



АЛФА ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

**ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Общества с ограниченной ответственностью
«Альфа «Пожарная Безопасность»
ИЛ ООО «Альфа «Пожарная Безопасность»**

Адрес места нахождения:

301760, Тульская область, г. Донской, ул. Горноспасательная, д. 1, строение А

Адрес места осуществления деятельности:

301760, РОССИЯ, Тульская область, г. Донской, мкр. Центральный
ул. Горноспасательная, д.1, стр. А

301760, РОССИЯ, Тульская область, г. Донской, мкр. Центральный, ул. Ленина, д.2
301668, РОССИЯ, Тульская область, г. Новомосковск, ул. Орджоникидзе, 8

*Система добровольной сертификации в области пожарной безопасности регистрационный № РОСС RU.M704.04.ЮАБ0.
Свидетельство о подтверждении компетентности испытательной лаборатории на выполнение работ в области оценки
соответствия продукции № ИСОПБ ЮАБ0.RU.ЭО.ПР.150 от 07.06.2018.*

**Руководитель ИЛ
ООО «Альфа «Пожарная
Безопасность»**



А. П. Губенко

2020 г.

**ПРОТОКОЛ № 344-С-20
сертификационных испытаний**

***Перегородки противопожарные светопрозрачные типа ППС-Р серии ТПТ-75,
выпускаемые по ТУ 25.11.23-001-42126070-2020 АО «ТАТПРОФ»,
код ОКПД 2: 25.11.23.120***

г. Донской 2020 год

Наименование и адрес заказчика:	Орган по сертификации ООО «Альфа «Пожарная Безопасность». Адрес места нахождения: Россия, 301760, Тульская область, г. Донской, мкр. Центральный, ул. Горноспасательная, д. 1, стр. А. ОГРН: 1107154016166.
Место проведения испытаний:	301760, РОССИЯ, Тульская область, г. Донской, мкр. Центральный, ул. Ленина, д. 2.
Характеристика объекта испытаний:	На испытания представлены перегородки противопожарные светопрозрачные типа ППС-Р серии ТПТ-75, изготовленные из алюминиевых профилей системы «ТАТПРОФ» серии ТПТ-75 (ГОСТ 22233-2018). Остекление – стекло многослойное огнестойкое Pyroglass EIW 45 (ТУ 23.12.12-005-48991848-2017), толщиной 22 мм, в составе однокамерного стеклопакета (22 Pyroglass EIW 45-12-63ак), общей толщиной 40 мм. Глухая часть - сэндвич противопожарный многослойный толщиной 42 мм, состоящий из четырёх стекломagneзитовых листов СМЛ толщиной 10 мм, облицованный листами из оцинкованной стали толщиной 1 мм (ГОСТ 14918-80). Габаритные размеры образцов 2800x2600 мм. Чертёж перегородки представлен в приложении 1.
Идентификация образцов:	При идентификации представленных на испытания перегородок противопожарных светопрозрачных типа ППС-Р серии ТПТ-75, выпускаемых по ТУ 25.11.23-001-42126070-2020 АО «ТАТПРОФ», проводилось сравнение основных характеристик, указанных в технической документации, с фактическими и маркированными показателями. Наименование, тип, маркировка и характеристики образцов соответствуют сопроводительной документации.
Изготовитель:	АО «ТАТПРОФ». Адрес: 423800, РОССИЯ, Республика Татарстан, город Набережные Челны, улица Профильная, дом 53. ОГРН: 1021602012574.
Характеристика заказываемой услуги:	Проведение сертификационных испытаний для определения пределов огнестойкости представленных образцов по параметрам Е (потеря целостности), I, W (потеря теплоизолирующей способности).
Основание проведения работ:	Внутренний наряд-заказ № 123-НЗ/20 от 13.07.2020.
Методы испытаний:	Испытания проводились по ГОСТ Р 53308-2009 «Конструкции строительные. Светопрозрачные ограждающие конструкции и заполнения проёмов. Метод испытаний на огнестойкость». При испытании учитывались следующие предельные состояния конструкции: а) потеря целостности (Е), которая характеризуется: - появлением устойчивого пламени на необогреваемой поверхности образца длительностью 10 секунд и более; - воспламенением или возникновением тления со свечением ватного тампона в результате воздействия огня или горячих газов, проникающих через трещины, щели, отверстия и т.п.; - образованием в конструкции образца сквозных отверстий (щелей) с размерами, позволяющими шпуну диаметром (6±1) мм, проникать и перемещаться вдоль отверстия (щели) на расстояние не менее 150 мм, или шпуну диаметром (25±1) мм беспрепятственно проникать в сквозные отверстия. б) потеря теплоизолирующей способности (I), которая характеризуется: - повышением температуры на необогреваемой поверхности конструкции в среднем более чем на 140°C или в любой контролируемой точке этой поверхности более чем на 180°C в сравнении с температурой конструкции до испытания; - достижением температуры 300°C (независимо от начальной температуры конструкции до испытания) на необогреваемой поверхности коробки конструкции; в) потеря теплоизолирующей способности (W), которая характеризуется достижением допустимой величины плотности потока теплового излучения, равной 3,5 кВт/м ² , измеренной на расстоянии 0,5 м от необогреваемой поверхности конструкции.
Процедура отбора образцов:	Отбор образцов проводился экспертом органа по сертификации ООО «Альфа «Пожарная Безопасность» методом случайной выборки на складе изготовителя. Акт отбора образцов № 123-АО/20 от 06.07.2020.

Условия проведения испытаний

	Образец №1	Образец №2
Дата проведения	09.09.2020	10.09.2020
Температура окружающей среды, °С	18	18
Атмосферное давление, кПа	98,1	99,0
Относительная влажность воздуха, %	50	51
Скорость движения воздуха, м/сек	0,1	0,1

Порядок проведения испытаний

1. Контроль внешнего вида образцов, проверка габаритных размеров.
Монтаж образцов проводился в технологический проём вертикальной печи.
2. Зазор между строительным проемом и рамой перегородки по всему периметру заполнялся минеральной ватой плотностью 50 кг/м³ и огнестойкой монтажной пеной с последующим оштукатуриванием штукатуркой гипсовой белой WHITE ГОСТ Р 58279-2018.
3. Контроль качества монтажа образцов.
4. Установка термопар на необогреваемой поверхности образцов осуществлялась по ГОСТ Р 53308-2009 (см. рис. 1).
Установка датчиков плотности потока теплового излучения на расстоянии 500 мм от поверхности образца. Печные термопары устанавливались так, чтобы их горячие спаи были на удалении 900 мм от стены огневой камеры и на расстоянии 100 мм от обогреваемой поверхности образца.
5. Начало испытаний соответствовало моменту включения форсунок печи. Температурный режим в печи соответствовал ГОСТ 30247.0-94 п. 6.
6. В процессе испытаний регистрировались: температура и давление в печи, температура на необогреваемой поверхности образцов, значение плотности потока теплового излучения, поведение образцов.

