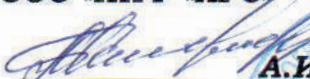


**ООО НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ФИРМА «АРС»**  
**ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ**  
**127273, Москва, ул. Отрадная, д. 2.**  
**Тел.(499) 904-01-71, факс (499) 904-01-09**

**Аттестат аккредитации ССПБ.RU.ИН.106 от 23.04.2009г.**  
**Зарегистрирована в Государственном реестре Системы сертификации**  
**в области пожарной безопасности.**

**Руководитель И Л**  
**ООО «НПФ «АРС»**

  
**А.И. Кирпичёв**  
**« 28 октября 2010г.**



## **ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 75**

**Перегородка каркасно-обшивная**  
**по металлическому каркасу**  
**толщиной 74мм.**

**р.п. Ардатов, Нижегородской области, ул. Тимирязева, д. 2 «В»**  
**Тел. (83179) 5 -14 – 74 e-mail: [W.Ardatov.L@mail.ru](mailto:W.Ardatov.L@mail.ru)**

**1. Наименование и адрес испытательной лаборатории.**

Испытательная лаборатория ООО НПФ «АРС». (ССПБ.RU.ИН.106)

Адрес: 607130, Нижегородская обл. г. Ардатов, ул. Тимирязева 2в.

Тел/факс: 8-83179-5-14-74. e-mail: W.Ardatov.L@mail.ru

## 2. Наименование и адрес Заказчика.

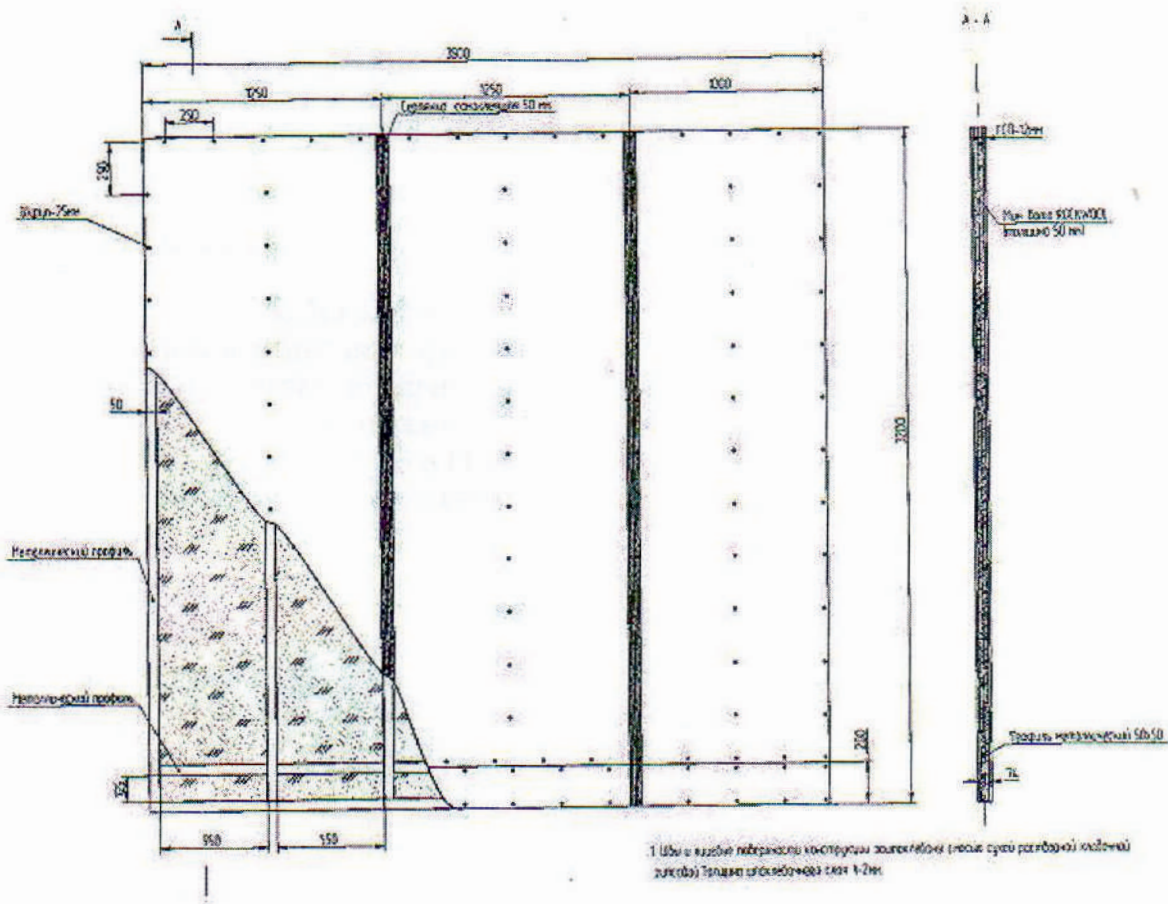
**Заявитель:** Россия. 607264. ООО Пешеланский гипсовый завод «Декор-1». Нижегородская обл. Арзамасский район, п. Пешелань, тел/факс (83147)55-4-17.

