

**ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР «ПОЖ-АУДИТ»
(ИЦ ООО «НТЦ «ПОЖ-АУДИТ»)**

Аттестат аккредитации № ТРПБ.RU.ИН24 внесен в реестр аккредитованных лиц
в качестве испытательного центра Федеральной службой по аккредитации 15.05.2015 г.

142182, Московская область, г. Подольск, мкрн. Климовск, Бережковский проезд, д. 4

тел. +7 (495) 740-43-61

e-mail: info@pozhaudit.ru

Результаты распространяются только на испытанный образец. Частичное воспроизведение и перепечатка протокола допускается только с письменного разрешения ИЦ ООО «НТЦ «ПОЖ-АУДИТ»



ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № К-3/02-2018

НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКЦИИ:	Образец наружной несущей (фасадной) стены размером 2800×2600 мм с каркасом из алюминиевого профиля стоечно-ригельной системы ALT F50 и светопрозрачным заполнением (двухкамерный стеклопакет – 8зак.-14Ar-6зак.-14Ar-8зак., толщиной 50 мм, производства ООО «ОП НИИ ПКД»).
ИЗГОТОВИТЕЛЬ ПРОДУКЦИИ:	СООО «АлюминТехно» 220075, Республика Беларусь, Минская область, Минский район, СЭЗ «Минск», ул. Селицкого, д. 12, комн. 211 тел.: +375 (17) 345-81-32, факс: +375 (17) 345-81-44.
ОСНОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ:	Договор № 132/ИЦ-17 от 28.11.2017 г.
МЕТОД ИСПЫТАНИЯ:	ГОСТ Р 53308-2009 «Конструкции строительные. Светопрозрачные ограждающие конструкции и заполнения проемов. Метод испытаний на огнестойкость».
РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЯ:	Предел огнестойкости образца наружной несущей (фасадной) стены размером 2800×2600 мм с каркасом из алюминиевого профиля стоечно-ригельной системы ALT F50 и светопрозрачным заполнением (двухкамерный стеклопакет – 8зак.-14Ar-6зак.-14Ar-8зак., толщиной 50 мм, производства ООО «ОП НИИ ПКД»), составляет Е 15 .

СОДЕРЖАНИЕ

1	Наименование и адрес заявителя, изготовителя	3
2	Характеристика оказываемой услуги.....	3
3	Основание для выполнения работ	3
4	Подготовка образцов.....	3
5	Характеристика объекта испытаний	3
6	Метод испытаний	4
7	Процедура испытаний.....	4
7.1	Условия проведения испытаний	4
7.2	Сведения о нормативно-технической документации	4
7.3	Порядок проведения испытаний.....	4
8	Испытательное оборудование	4
9	Средства измерения.....	5
10	Результаты испытаний.....	5
11	Заключение.....	6
12	Исполнители	6
	ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ.....	7
	Приложение А.....	8
	Приложение Б	9

1 Наименование и адрес заявителя, изготовителя

Заявитель/ СООО «АлюминТехно» (УНН 800017207)
изготовитель: 220075, Республика Беларусь, Минская область, Минский район,
СЭЗ «Минск», ул. Селицкого, д. 12, комн. 211
тел.: +375 (17) 345-81-32, факс: +375 (17) 345-81-44.

2 Характеристика оказываемой услуги

Проведение испытаний на огнестойкость по ГОСТ Р 53308-2009 «Конструкции строительные. Светопрозрачные ограждающие конструкции и заполнения проемов. Метод испытаний на огнестойкость» образца наружной несущей (фасадной) стены размером 2800×2600 мм с каркасом из алюминиевого профиля стоечно-ригельной системы ALT F50 и светопрозрачным заполнением (двухкамерный стеклопакет – 8зак.-14Ar-6зак.-14Ar-8зак., толщиной 50 мм, производства ООО «ОП НИИ ПКД»), далее – образец светопрозрачной ограждающей конструкции.

3 Основание для выполнения работ

Работа по проведению испытания по ГОСТ 53308-2009 выполнялась на основании договора № 132/ИЦ-17 от 28.11.2017 г.

4 Подготовка образцов

Образец светопрозрачной ограждающей конструкции был поставлен Заказчиком в соответствии с договором № 132/ИЦ-17 от 28.11.2017 г.