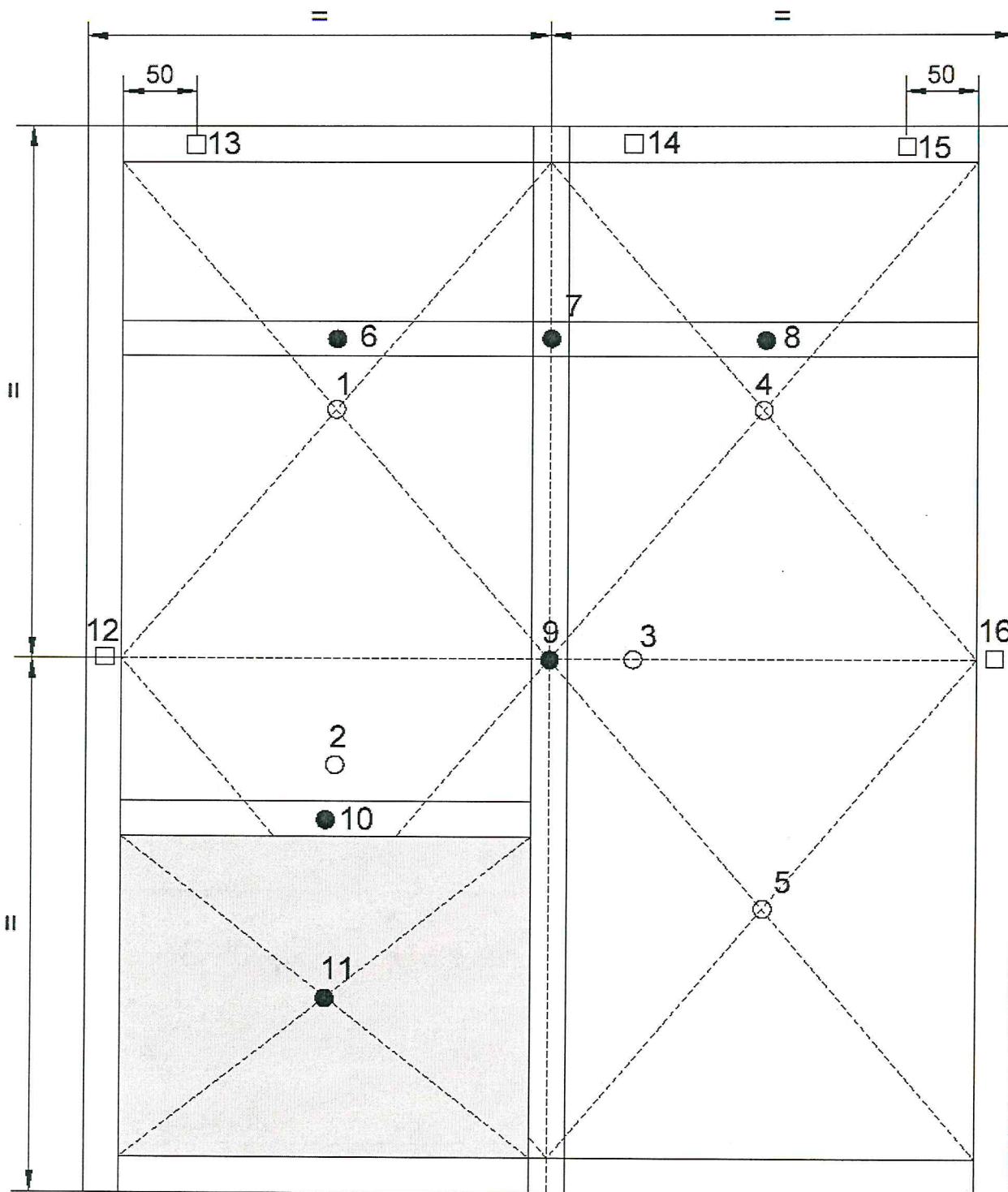


Рис. 1. Схема размещения термопар на образце.

Перечень испытательного оборудования и средств измерения, использованных при испытаниях

Наименование испытательного оборудования	Инвентарный номер	Документ аттестации оборудования	Срок действия
Установка для определения огнестойкости дверей, люков, ворот, несущих перегородок, вертикальных строительных конструкций, конструкций наружных стен здания с внешней стороны «Вертикальная печь»	055	протокол №55-20 от 31.03.2020	30.03.2021

Наименование средств измерений	Заводской номер	Пределы измерений	Класс точности, погрешность (цена деления)	Дата очередной поверки
Секундомер электронный «Интеграл-с-01»	416969	(0,01-3,6*10000) с	(9,6*10 ⁻⁶ *Тх+0,01)с ±1,0 с/сут	01.2021
Прибор комбинированный Testo 622	39519612/902	минус 10...+60 °С 0...100 % 300... 1200 гПа	± 0,4К ± 3% ± 3гПа	06.2021
Устройство для измерения и контроля температуры УКТ38-Щ4.ТП	06078160202060555, 06078160202060556, 06078160202060557	-50...+1300 °С	±0,5%	04.2021
Датчик температуры на основе преобразователя термоэлектрического кабельного типа КТХА 01.06-020-к1-И-Т45-20-1600	4873-1-1--4873-1-6	-40 ... +1300 °С	Кл. доп. 1	12.2020
Преобразователь термоэлектрический ТП-0188	50507183492- 50507183507	-40...+1000 °С	Кл. доп. 2	07.2022
Микроманометр с наклонной трубкой ММН-2400(5)-1,0	1039	-240...240 мм вод.ст.	Класс точности 1	12.2021
Инфракрасный пирометр «Sight» модификации MS	12084916	-32...+420 °С	В диап. -32...0 ±1 °С; В диап. 0...420 ±1%	11.2020
Рулетка измерительная металлическая Р20УЗК	16	0÷20000 мм	Класс точности 3	05.2021
Преобразователь термоэлектрический ТП-2003	588	1÷100 кВт/м2	±4,8%	03.2022
Штангенциркуль ШЦЦ-1-300-0,01	0800935	0...300 мм	Разреш. 0,01 мм. Погр. в диап. 0÷200 мм - 0,03 мм; в диап. 200÷300 мм - 0,04 мм	02.2021
Измеритель комбинированный «TESTO 425»	02238924/111	0,1...20 м/с -10...+70 °С	± (0,02+0,005V) м/с ± 0,5 °С	02.2021
Модуль аналогового ввода МВ110-224.8А	49001170832276780	0...5 мА -50...+50 мВ - 200°С... + 1360°С	± 0,25% ± 0,25% ± 0,5%	09.2021

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ

Результаты измерений температуры в печи и на образцах, величины плотности потока теплового излучения представлены на рисунках 2 - 13. Значения температуры в печи на протяжении испытаний не превышали допустимых отклонений, определенных ГОСТ 30247.0-94. Избыточное давление в печи на высоте ³/₄ вертикального проема печи, считая от низа, через 5 минут после начала испытаний было 10 Па.

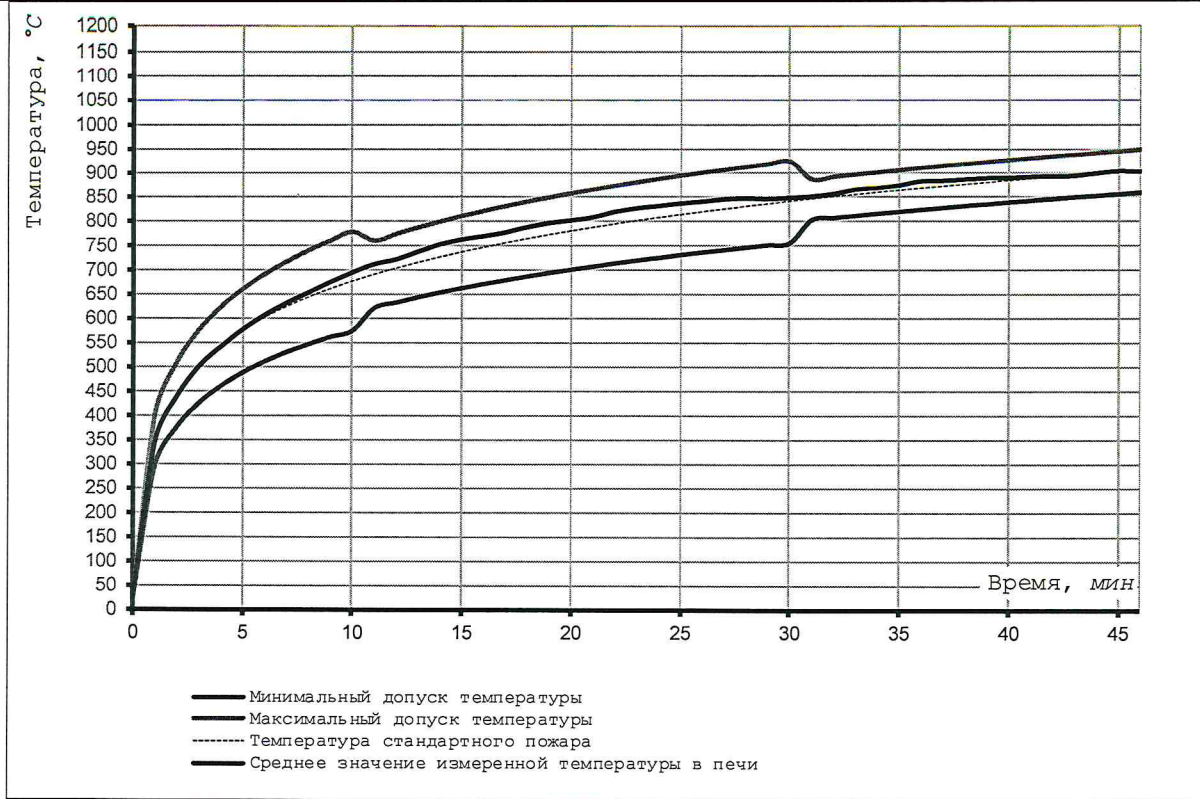


Рис.2. Измерение температуры в печи. Образец №1.

