

**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

« 08 ноября 2010г.

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 76

**Перегородка каркасно-обшивная
по металлическому каркасу
толщиной 148мм.**

**р.п. Ардатов, Нижегородской области, ул. Тимирязева, д. 2 «В»
Тел. (83179) 5-14 – 74 e-mail: 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.

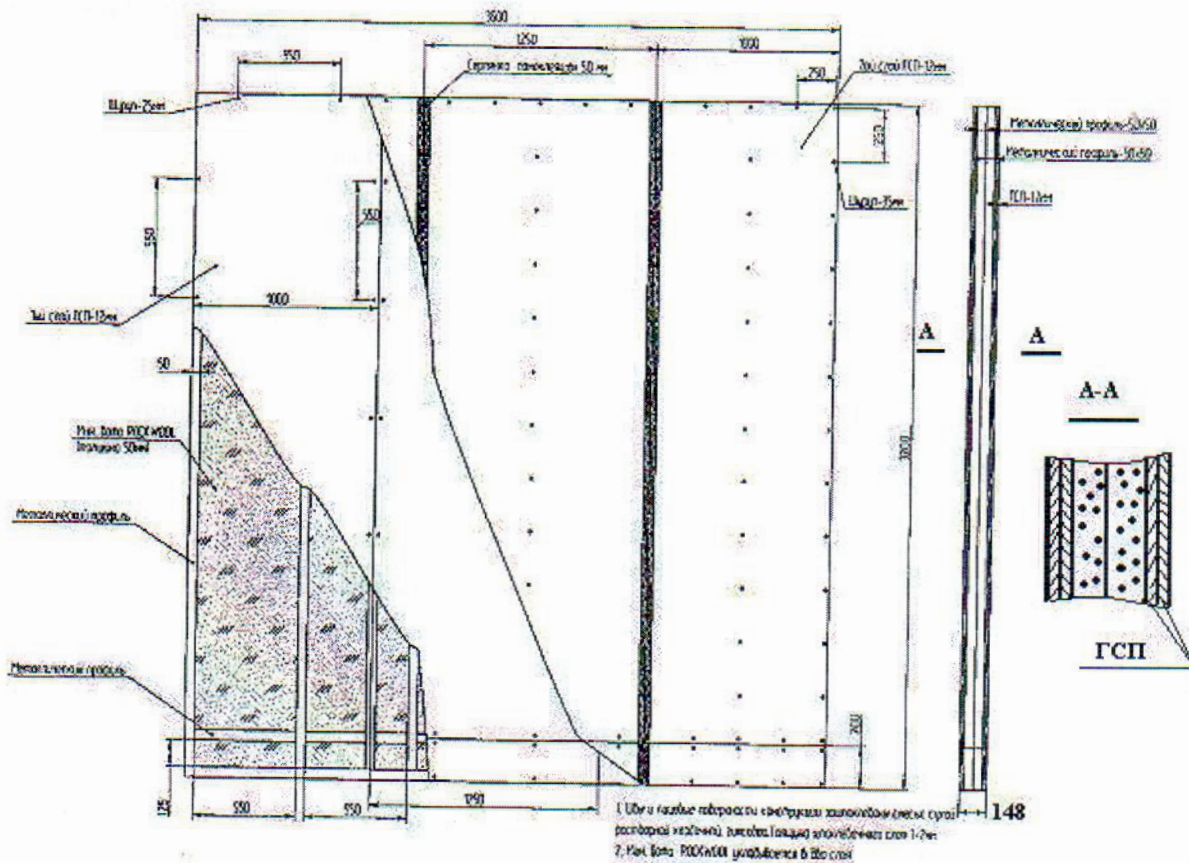
Заявитель: Россия. 607264. ООО Пешеланский гипсовый завод «Декор-1».
Нижегородская обл. Арзамасский район, п. Пешелань, тел/факс (83147)55-4-17.

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-обшивной по металлическому каркасу толщиной 148мм (3500х3500), состоящей из двойного каркаса металлических профилей ПН 50, ПС 50 (шаг 600мм), двойной обшивки – лист ГСП 12мм, наполнитель – плита минераловатная «Rockwool» в два слоя (толщина слоя 50мм). Общая толщина перегородки – 148мм.

