 6