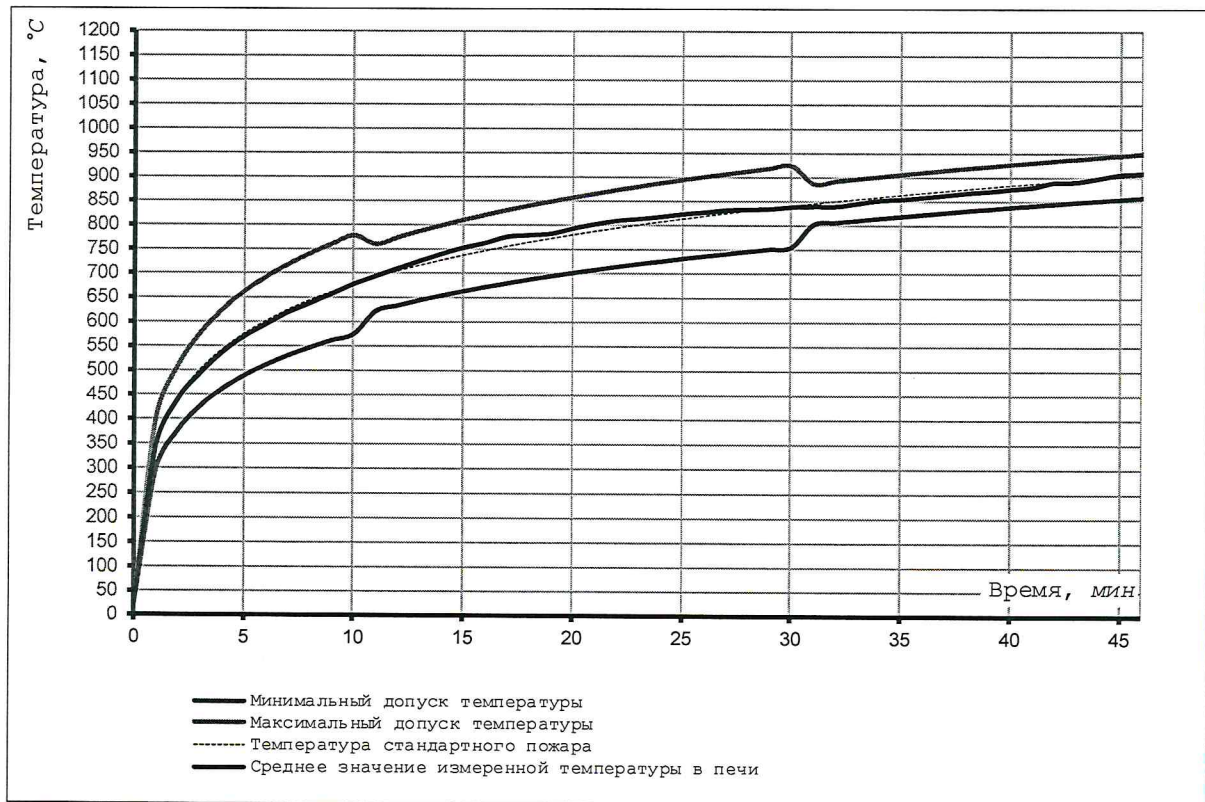


Рис.3. Измерение температуры в печи. Образец №2.

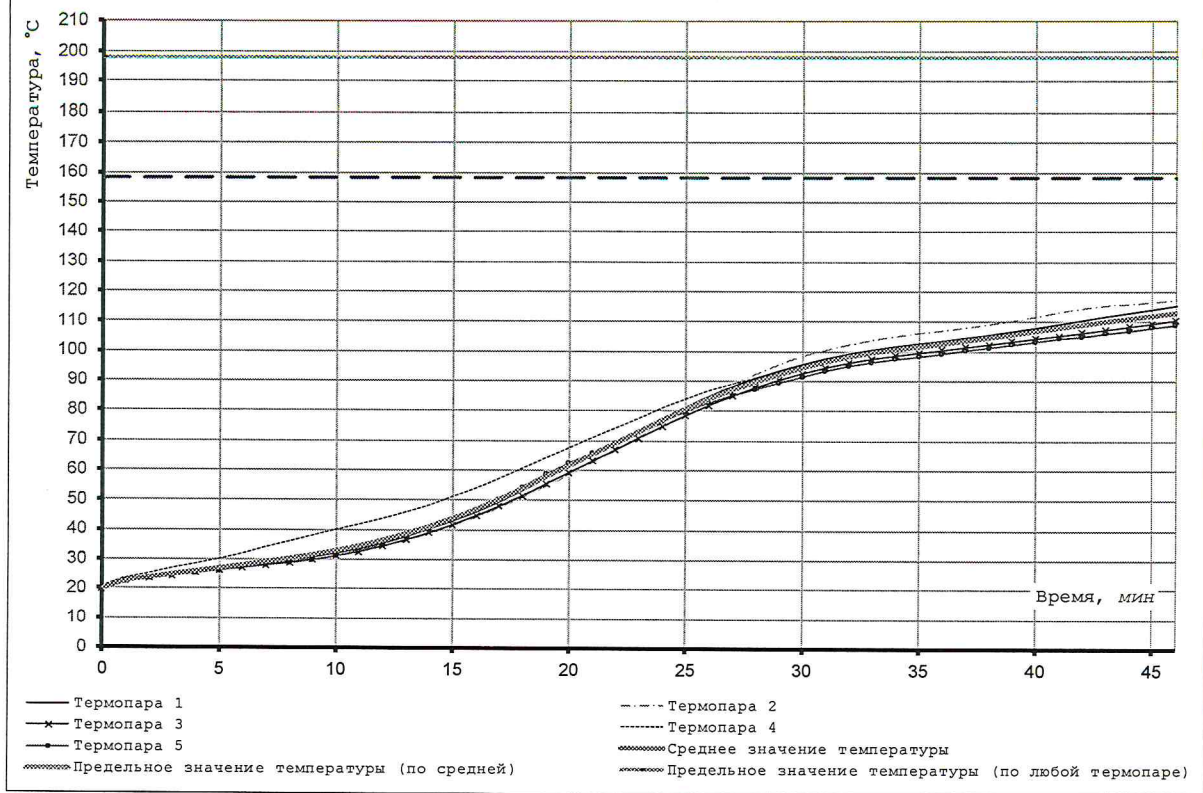


Рис. 4. Образец №1.
Измерения температуры на необогреваемой поверхности перегородки.

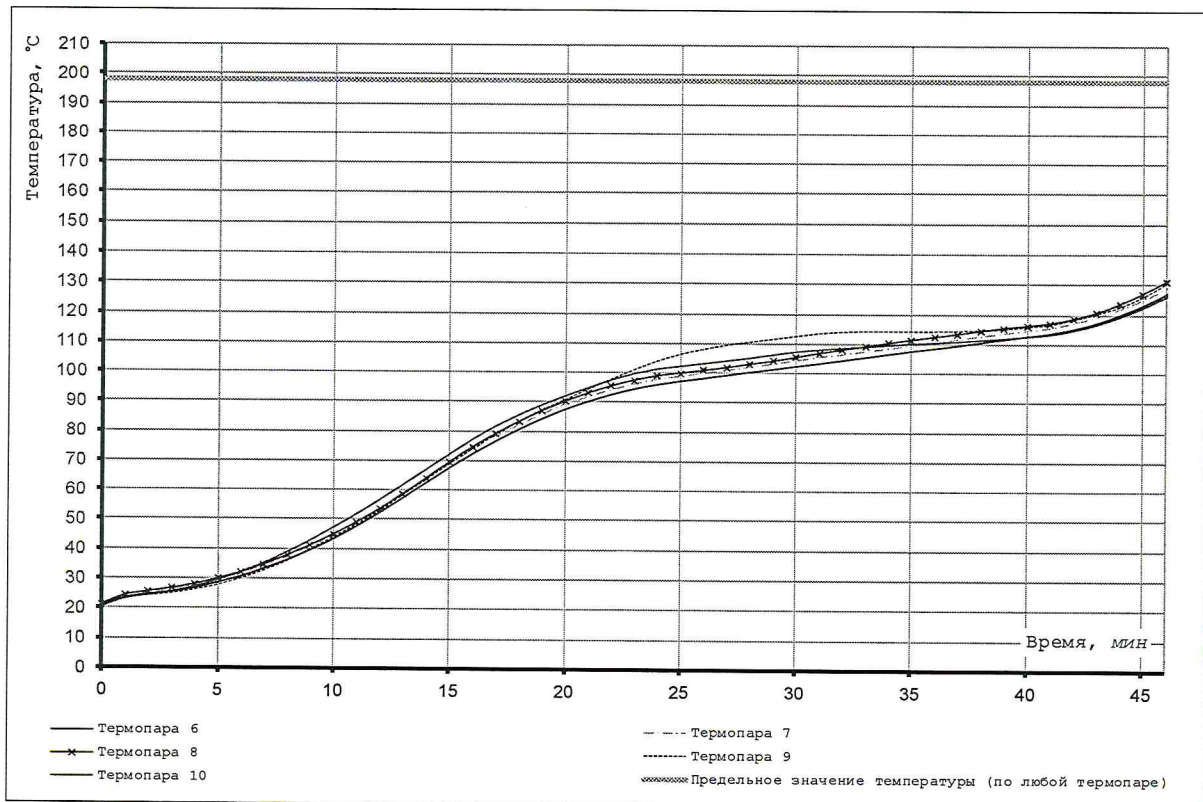


Рис. 5. Образец №1.
Измерения температуры на необогреваемой поверхности профилей.