Рис 1. Перегородка каркасно-обшивная по металлическому каркасу толщиной 148мм.



ИЛ «НПФ АРС»	Протокол испытаний №76 от 08 ноября 2010г.	Лист 3 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.	148		
2.	Гипсостружечная плита	ГСП	ООО ПГЗ «ДЕКОР-1»	ТУ 5742-004-05292444-2010
	Толщина	12мм		
3.	Смесь сухая растворная кладочная, гипсовая .		ООО ПГЗ «ДЕКОР-1	ГОСТ 28013-98
4.	Профиль металлический 50x50мм	50x50мм		ТУ 1121-004-04001508-2003
5.	Серпянка			ТУ 8397-005-47231221-97
	Ширина	50мм		
6.	Плита минераловатная Rockwol			
	Толщина	50мм		
7.	Саморезы			
	Длина	15мм		
		25мм		
		35мм		
45мм				

5. Характеристика заказываемой услуги.

Провести огневые испытания фрагмента перегородки каркасно-обшивной по металлическому каркасу толщиной 148мм 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 2010г.

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 148мм 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 №76	Лист 4
	от 08 ноября 2010г.	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

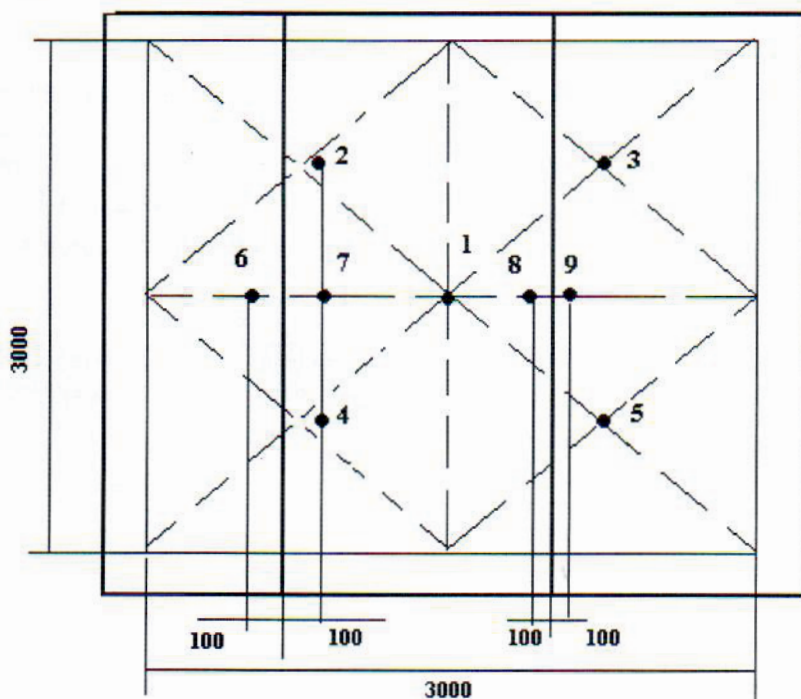


Рис 3. Схема расстановки термоэлектрических преобразователей на необогреваемой поверхности испытуемого образца.

№	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 +20° С, относительная влажность воздуха - 51%, атм. давление -755мм.рт.ст, скорость движения воздуха в помещении не более 0,4 м/с.

ИЛ «НПФ АРС»	Протокол испытаний №76	Лист 5
	от 08 ноября 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 – **08 ноября 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.