**Изготовитель:** Россия. 607264. ООО Пешеланский гипсовый завод «Декор-1». Нижегородская обл. Арзамасский район, п. Пешелань, тел/факс (83147)55-4-17.

### 3. Характеристика объекта испытаний.

На испытания представлен фрагмент перегородки каркасно-обшивная по металлическому каркасу толщиной 74мм (3500х3500), состоящей из металлических профилей ПН 50, ПС 50 (шаг 600мм), обшивки – лист ГСП 12мм, наполнитель – плита минераловатная «Rockwol» толщиной 50мм. Общая толщина перегородки – 74мм.

Рис1. Перегородка каркасно-обшивная.



ИЛ «НПФ АРС»	Протокол испытаний №75	Лист 3
	от 28 октября 2010г.	Листов 11



#### 4. Идентификация объекта испытаний.

Идентификация образца с учетом поэлементного состава представлена в таблице 1.

№ п/п	Наименование элементов образца	Тип (размеры)	Изготовитель	Примечание
1.	2.	3.	4.	5.
1.	Образец.	Перегородка	ООО ПГЗ «ДЕКОР-1»	
	Ширина, мм.	3500		
	Высота, мм.	3200		
	Толщина, мм.	74		
2.	Гипсостружечная плита	ГСП	ООО ПГЗ «ДЕКОР-1»	ТУ 5742-004-05292444-2010
	Толщина	12 мм		
3.	Смесь сухая растворная кладочная, гипсовая.		ООО ПГЗ «ДЕКОР-1	ГОСТ 28013-98
4.	Профиль металлический 50х50 мм	50х50 мм		ТУ 1121-004-04001508-2003
5.	Серпянка			ТУ 8397-005-47231221-97
	Ширина	50 мм		
6.	Плита минераловатная Rockwool			
	Толщина	50 мм		
7.	Саморезы			
	Длина	15 мм		
		25 мм		
		35 мм		
		45 мм		

#### 5. Характеристика заказываемой услуги.

Провести огневые испытания фрагмента перегородки каркасно-обшивной по металлическому каркасу толщиной 74 мм с целью определения времени достижения предельных состояний по параметрам огнестойкости EI. в соответствии с требованиями ГОСТ 30247.0-94 п.9.1.2, 9.1.3 и ГОСТ 30247.1-94 п.8.1.2, 8.1.3, либо до наступления времени, установленного заказчиком.

Работа выполнялась на основании договора №73 от 22 сентября 2010 г.

#### 6. Методы испытаний.

Испытания проводились в соответствии с требованиями ГОСТ 30247.0-94 «Конструкции строительные. Методы испытаний на огнестойкость. Общие требования» и ГОСТ 30247.1-97 «Конструкции строительные. Методы испытаний на огнестойкость. Несущие и ограждающие конструкции».