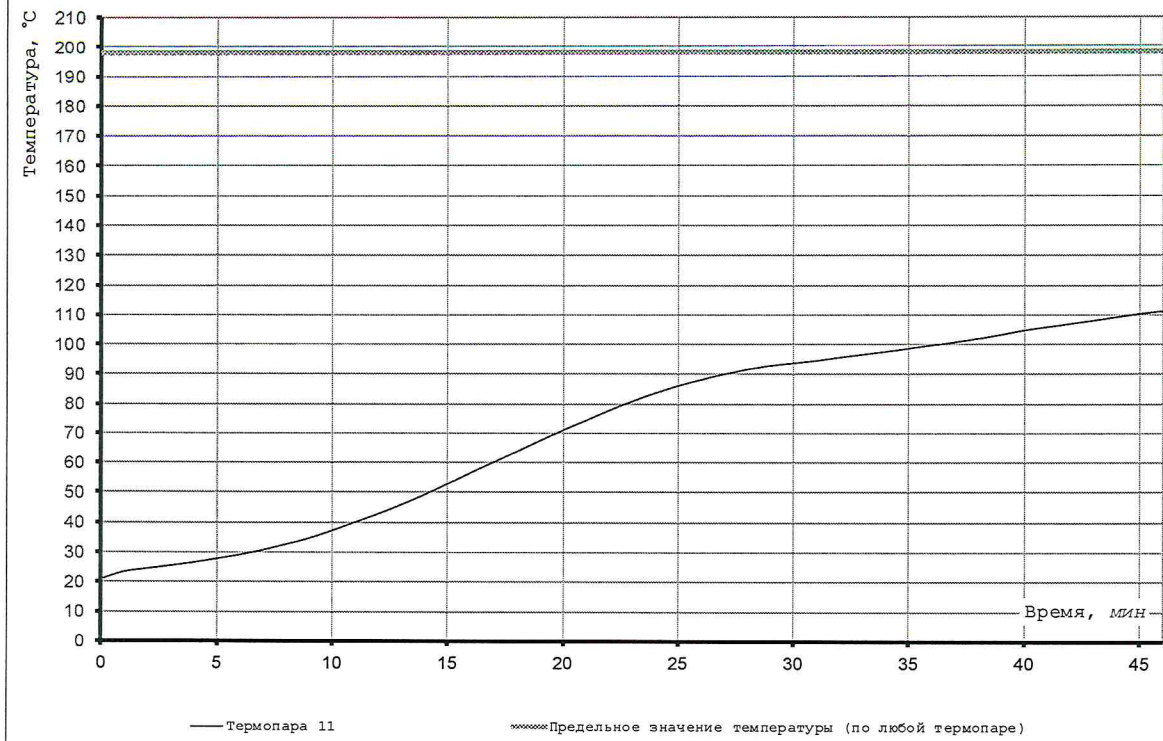


Рис. 6. Образец №1.
Измерения температуры на необогреваемой поверхности глухой части.

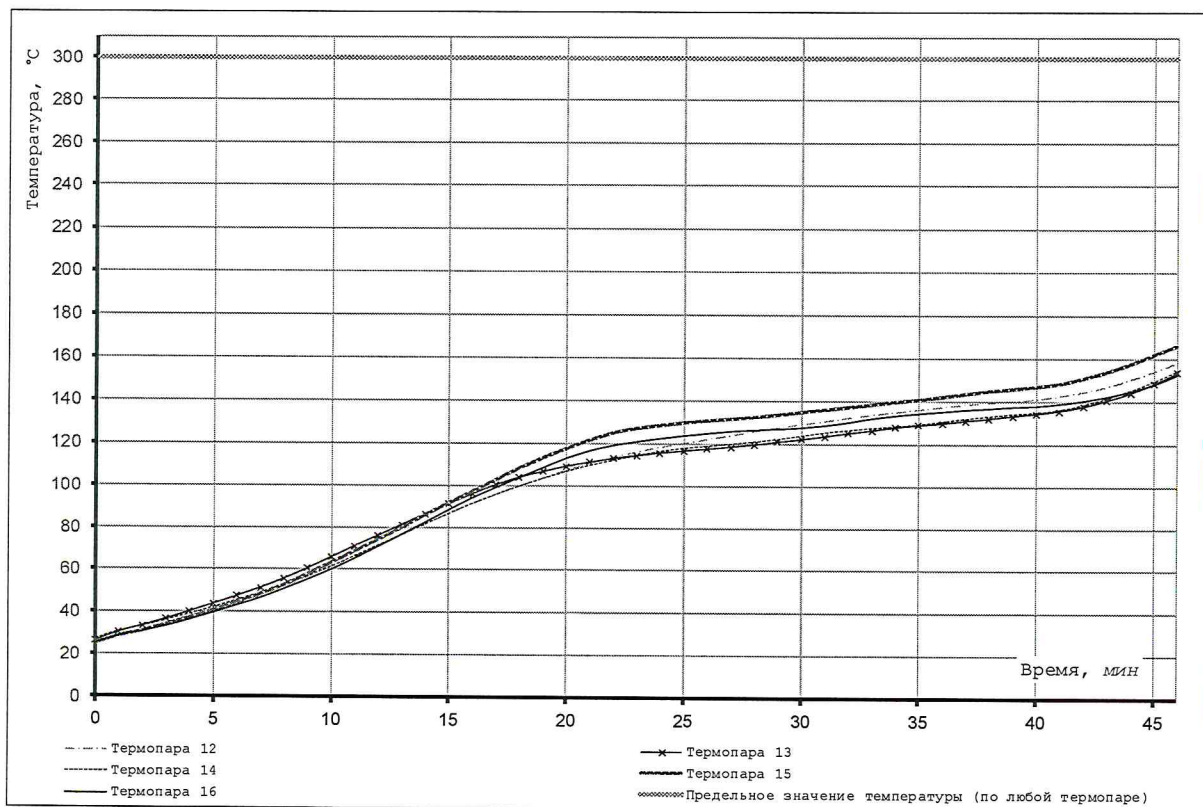


Рис. 7. Образец №1.
Измерения температуры на необогреваемой поверхности рамы.

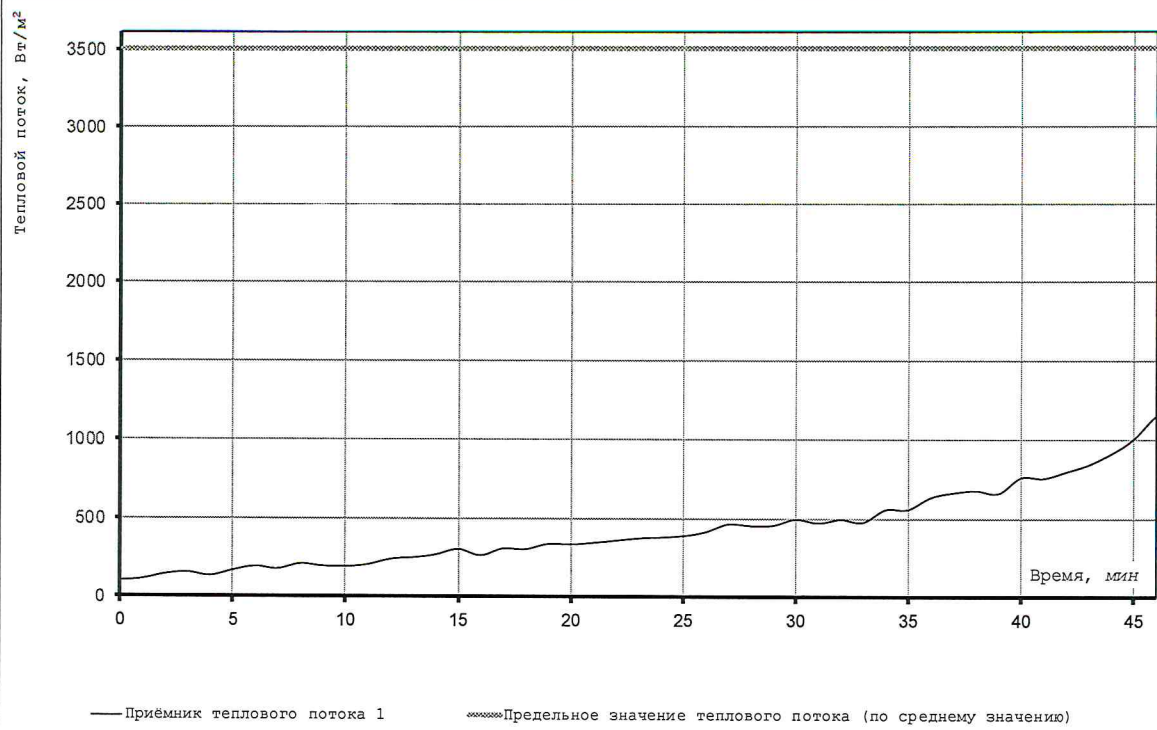


Рис. 8. Образец №1.
Измерения плотности потока теплового излучения.