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' (10ч 05мин)	Начало испытания.
5'	Изменение цвета (черный) ГСП с обогреваемой поверхности перегородки.
13'	Обгорание (обугливание) ГСП на обогреваемой поверхности перегородки.
15'	Появление зазоров по стыкам ГСП перегородки 3-5мм (определено визуально) с обогреваемой поверхности перегородки.
25'	Появление зазоров по стыкам ГСП перегородки 8-10мм (определено визуально).
28'	Появление поперечных трещин на ГСП с обогреваемой поверхности перегородки.
53'	Полное разрушение (осыпание) первого слоя ГСП на обогреваемой поверхности перегородки.
78'	Выделение дымообразных продуктов по швам (стыкам ГСП) в верхней части, с необогреваемой поверхности, перегородки.
96'	Частичное отделение минераловатных плит, на обогреваемой поверхности перегородки, от наружной обшивки перегородки.
121'	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 148мм. 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 (20 °С) на 140°С не зафиксировано.
- максимальное значение повышения температуры на необогреваемой поверхности до нормативного, относительно начальной на 180 °С (200°), в отдельных точках на поверхности перегородки - не зафиксировано.

12. Вывод

Фрагмент перегородки каркасно-обшивной по металлическому каркасу толщиной 148мм. обеспечивает фактический предел огнестойкости:
по потере целостности (Е)- не менее 121мин,
по теплоизолирующей способности (I)- не менее 121мин.

Исполнители:



Макулов А.В

ИЛ «НПФ АРС»	Протокол испытаний №76	Лист 7
	от 08 ноября 2010г.	Листов 11

График №1. Температурный режим в огневой камере.

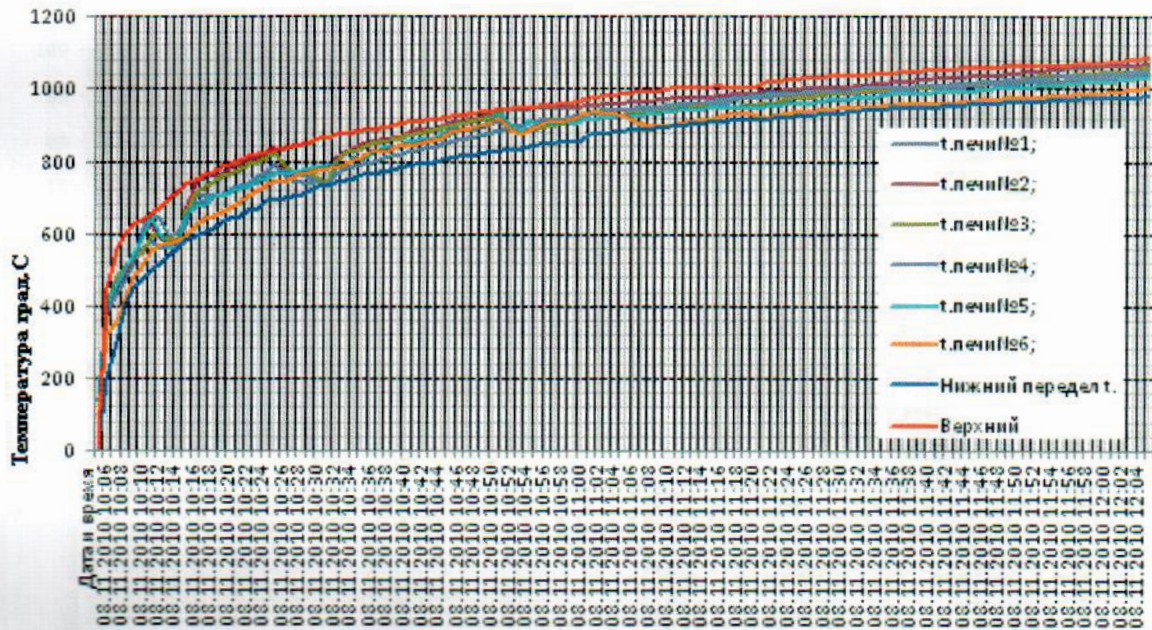


График №2. Изменение температуры на необогреваемой поверхности перегородки (термопары 1, 2, 3, 4, 5,6)