5 Характеристика объекта испытаний

Объект испытаний представлял собой образец светопрозрачной ограждающей конструкции размером 2800×2600 мм, включал в себя: каркас (рама) и глухое светопрозрачное заполнение.

Каркас выполнен из алюминиевых профилей стоечно-ригельной системы ALT F50, производства компании СООО «АлюминТехно» (Республика Беларусь), и состоит из вертикальных стоек и горизонтальных ригелей с видимой шириной профиля 50 мм.

Профили изготовлены из алюминиевого сплава AlMg0.7Si 6063 по ГОСТ 22233-2001. Поверхность профиля покрыта защитно-декоративным покрытием не ниже IV класса по ГОСТ 9.032-74.

Крепление профиля между собой выполнялось нержавеющей винтами с использованием алюминиевых закладных.

В пазы профиля для герметизации стеклопакета, укладывался уплотнитель изготовленный из этиленпропиленовых каучуков (EPDM).

В качестве светопрозрачного заполнения образца наружной несущей (фасадной) стены применялся двухкамерный стеклопакет 8зак.-14Ar-6зак.-14Ar-8зак., толщиной 50 мм, производства ООО «ОП НИИ ПКД» (Республика Беларусь). Стеклопакет состоял из наружного и внутреннего закаленных стекол толщиной 8 мм и среднего закаленного стекла толщиной 6 мм, разделенных между собой дистанционными рамками толщиной 14 мм, с заполнением межстекольного пространства газом аргоном не менее 90%.

По периметру светопрозрачной ограждающей конструкции устанавливались нащельники из оцинкованной стали толщиной 0,55 мм.

Общий вид образца представлен в приложении А.

6 Метод испытаний

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

7 Процедура испытаний

7.1 Условия проведения испытаний

Испытания проводились в ИЦ ООО «НТЦ «ПОЖ-АУДИТ» 07.02.2018 г.

Температура	12 °С
Давление	751 мм.рт.ст.
Влажность	50 %
Скорость ветра	не более 0,4 м/с

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

$$T - T_0 = 345 \lg(8t + 1), \text{ °С} - (\text{ГОСТ 30247.0-94, п.6.1}).$$

В процессе испытания в огневой камере испытательной печи контролировалось и поддерживалось избыточное давление (10 ± 2) Па (ГОСТ 30247.1-94, п. 4.2).

7.2 Сведения о нормативно-технической документации

При подготовке и проведении испытаний использовалась следующая нормативно-техническая документация:

1. ГОСТ 30247.0-94 «Методы испытаний на огнестойкость. Общие требования»;
2. ГОСТ Р 53308-2009 «Конструкции строительные. Светопрозрачные ограждающие конструкции и заполнения проемов. Метод испытаний на огнестойкость».

7.3 Порядок проведения испытаний

Для испытания на огнестойкость был подготовлен один образец светопрозрачной ограждающей конструкции.

Сборка образца осуществлялась заказчиком в соответствии с представленной технической документацией.

Образец светопрозрачной ограждающей конструкции устанавливался и крепился в проеме стены на приспособлении печи. Приспособление с образцом устанавливалось на печь сотрудниками испытательной лаборатории. Зазоры между ограждением и образцом заполнялись минераловатной плитой и закрывались нащельниками.

Сотрудниками лаборатории устанавливались приборы измерения контролируемых параметров. Схема установки термопар приведена в Приложении Б.

Параметры, измеряемые и регистрируемые при испытаниях:

- температура и давление в печи;
- внешний вид образцов.

Продолжительность испытаний:

- до наступления предельного состояния согласно ГОСТ Р 53308-2009 (п. 5.2), по потере целостности Е.

8 Испытательное оборудование

Установка для испытаний на огнестойкость вертикальных ограждающих конструкций и их заполнений, элементов инженерных систем при стандартных условиях теплового воздействия для установления пределов огнестойкости по ГОСТ 30247.0-94, ГОСТ 30247-94, «Конструкция». Зав.№01. Протокол № 01К от 13.11.2017 г. действует до 12.11.2018 г.