При испытаниях на огнестойкость фрагмента перегородки каркасно-обшивной по металлическому каркасу толщиной 74 мм рассматривались следующие предельные состояния:

а) потеря целостности (Е). Потеря целостности характеризуется образованием в перегородке сквозных трещин или отверстий, через которые на необогреваемую поверхность проникают продукты горения или пламя. Для определения потери целостности при испытании используется тампон из натуральной ваты, подготовленный для этих целей в соответствии с требованиями ГОСТ 30247.0-94;

ИЛ «НПФ АРС»	Протокол испытаний №75	Лист 4
	от 28 октября 2010 г.	Листов 11



б) потеря теплоизолирующей способности (И). Потеря теплоизолирующей способности характеризуется повышением температуры на необогреваемой поверхности перегородки в среднем более чем на 140°C, или в любой точке этой поверхности более чем на 180°C в сравнении с температурой конструкции до начала испытания или достижением температуры 220°C независимо от температуры конструкции до испытания по методике, изложенной в ГОСТ 30247.1-94 п.8.1.2.

Установка термоэлектрических преобразователей на не обогреваемой поверхности образца перегородки осуществлялась в соответствии с требованиями раздела 7.3. ГОСТ 30247.1-94

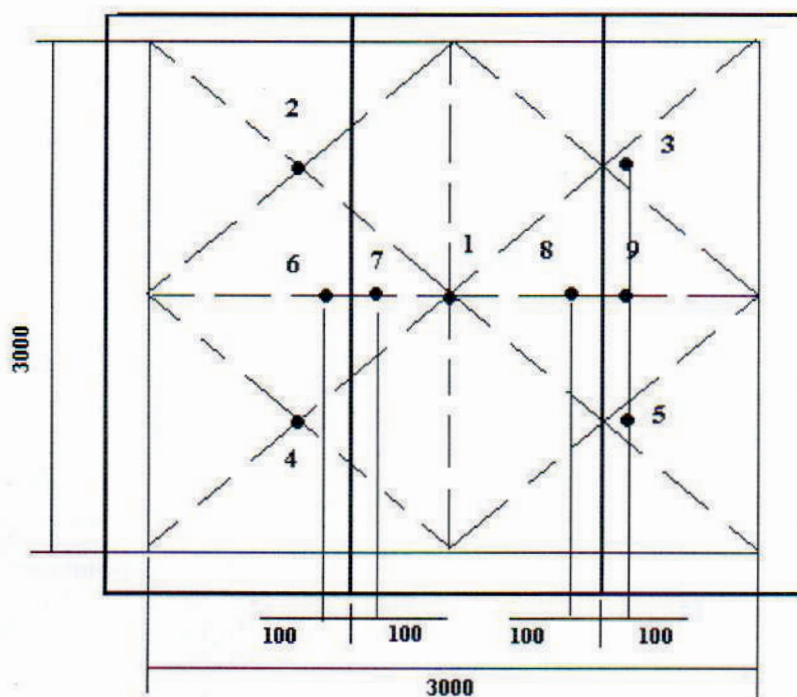


Рис 3. Схема расстановки термоэлектрических преобразователей на не обогреваемой поверхности испытываемого образца.

№	Место установки термоэлектрических преобразователей	Образец .
1	Посередине всей площади и каждой четверти площади образца но не совпадающими со швами перегородки.	1,2,3,4,5
2	На расстоянии 100мм от стыков панелей перегородки.	6,7,8,9

## 7. Процедура испытания

### 7.1. Условия проведения испытания.

Условия в помещении при проведении испытания: температура воздуха +22° С, относительная влажность воздуха - 53%, атм. давление -753мм.рт.ст, скорость движения не более 0,4 м/с.

ИЛ «НПФ АРС»	Протокол испытаний №75	Лист 5
	от 28 октября 2010г.	Листов 11



## 7.2. Порядок проведения испытания.

Опытный образец перегородки устанавливался в технологический проем «Установки для испытаний на огнестойкость (печи)»

Температурный режим в огневой камере «Установки (печи...)» и его допустимое отклонения соответствовали требованиям ГОСТ 30247.0-94 «**Конструкции строительные. Методы испытаний на огнестойкость. Общие требования**».