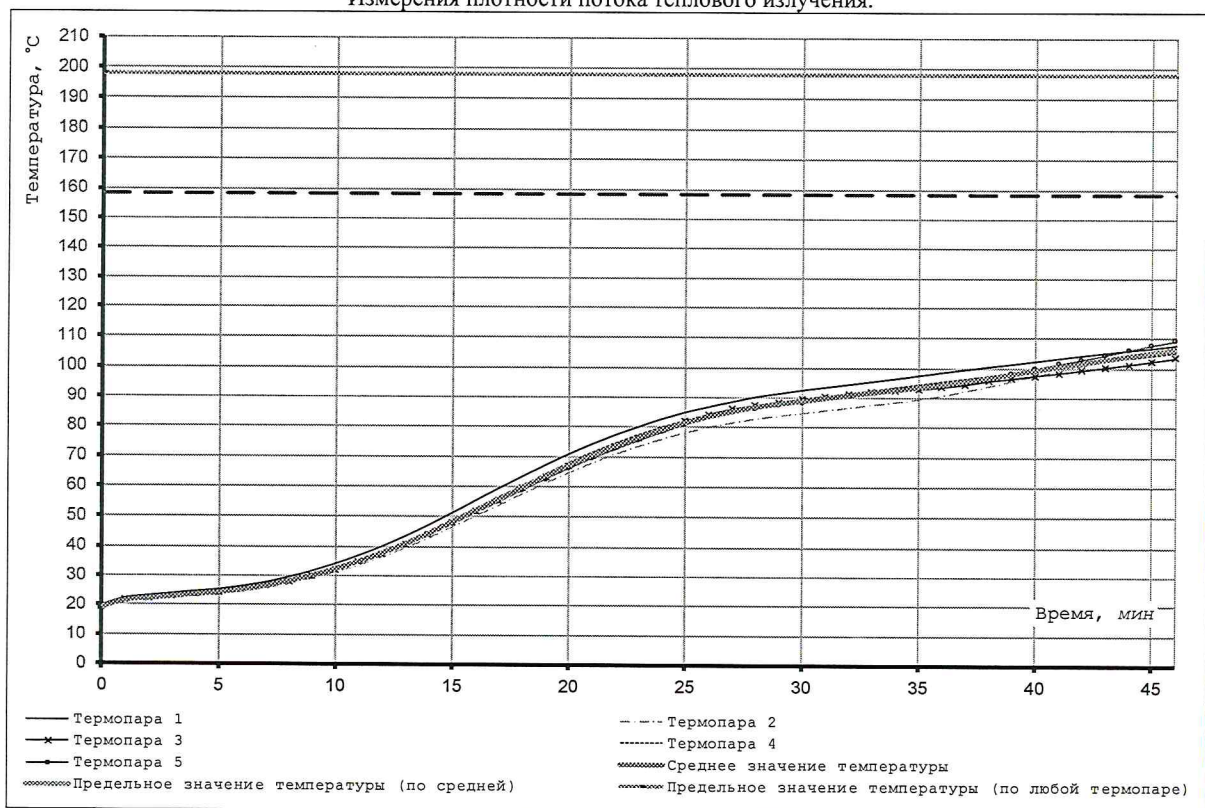


Рис. 9. Образец №2.
Измерения температуры на необогреваемой поверхности перегородки.

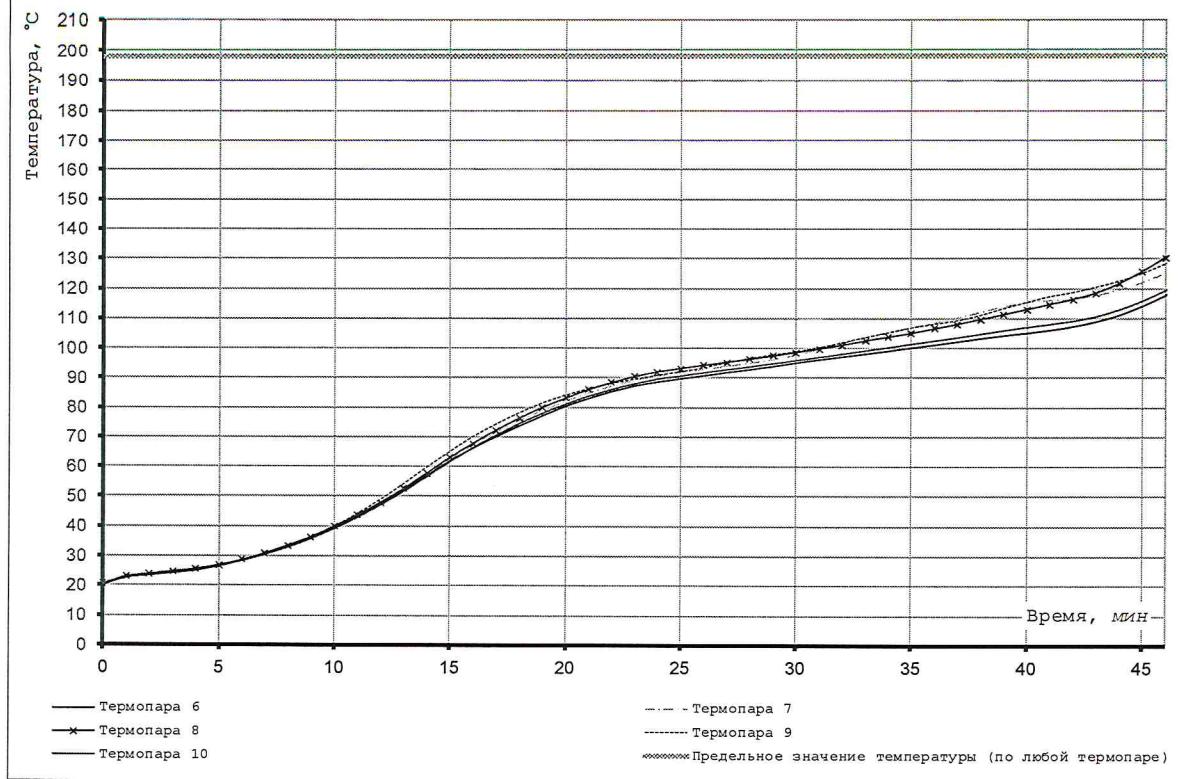


Рис. 10. Образец №2.
Измерения температуры на необогреваемой поверхности профилей.

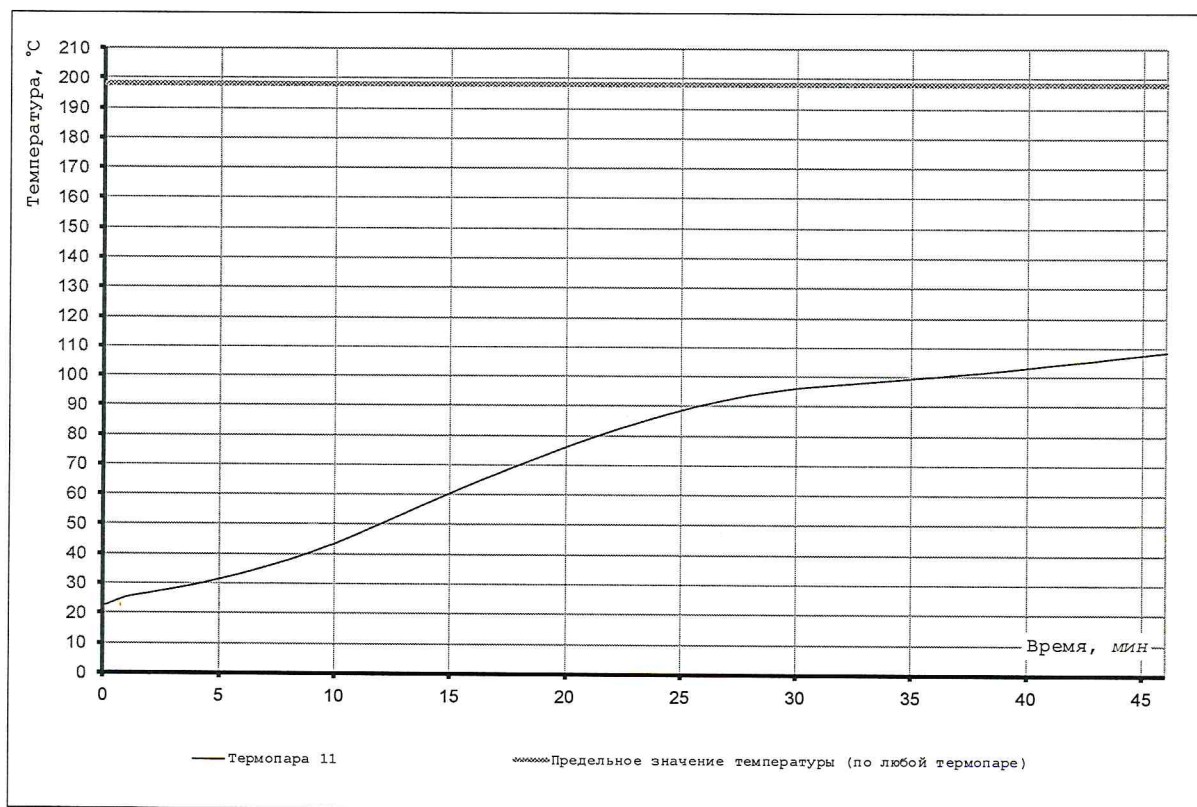


Рис. 11. Образец №2.
Измерения температуры на необогреваемой поверхности профиля и глухих частях.