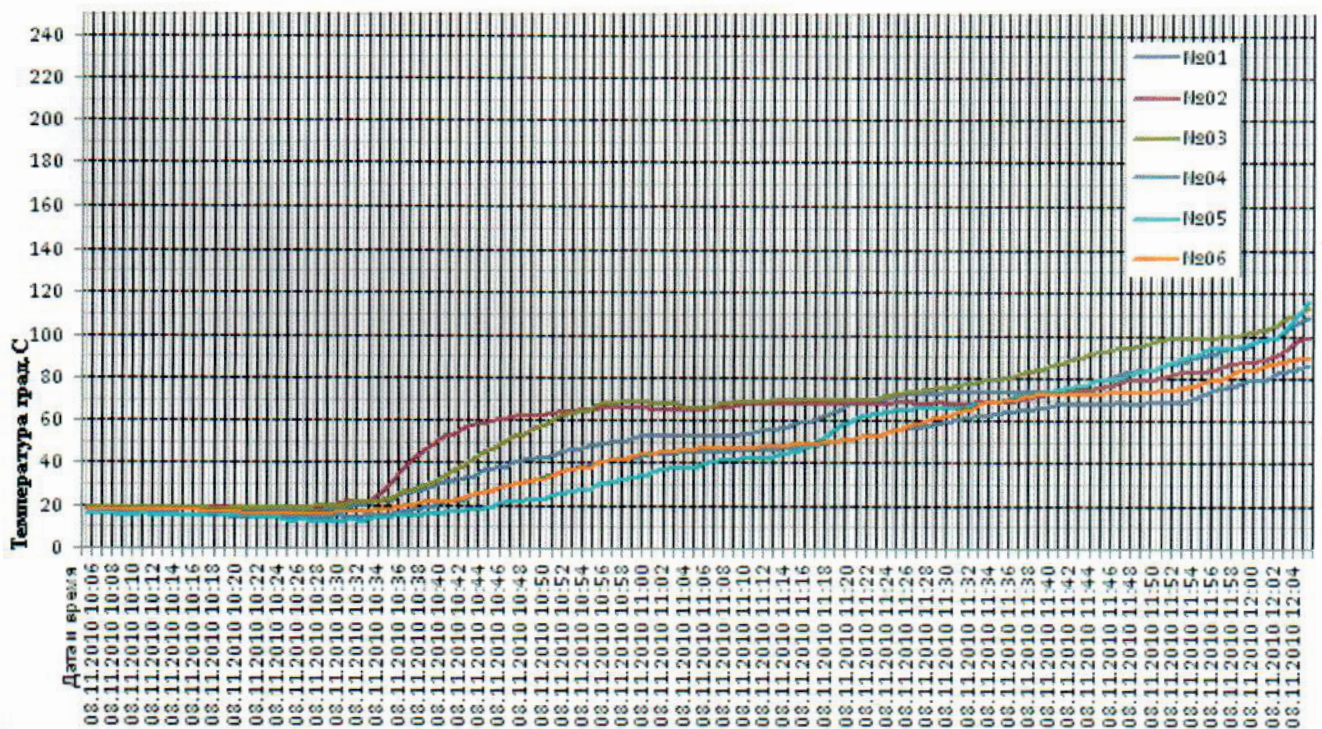


График №3. Изменение температуры на необогреваемой поверхности перегородки (термопары 7,8,9)