Избыточное давление в огневой камере установки (печи) на высоте 2/3 вертикального размера проема печи, считая от низа, через 5 мин. от начала испытаний поддерживалось в диапазоне (8...12) Па.

В процессе проведения испытаний состояние образцов фиксировалось средствами измерений, текстуально и с применением фотосъемки.

## 8. Испытательное оборудование

Место проведения испытания – испытательная лаборатория ООО «НПФ «АРС» Нижегородская область, р.п. Ардатов, ул. Тимирязева, д. 2 «В».

Установка (печь) для испытаний на огнестойкость несущих строительных конструкций имеет аттестат № 25/247-10 от 29 июня 2010г.

Дата проведения испытаний – 28 октября 2010г.

## 9. Средства измерений.

№ п/п	Наименование средств измерений	Заводской номер	Пределы измерений	Кл. точности, погрешность	Назначение средств измерений	Дата очередной поверки
1.	Микроманометр ММН-2402(5) – 1,0 (1шт.)	374	0...2400Па	1,0%	Измерение давления в огневой камере	01.2011г.
2.	Регулятор микропроцессорный измерительный «МЕКАТОН»	502559, 502557, 502565, 502558, 502564, 412436		1,0%	Регистрация значений температуры от ТЭП	01.2011г.
3.	Преобразователь термоэлектрический кабельный КТХА Ø 3,2 мм (6 шт.)	615,616, 617,618 619,620	0÷1200°C	2	Измерение температуры в огневой камере	01.2011г.
4	Преобразователь термоэлектрический кабельный КТХК (переносной)	2832	0÷375	2	Измерение температуры на необогреваемой поверхности образца	01.2011г.
5	Термоэлектрический преобразователь Ø 0,5мм (26 шт.)	б/н	0÷800°C	2	Измерение температуры на образце ворот	01.2011г.
6.	Барометр (баротермометр) БТК СП-18	б/н	927÷1073 гПа	ц.д. 0,1 гПа	Измерение атм. давления	01.2011г.
7.	Анемометр ЯИКТ 416136.004	3	1...35 м/сек	ц. д. 0,5 м/сек	Измерение скорости воздуха	01.2011г.
8.	Линейка измерительная	б/н	0÷500 мм	ц.д. 1мм	Измерение линейных размеров	01.2011г.
9.	Рулетка	б/н	0...3000 мм	ц.д. 1мм	Измерение линейных размеров	01.2011г.

ИЛ «НПФ АРС»	Протокол испытаний №75	Лист 6
	от 28 октября 2010г.	Листов 11



## 10. Результаты испытания.

Изменение температурного режима в огневом пространстве печи в процессе проведения испытания представлено на графике № 1, изменение температуры на не обогреваемой поверхности перегородки в процессе испытания представлено на графиках № 2,3. Внешний вид образцов в процессе огневого испытания показан на фото № 1-2. При испытании были отмечены следующие характерные особенности:

Время	Результаты испытания
0' (08ч 25мин)	Начало испытания.
5'	Выделение парообразных продуктов по швам в верхней части перегородки.
12'	Обгорание (обугливание) ГСП на обогреваемой поверхности перегородки.
15'	Деформация (прогиб) перегородки в сторону необогреваемой поверхности на 10-15мм (определено визуально).
25'	Появление зазоров по стыкам ГСП перегородки в верхней части (3-5мм определено визуально).
26'	Разрушение (появление трещин) на плитах (ГСП) на обогреваемой поверхности перегородки.
36'	Полное разрушение (осыпание) плит (ГСП) на обогреваемой поверхности перегородки.
40'	Частичное отделение минераловатных плит, на обогреваемой поверхности перегородки, от наружной обшивки перегородки.
49'	По согласованию с представителем заказчика испытание остановлено.

## 11. Оценка результатов испытаний

При определении предела огнестойкости по параметрам (ЕI потеря целостности и теплоизолирующая способность) на испытываемом образце перегородки каркасно-обшивной по металлическому каркасу толщиной 74мм. установлено:

1. Фактическая потеря целостности (Е) в конструкции перегородки в процессе испытания не зафиксирована.