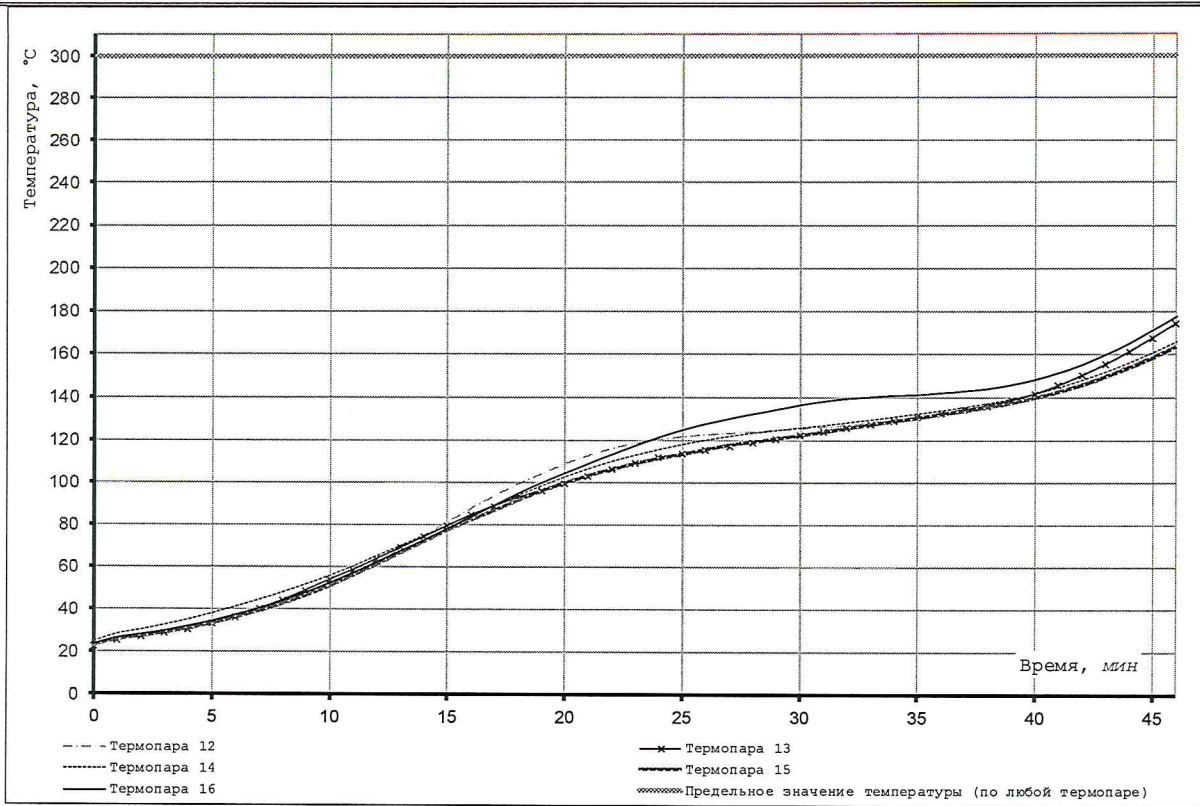


Рис. 12. Образец №2.
Измерения температуры на необогреваемой поверхности рамы.

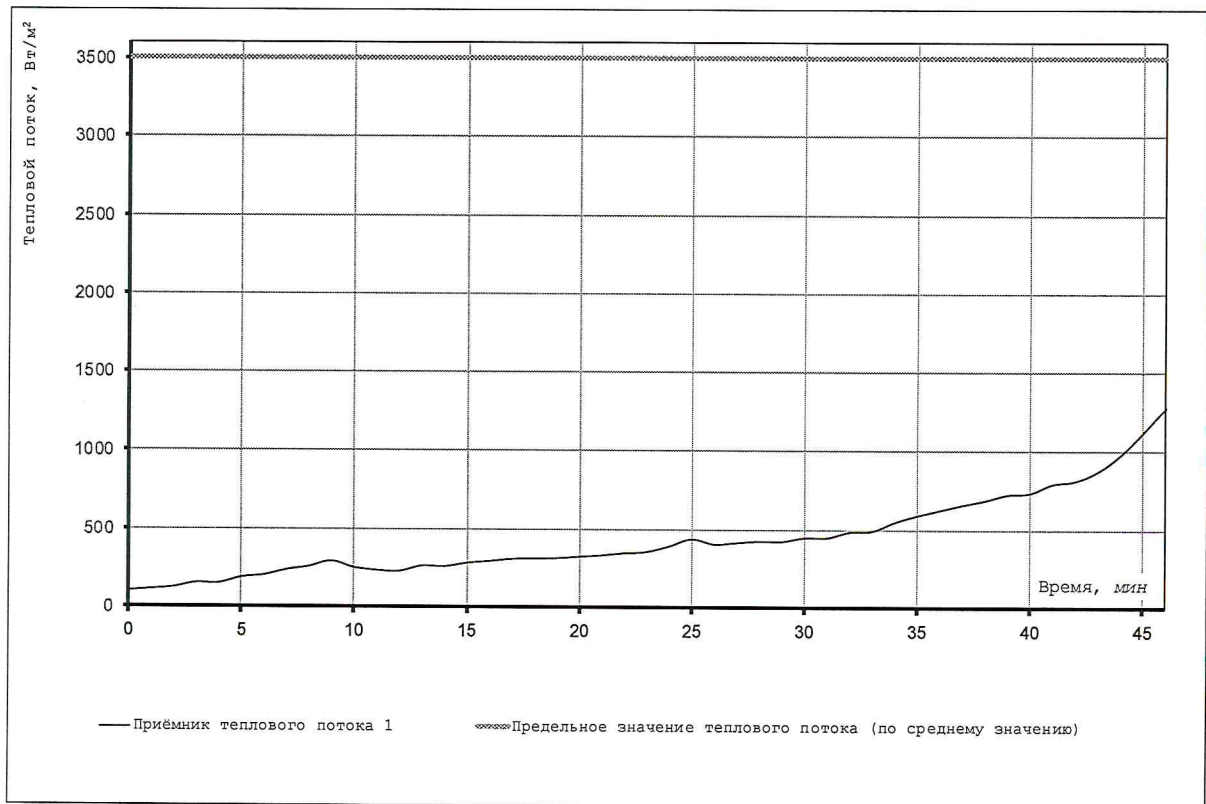


Рис. 13. Образец №2.
Измерения плотности потока теплового излучения.

Поведение образцов во время проведения испытаний

Время от начала испытания, мин	Особенности поведения образца №1
0	Начало испытания.
11	Стёкла стали непрозрачными.
23	Дымовыделения между профилями и стёклами.
46	Предельных состояний не наступило. Завершение испытаний по согласованию с заказчиком.

Время от начала испытания, мин	Особенности поведения образца №2
0	Начало испытания.
11	Стёкла стали непрозрачными.
22	Дымовыделения между профилями и стёклами.
46	Предельных состояний не наступило. Завершение испытаний по согласованию с заказчиком.

Сводные результаты испытаний

№ п/п	ГОСТ	Наименование контролируемого параметра	Значение параметра		
			по ГОСТ	Фактическое	
				Образец № 1	Образец № 2
1	ГОСТ 30247.0-94 п.6	Температурный режим в печи	$T-T_0=345lg(8t+1)$	в норме	
2	Продолжительность проведения испытаний			46 мин.	46 мин.
3	ГОСТ Р 53308-2009 п.5.3	Потеря теплоизолирующей способности (I)	$T_{cp}=T_0+140\text{ }^{\circ}\text{C}$	не наступила	не наступила
			$T_n=T_0+180\text{ }^{\circ}\text{C}$	не наступила	не наступила
			$T_n=300\text{ }^{\circ}\text{C}$	не наступила	не наступила
4	ГОСТ Р 53308-2009 п.5.2	Потеря целостности (E)		не наступила	не наступила
5	ГОСТ Р 53308-2009 п.5.4	Потеря теплоизолирующей способности (W)		не наступила	не наступила
6	ГОСТ Р 53308-2009 п.12	Предел огнестойкости		EIW45	EIW45

Испытания провели:

Инженер-испытатель _____ Травкин А.В.