9 Средства измерения

№ п/п	Наименование определяемых (измеряемых) характеристик (параметров) продукции	Наименование СИ, тип (марка), заводской номер, год выпуска	Метрологические характеристики СИ		Свидетельство о поверке СИ, номер, срок действия
			Диапазон измерений	Класс точности, погрешность измерений	
1	Измерение температуры в печи	Термопреобразователь ТПК 125-0314.1600 Зав. № 683 684 686 425 2014 г.	0...1200 °С	2	АА 2304024 АА 2304025 АА 2304026 АА 2304023 до 30.07.18 г.
2	Измерение скорости движения воздуха	Анемометр электронный ЭА-70 модели ЭА-70(1), Зав. №128, 2015 г.	0,2-30 м/с (с зондом крыльчат. 70 мм)	± (0,05 +0,03V)	АА 2299362 до 02.07.18 г.
3	Измерение времени испытаний	Секундомер механический, AgatG16 зав.№ 4272, 2012 г.	0 с...30 мин	погрешность за 30 мин, с ±1,6	АА 2317567 до 27.10.18 г.
4	Измерения наружных и внутренних размеров	Штангенциркуль ШЦЦ-I-150 (0-125), Зав. № 70625978, 2010 г.	0...110 мм	ц.д. 0,1 мм	АА 2300215 до 02.07.18 г.
5	Измерение линейных размеров	Линейка измерительная метал., зав. № б/н, инв. паспорт № 21, 2015 г.	0 ... 500 мм	ц.д. 1 мм, допустимая погрешность ±0,15	№ АА2300217 до 02.07.18 г.
6	Измерение линейных размеров	Рулетка Р5 УЗК, зав.№15, 2015 г.	0...5000 мм	ц.д. 1 мм	АА 2301309 до 27.07.18 г.
7	Измерение влажности, температуры	Измеритель влажности Testo 606-1 № 206, 2013 г.	Диапазон измерений (0-50)%. Разрешение 0,1	погрешность ±1%	АА 2298272 до 26.06.18 г.
8	Измерение атмосферного давления	Барометр-анероид БАММ-1. Зав.№195, 2010 г.	(80 – 106) кПа; (600 – 800) мм рт. ст.	цена деления 0,1 кПа; 1,0 мм.рт.ст.	АА 2319998 до 26.10.18 г.
9	Измерение плотности потока теплового излучения	Приемник теплового потока типа ТП-2003, зав. №550	1-100 кВт/м ²	±4,8 %	№ 46 до 02.06.19 г.
10	Регистрация физических параметров	Измеритель-регулятор универсальный восьмиканальный ТРМ138В. Зав.№10522130102004227 Б13-000273, 2013 г.	-50...1300 °С	Основная приведенная погрешность не более ±0,5%	АА 3312387 до 07.12.19 г.
11	Преобразование физических параметров объекта (плотность теплового потока) в электрические сигналы	Приёмник теплового потока ТП-2003, №550, 2008 г.	Диапазон (1 – 100) кВт/м ² , чувствительность 104,94 мкВм ² /кВт	Погрешность 4,8%	№ 46 до 02.06.19 г.

10 Результаты испытаний

Результаты изменения температурного режима и давления в огневой камере печи представлены на рисунке 1.