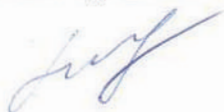
2. Фактическое состояние теплоизолирующей способности (I) на момент окончания испытания характеризуется:

- превышение среднего значения температуры на необогреваемой поверхности перегородки по показаниям термоэлектрических преобразователей до нормативного значения относительно начальной ( $22^{\circ}\text{C}$ ) на  $140^{\circ}\text{C}$  не зафиксировано.
- максимальное значение повышения температуры на необогреваемой поверхности до нормативного, относительно начальной на  $180^{\circ}\text{C}$  ( $202^{\circ}$ ), в отдельных точках на поверхности перегородки - не зафиксировано.
- 

## 12. Вывод

Фрагмент перегородки каркасно-обшивной по металлическому каркасу толщиной 74мм. обеспечивает фактический предел огнестойкости:  
по потере целостности (Е)- не менее 49мин,  
по теплоизолирующей способности (I)- не менее 49мин.

Исполнители:



Макулов А.В

ИЛ «НПФ АРС»	Протокол испытаний №75	Лист 7
	от 28 октября 2010г.	Листов 11



График №1. Температурный режим в огневой камере.

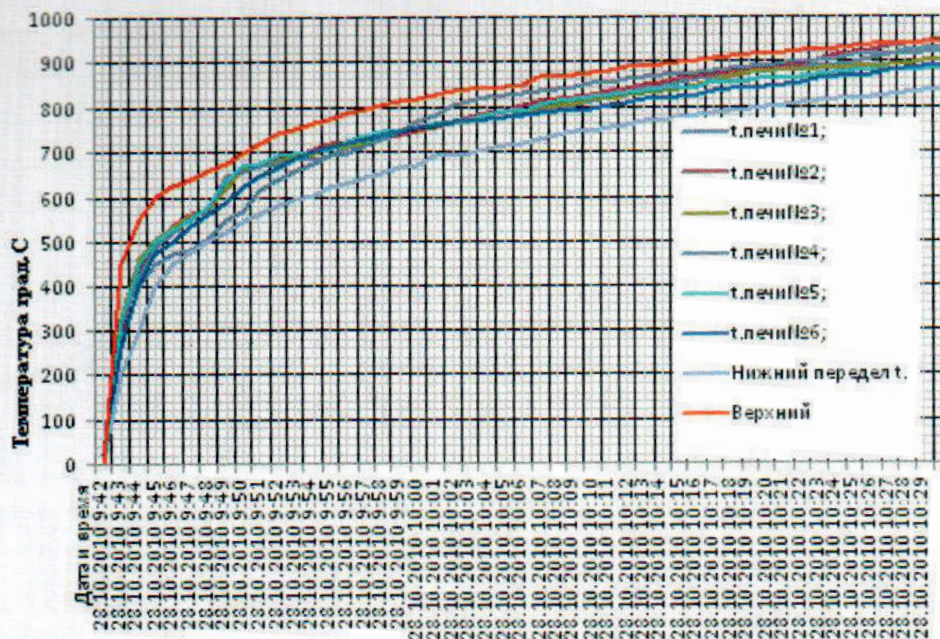


График №2. Изменение температуры на необогреваемой поверхности перегородки (термопары 1, 2, 3, 4, 5.)