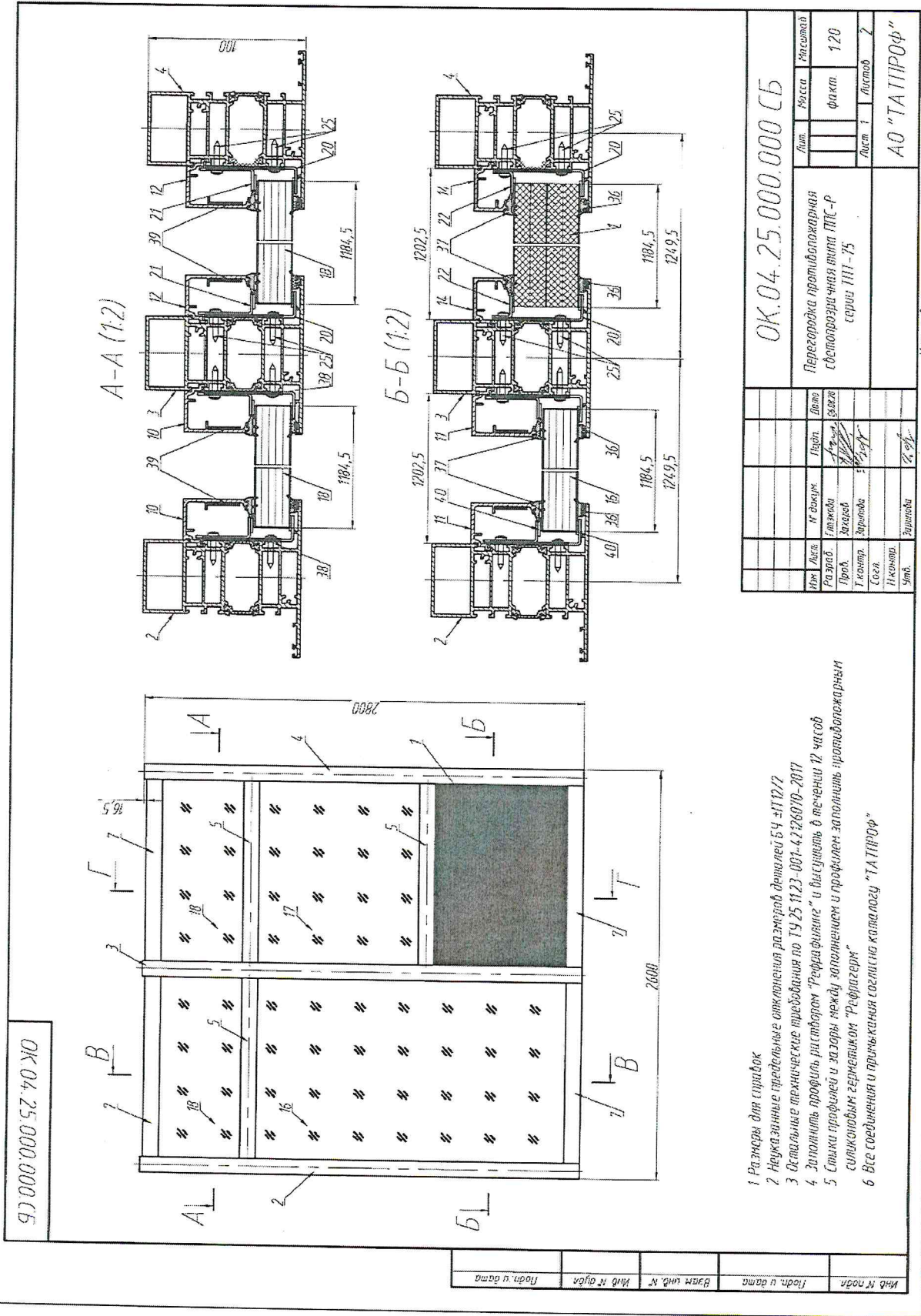
Инженер-испытатель _____ Зацепин А.Р.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

1. Настоящий протокол не является сертификатом соответствия (пожарной безопасности).
2. Полученные результаты и выводы, содержащиеся в протоколе, относятся только к конкретному (ым) образцу (ам) и не отражают качество партии продукции, из которой взят (ы) данный (ые) образец (цы), а также качество всей выпускаемой продукции данного вида.
3. Если специально не оговорено, то настоящий протокол предназначен только для использования органом по сертификации.
4. Отдельные страницы с изложением результатов испытаний не могут быть использованы отдельно без полного текста протокола испытаний.

*Протокол испытаний распространяется только на образец, прошедший испытания.
Перепечатка протокола запрещена.*

Приложение 1



- 1 Размеры для справок
- 2 Нецкая зынные пределыые отклонения размеров диамет 54 ±112/2
- 3 Остальные технические требования по ТУ 25 1123-007-4226010-2017
- 4 Заполнить профилей рисунком "Рефрафинг" и высушить в течение 12 часов
- 5 Стяжка профилей и зазоры между заполнением и профилем заполнить противопожарным связанным герметиком "Рефрагерм"
- 6 Все соединения и примыкания согласно каталогу "ТА ПИРОФ"

Имя	Лист	№ докум	Лист	Длина	Масштаб
Разработ	1	Исполн	2	факт	120
Проф	1	Директор	1	Листов	2
Сек	1	Зам. Директора	1	Листов	2
Исполн	1	Проф	1	Листов	2
Учб	1	Зам. Директора	1	Листов	2

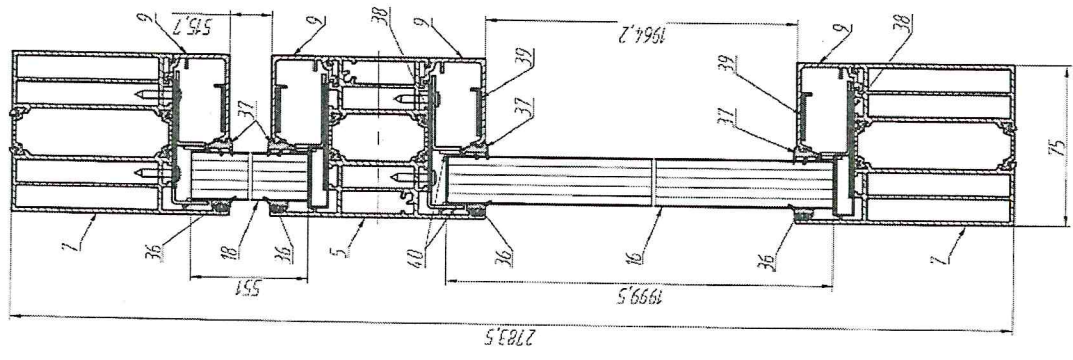
Перегородка противопожарная
сдвигоразрядная типа ППС-Р
серии ПП-75

ОК.04.25.000.000.СБ

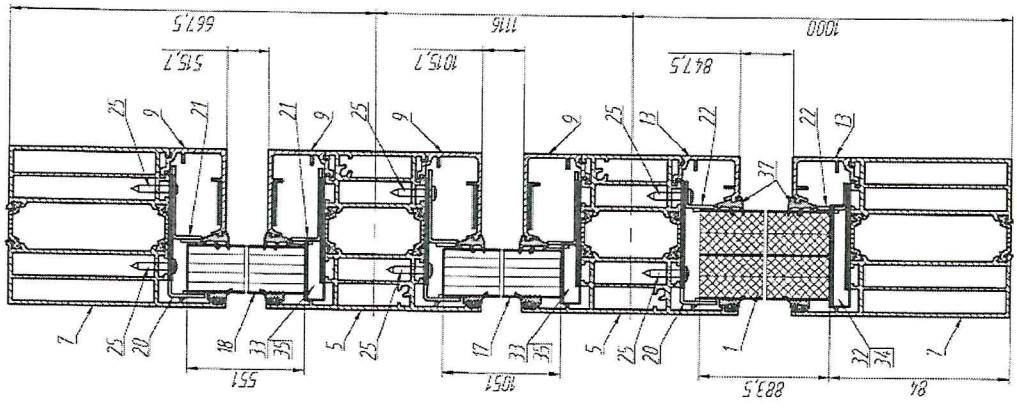
АО "ТА ПИРОФ"

OK.04.25.000.000.C5

B-B (1:2)



F-F (1:2)



Ид. № подл.	Ид. № докум.	Лист	Дата
Взам. инв. №	Инд. № докум.	Лист	Дата
Ид. № инв. №	Инд. № докум.	Лист	Дата
Ид. № подл.	Инд. № докум.	Лист	Дата

Ид. № подл.	Инд. № докум.	Лист	Дата
Взам. инв. №	Инд. № докум.	Лист	Дата
Ид. № инв. №	Инд. № докум.	Лист	Дата
Ид. № подл.	Инд. № докум.	Лист	Дата

OK.04.25.000.000.C5

Калькулянт А.А.