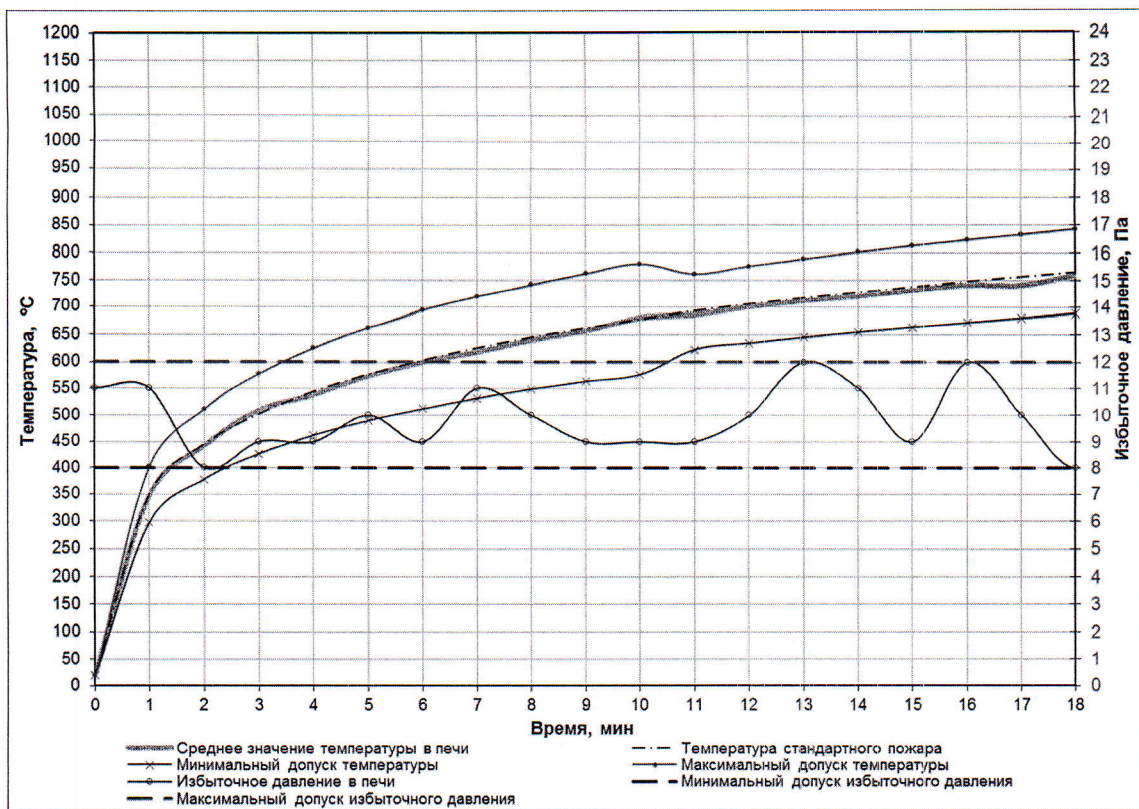


Рисунок 1. Температура и давление в печи при испытании на огнестойкость.

Поведение образца во время испытаний:

Время, мин	Результаты наблюдения
0	Начало испытания
2	Начало дымовыделения
11	Осыпался первый слой стекла со стороны обогрева
13	Растрескался и осыпался второй слой стекла со стороны обогрева Деформация каркаса, обгорает краска на профиле
14	Горит резиновый уплотнитель
17	Обрушение последнего слоя стекла
17	Завершение испытания

Результаты обработки экспериментальных данных.

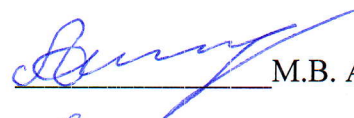
При испытании на огнестойкость образца светопрозрачной ограждающей конструкции установлено, что предельное состояние по потере целостности Е достигнуто через 17 минут от начала теплового воздействия.

11 Заключение

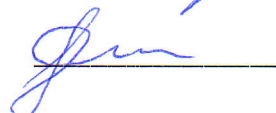
Предел огнестойкости образца наружной несущей (фасадной) стены размером 2800×2600 мм с каркасом из алюминиевого профиля стоечно-ригельной системы ALT F50 и светопрозрачным заполнением (двухкамерный стеклопакет – 8зак.-14Ar-6зак.-14Ar-8зак., толщиной 50 мм, производства ООО «ОП НИИ ПКД»), составляет **Е 15**.

12 Исполнители

Испытатель

 М.В. Алексеев

Испытатель

 Ю.В. Алексеев

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ.

1. Настоящий протокол не является сертификатом пожарной безопасности и сертификатом соответствия.
2. Протокол действует в период времени, в течение которого не были произведены изменения:
 - нормативных документов на продукцию и (или) метод испытания;
 - организации и (или) технологии производства.
3. В случае, если вышеуказанное имело место, то сообщение об этом должно быть направлено Заказчиком в лабораторию, проводившую испытания. На основании анализа влияния этих изменений испытательная лаборатория принимает решение о продолжении действия протокола об испытании.
4. Информация, содержащаяся в протоколе об испытаниях, а также наименование испытательного центра и его эмблема, не могут быть использованы в целях рекламы среди общественности или каким-либо другим путем без письменного разрешения испытательного центра.
5. Страницы с изложением результатов испытаний не могут быть использованы отдельно без полного протокола об испытаниях.
6. Полученные результаты и выводы, содержащиеся в протоколе, относятся только к испытанному(ым) образцу(ам) и не отражают качество партии продукции, из которой взят(ы) данный(ые) образец(цы), а также качество всей выпускаемой продукции этого вида.
7. Если специально не оговорено, настоящий протокол предназначен только для использования Заказчиком.