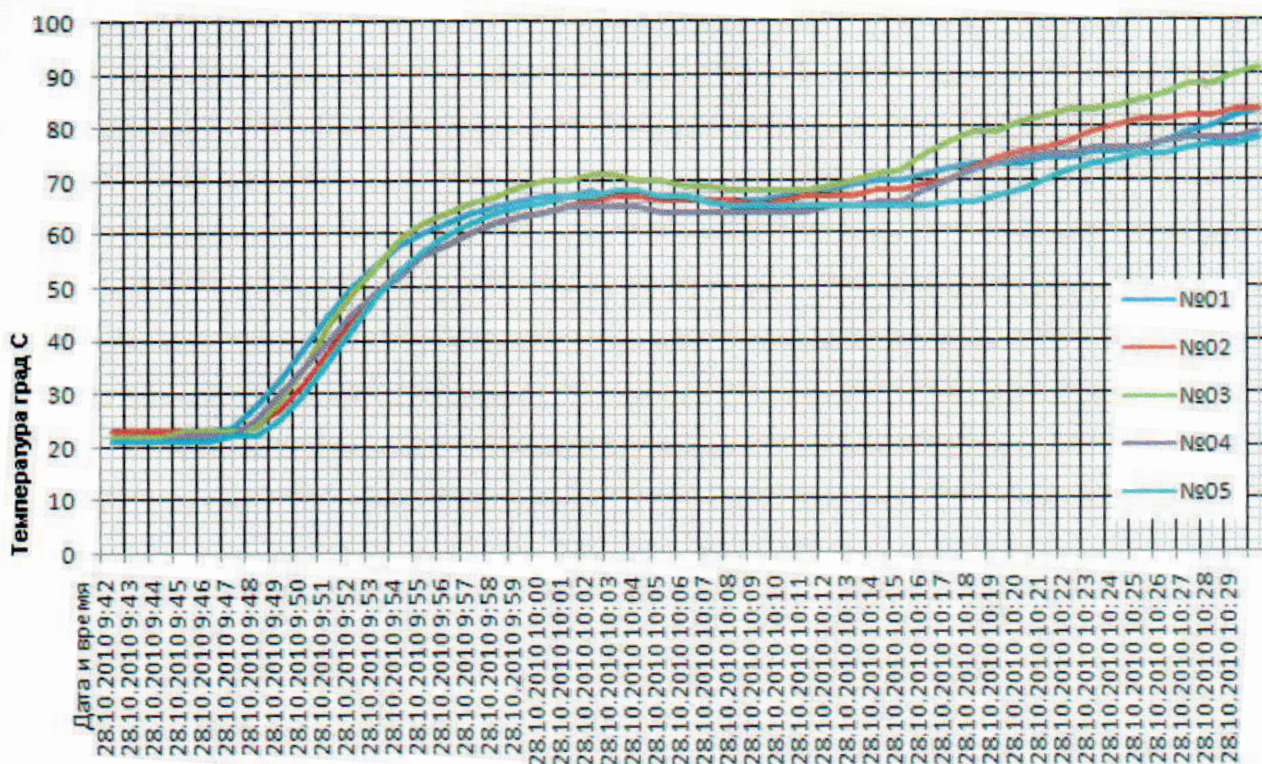




График №3. Изменение температуры на необогреваемой поверхности перегородки  
(термопары 6,7,8,9)