Формат	Поз.	Обозначение	Наименование	Размеры, мм	Кол.	Покрытие
			<u>Документация</u>			
		OK.04.25.000.000.СБ	Сборочный чертеж		1	
			<u>Сборочные единицы</u>			
А3	1	OK.04.25.001.000 СБ	Заполнение 42 мм с 4 вставками ГВЛ 10 мм	1184,5x883,5	1	
			<u>Детали</u>			
А3	2	OK.04.25.000.001	Стойка крайняя (левая) ТПТ-75.02.06	2800	1	RAL 9016
А3	3	OK.04.25.000.002	Стойка средняя ТПТ-75.02.06	2800	1	RAL 9016
А3	4	OK.04.25.000.003	Стойка крайняя (правая) ТПТ-75.02.06	2800	1	RAL 9016
А3	5	OK.04.25.000.004	Ригель ТПТ-75.02.04	1202,5	4	RAL 9016
Б4	6		Закладная ТПТ-75.08.01 L=66мм	66	16	б/п
А3	7	OK.04.25.000.005	Импост ТПТ-75.02.05	1202,5	3	RAL 9016
Б4	8		Закладная ТПТ-75.08.01 L=33,5мм	33,5	12	б/п
Б4	9		Штапик гориз. ТПТ-75.10.03	1202,5	8	RAL 9016
Б4	10		Штапик верт. ТПТ-75.10.03	515,7	4	RAL 9016
Б4	11		Штапик верт. ТПТ-75.10.03	1964,2	2	RAL 9016
Б4	12		Штапик верт. ТПТ-75.10.03	1015,7	2	RAL 9016
Б4	13		Штапик гориз. ТПТ-75.10.01	1202,5	2	RAL 9016
Б4	14		Штапик верт. ТПТ-75.10.01	847,5	2	RAL 9016
Б4	15		Закладная ТПТ-75.08.02 L=80мм	80	12	б/п

Подп. и дата

Инв. № докум.

Взам. инв. №

Подп. и дата

OK.04.25.000.000									
Изм./Лист	№ докум	Подп.	Дата						
Разраб. Проб.	Глижкова Захаров								
Н.контр. Утв.	Зарицова								
Образец огнестойкой перегородки ТПТ-75 (2800x2600) с ГПП			<table border="1"> <tr> <td>Лист</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>3</td> </tr> </table>	Лист	Лист	Листов	1	1	3
Лист	Лист	Листов							
1	1	3							
			АО "ТАТПРОФ"						

Копировал

Формат А4

Формат	Лист	Обозначение	Наименование	Размеры, мм	Кол.	Покрытие	
			<u>Покупные изделия</u>				
A3	16	OK.04.25.000.006	Стекло многослойное огнестойкое Pyroglass 22мм (EIW45)	1184,5x1999,5	1		
A3	17	OK.04.25.000.007	Стекло многослойное огнестойкое Pyroglass 22мм (EIW45)	1184,5x1051	1		
A3	18	OK.04.25.000.008	Стекло многослойное огнестойкое Pyroglass 22мм (EIW45)	1184,5x551	2		
Б4	19		Кронштейн угловой ЭУ-6		14		
Б4	20		Уголок стальной УС-1		62		
Б4	21		Уголок стальной УС-2-01		66		
Б4	22		Уголок стальной УС-2-03		16		
Б4	23		Пластина монтажная ст. ПМ-01		16		
Б4	24		Пластина монтажная ст. ПМ-02		6		
			<u>Стандартные изделия</u>				
		25	Винт самонарез. ВС 3,5x19 DIN 7981		344	A2	
		26	Винт самонарез. ВС 3,5x19 DIN 7982		40	A2	
		27	Винт самонарез. ВС 4,2x16 DIN 7981		24	A2	
		28	Винт самонарез. ВС 4,2x19 DIN 7981		48	A2	
		29	Винт самонарез. ВС 4,2x32 DIN 7981		60	A2	
		30	Винт самонарез. ВС 4,2x19 DIN 7982		24	A2	
		31	Болт анкерный распорный М8x100		22	A2	
			<u>Прочие изделия</u>				
		32	Подкладки под заполнение Ргортахон (тип А)	150x48x8	4		
		33	Подкладки под заполнение Ргортахон (тип А)	150x28x8	16		
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № докл.	Подп. и дата			
Изм./лист	№ докум.	Подп.	Дата	OK.04.25.000.000			Лист 2

Копировал

Формат А4

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ
ООО "Альфа "Пожарная Безопасность"

*Свидетельство об уполномочивании № ИСОПБ ЮАБВ.РУ.ЭО.ПР.150 от 07.06.2018 г.
Россия, 391760, Тульская область, г. Донской, ул. Горноспасательная, д. 1А
тел./факс: +74952801686*

АКТ ОТБОРА ОБРАЗЦОВ № 123 -АО/20
для проведения сертификационных испытаний
от 06 июля 2020г.

На соответствие требованиям:

ГОСТ Р 53308-2009 "Конструкции строительные. Светопрозрачные ограждающие конструкции и заполнения проемов. Метод испытаний на огнестойкость"

ГОСТ

Акционерное общество "ТАТПРОФ" (АО "ТАТПРОФ")

наименование предприятия

Россия, Республика Татарстан, город Набережные Челны, БСИ, улица Профильная, дом 53

адрес места отбора образцов

эксперт

Байгушкин Д.Н.

ФИО лица уполномоченного на отбор образцов

отобраны образцы продукции, изготовленной по

ТУ 25.11.23-001-42126070-2020

нормативный документ (ТУ, ГОСТ и т.д.)

принятой

ОТК

название отдела у производителя

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

Название продукции	Ед. изм.	№ партии	Размер партии	Дата изготовл.	Кол-во отобранных образцов	
					для испытаний	контрольных
Перегородки противопожарные светопрозрачные типа ППС-Р серии ППТ-75, габаритными размерами 2800x2600 мм, изготовленные из алюминиевых профилей системы "ТАТПРОФ" серии ППТ-75 (ГОСТ 22233-2018), с остеклением более 25 %, остекление – стекло пожаростойкое многослойное торговой марки Pyroglass EW 45 (ТУ 23.12.12-005-48991848-2017), толщиной 22 мм, глухая часть - сэндвич противопожарный многослойный толщиной 42 мм, состоящий из четырех листов ГВЛ толщиной 10 мм, облицованный ластами из оцинкованной стали толщиной 1 мм (ГОСТ 14918-80)	шт	б/№	15	06.2020	2	1

Отбор образцов производится в соответствии с решением по заявке №

123 -РЗ.20

03 июля 2020г.

№ решения по заявке

дата решения по заявке

Отобранные образцы упаковываются:

в упаковку изготовителя

вид упаковки

маркируется:

этикеткой завода изготовителя

вид маркировки

комплекуются документацией:

паспортом качества

нормативный документ (ТУ, ГОСТ и т.д.)

и передают в ОС в соответствии с условиями договора №

1133ЛБ

от 17.05.17 приложения №

14

от 19.06.20

№ договора дата

№ приложения дата

Условие хранения:

склад продукции

место хранения

Испытанные образцы подлежат:

утилизации

виды мер

Контрольные образцы подлежат:

ответственному хранению на складе производителя (заявителя)

название мер

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИДЕНТИФИКАЦИИ ПРОДУКЦИИ

1. Наименование продукции, тип (марка) и т.д.

Перегородки противопожарные светопрозрачные типа ППС-Р серии ТПП-75, габаритными размерами 2800x2600 мм, изготовленные из алюминиевых профилей системы "ТАТПРОФ" серии ТПП-75 (ГОСТ 22233-2018), с остеклением более 25 %, остекление – стекло жаростойкое многослойное торговой марки Pyroglass EW 45 (ТУ 23.12.12-005-48991848-2017), толщиной 22 мм, глухая часть - сэндвич противопожарный многослойный толщиной 42 мм, состоящий из четырех листов ГВЛ толщиной 10 мм, облицованный листами из оцинкованной стали толщиной 1 мм (ГОСТ 14918-80)

наименование продукции

2. Наименование страны-изготовителя:

РОССИЯ

страна изготовитель

3. Наименование фирмы-изготовителя, юридический (фактический) адрес:

Акционерное общество "ТАТПРОФ" (АО "ТАТПРОФ")

наименование изготовителя

Юридический адрес:

423800, РОССИЯ, Республика Татарстан, город Набережные Челны, улица Профильная, дом 53

адрес

Телефон: 88552778580. Факс: 88552778580. Электронная почта: 116@tatprof.ru

телефон, факс, E-mail

4. Коды: ОКПД 2

25 11 23 120

ТН ВЭД

Код ОК ВЭД (ОКЭД 2)

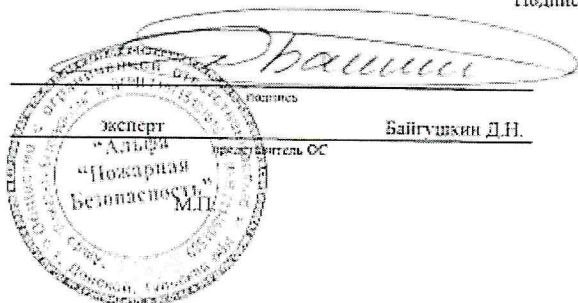
код ТН ВЭД

5. Дополнительная информация (при необходимости)

ВЫВОДЫ:

Представленная продукция идентифицирована (не может быть идентифицирована) с образцом и (или) ее описанием.

Подписи участников отбора



ОЗНАКОМЛЕН