Приложение А

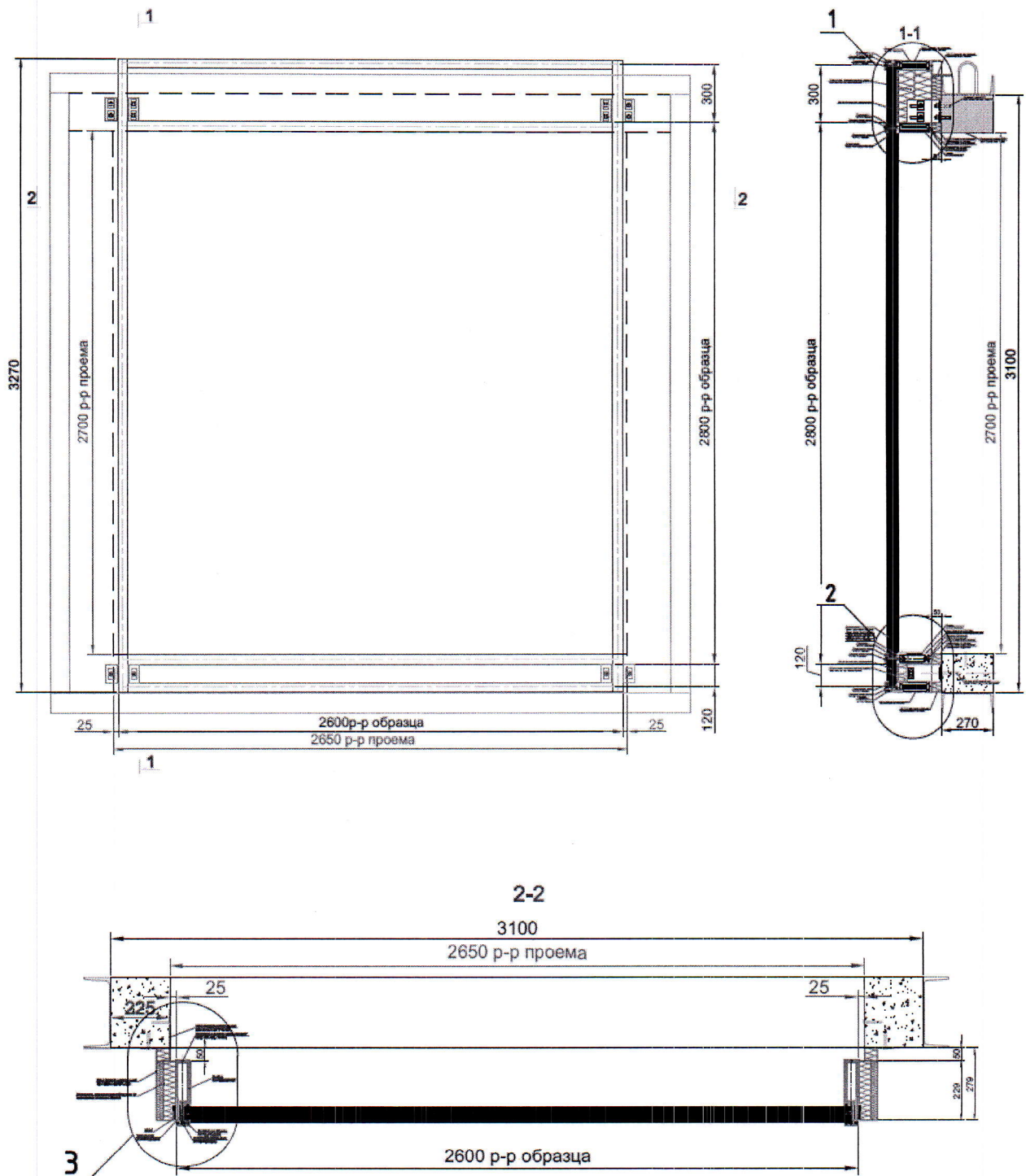


Рис. А.1. Общий вид образца.