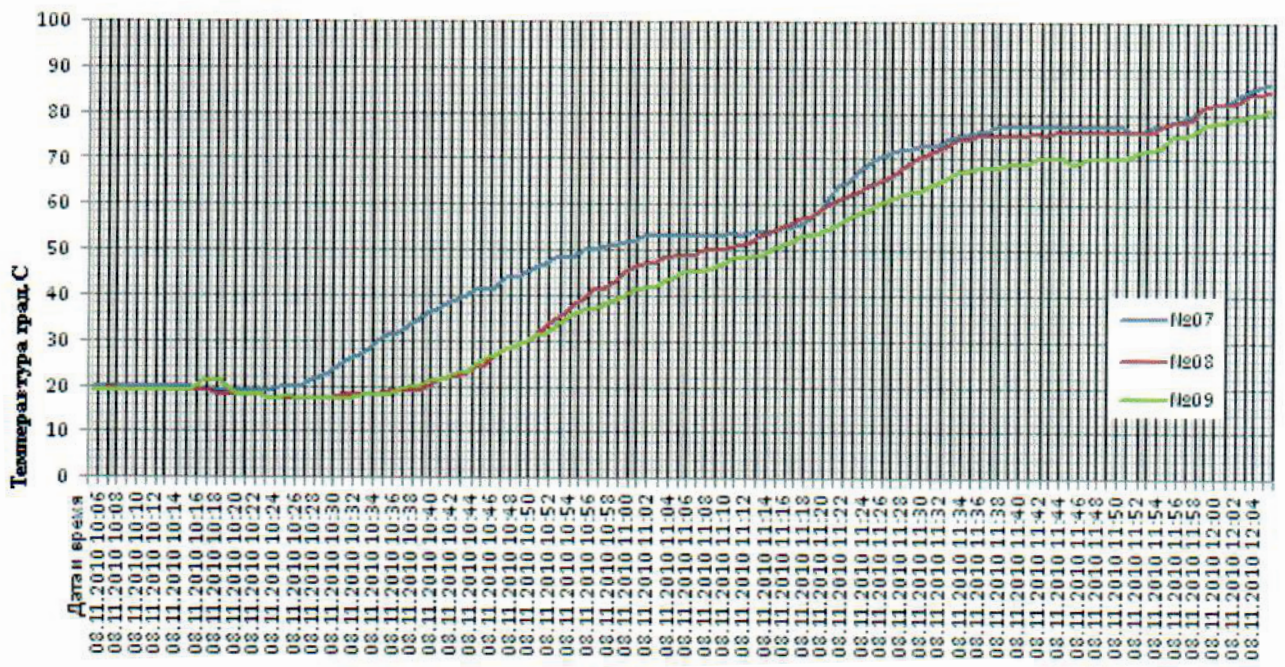


Фото №1. Перегородка каркасно-обшивная по металлическому каркасу толщиной 148мм перед проведением испытания.

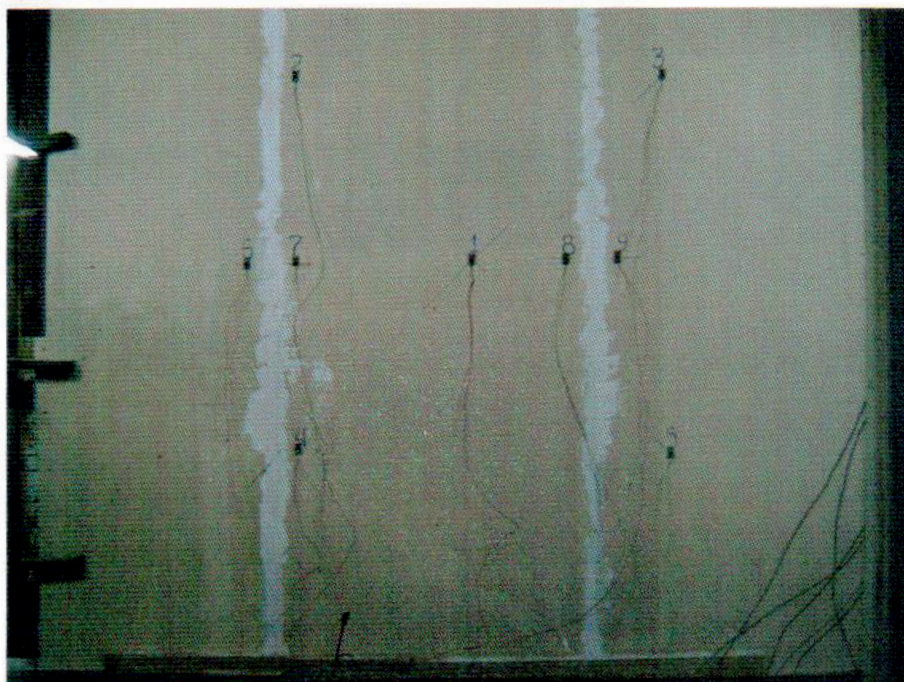


Фото №2. Перегородка каркасно-обшивная по металлическому каркасу толщиной 148мм после проведения испытания.