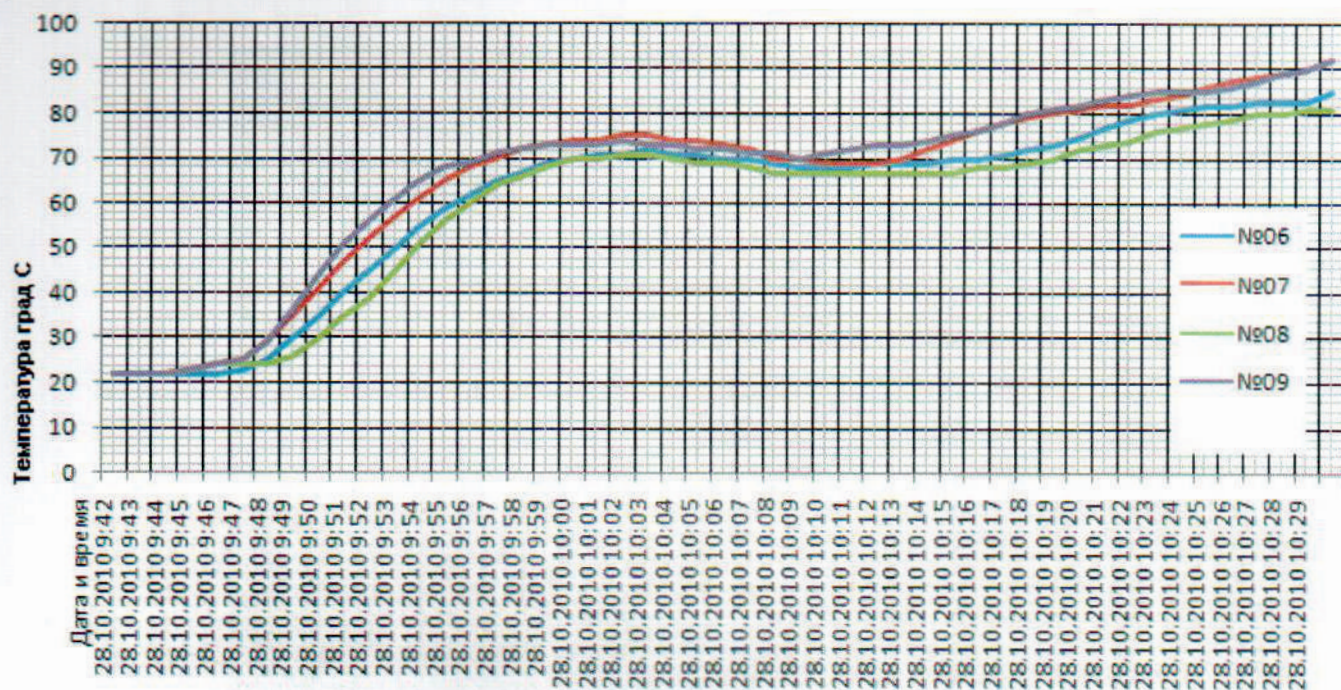




Фото №1. Перегородка каркасно-обшивная по металлическому каркасу толщиной 74мм перед проведением испытания.

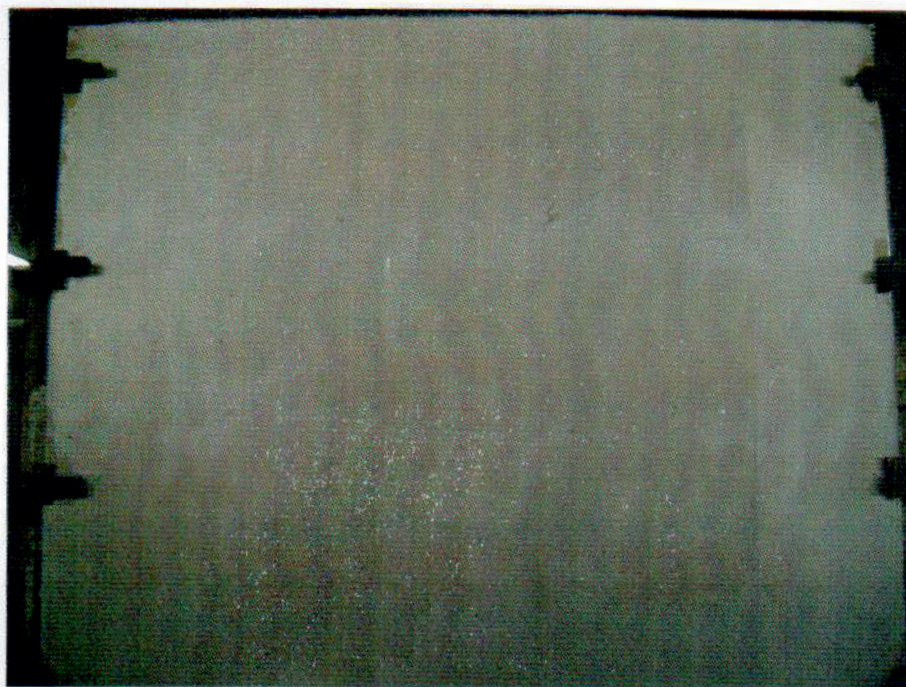


Фото №4. Перегородка каркасно-обшивная по металлическому каркасу толщиной 74мм после проведения испытания.