Приложение Б

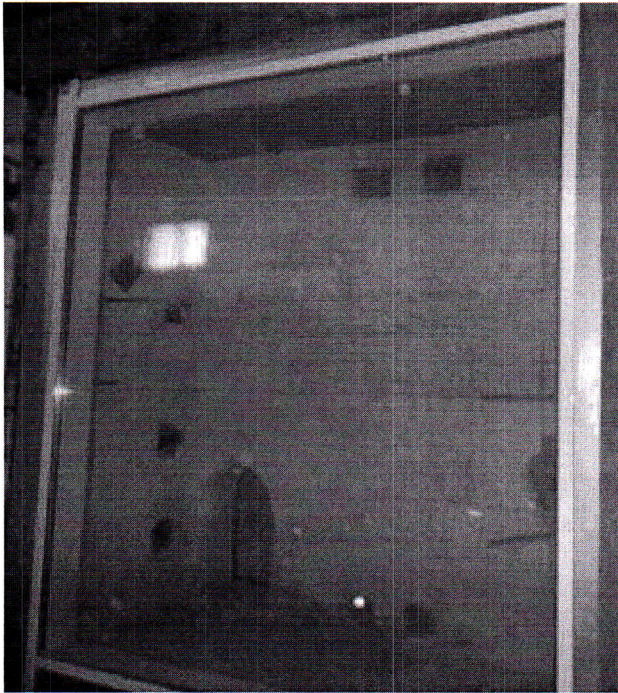


Фото 1. Образец светопрозрачной ограждающей конструкции до испытаний.

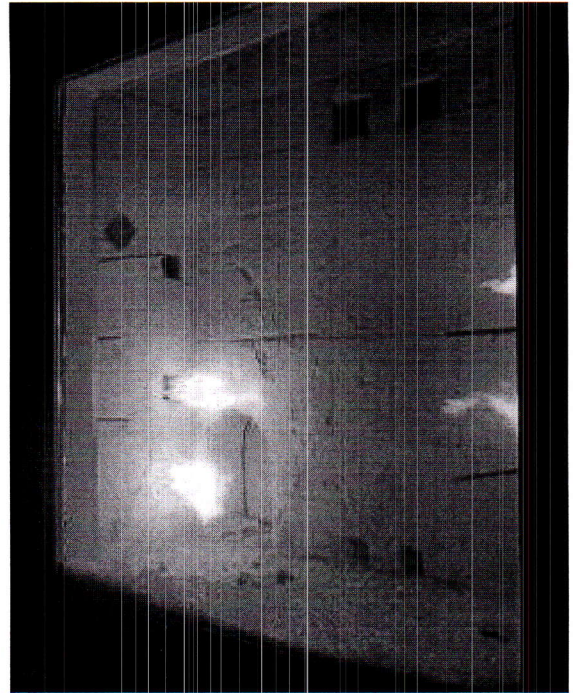


Фото 2. Образец светопрозрачной ограждающей конструкции во время испытаний.

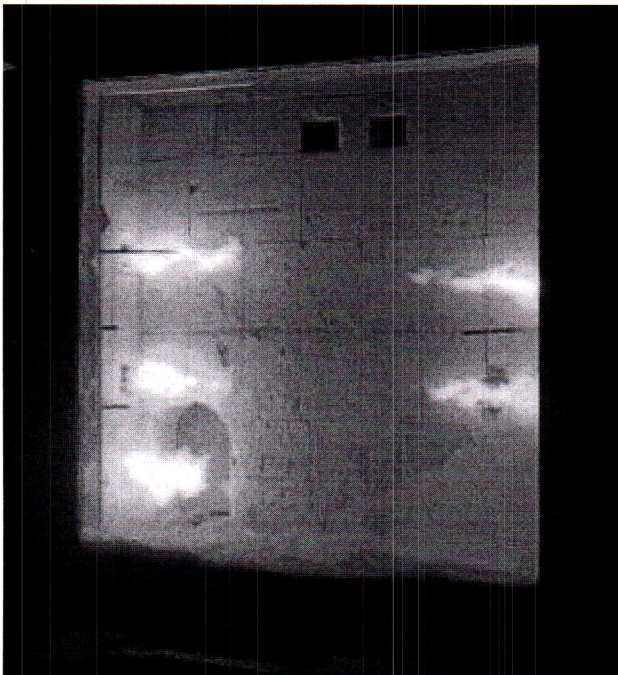


Фото 3. Образец светопрозрачной ограждающей конструкции во время испытаний.



Фото 4. Образец светопрозрачной ограждающей конструкции после испытаний.