

**СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ  
В ОБЛАСТИ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**



**ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР «ОПЫТНОЕ»**  
**26 ЦНИИ Минобороны России**  
аттестат аккредитации № ССПБ.RU.ИП.029  
зарегистрирован в Госреестре 24.06.1998 г.

105179, г. Москва Е-179


☎ (095) 524-06-40, 524-06-32, 743-17-40, 743-17-41

Результаты распространяются только на испытанный образец. Протокол испытания не может являться основанием для выдачи сертификата пожарной безопасности. Частичное воспроизведение и перепечатка протокола допускается только с письменного разрешения ИЦ «Опытное»

«УТВЕРЖДАЮ»

/ Заместитель руководителя ИЦ  
«ОПЫТНОЕ»  
кандидат технических наук



 А. Давыдов

« 26 » июня 2000 г.

**ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЯ**

№ 626/ИЦ-00  
(на 2 листах)

ЗАЯВИТЕЛЬ	ТОО «СИМПРО», г. Москва, ул. Дмитрия Ульянова, д. 16, кор.2, офис 303
ИЗГОТОВИТЕЛЬ	ТОО «СИМПРО», г. Москва, ул. Дмитрия Ульянова, д. 16, кор.2, офис 303
ОБРАЗЕЦ	Фрагмент трехслойной панели на основе полистиролбетона и листового пенополистирола
ДАТА ПОЛУЧЕНИЯ	16.06.2000 г.
ДАТА ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЯ	21.06.2000 г.
МЕТОДИКА ИСПЫТАНИЯ	Согласно ГОСТ 30247.1 "Конструкции строительные. Методы испытаний на огнестойкость. Несущие и ограждающие конструкции"
ИСПЫТАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ	Стенд № 5.2. Испытание на огнестойкость
ПРОЦЕДУРА ОТБОРА ОБРАЗЦОВ	Отбор образцов не осуществлялся

ВИДЫ И ПЕРЕЧЕНЬ  
ВОЗДЕЙСТВИЙ

В соответствии с ГОСТ 30247.1 и ГОСТ 30247.0

РЕЗУЛЬТАТЫ  
ИСПЫТАНИЙ

Приведены в пояснительной записке к данному протоколу испытаний

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

За время испытаний, в течение 90 мин., предельные состояния по потере целостности (Е) и потере теплоизолирующей способности (I) по ГОСТ 30247.1 образца панели трехслойной на основе полистиролбетона и листового пенополистирола не наступили.

Начальник лаборатории  
кандидат технических наук  
старший научный сотрудник

Инженер-испытатель  
кандидат технических наук



*В. Юдин*

*С. Горкуненко*

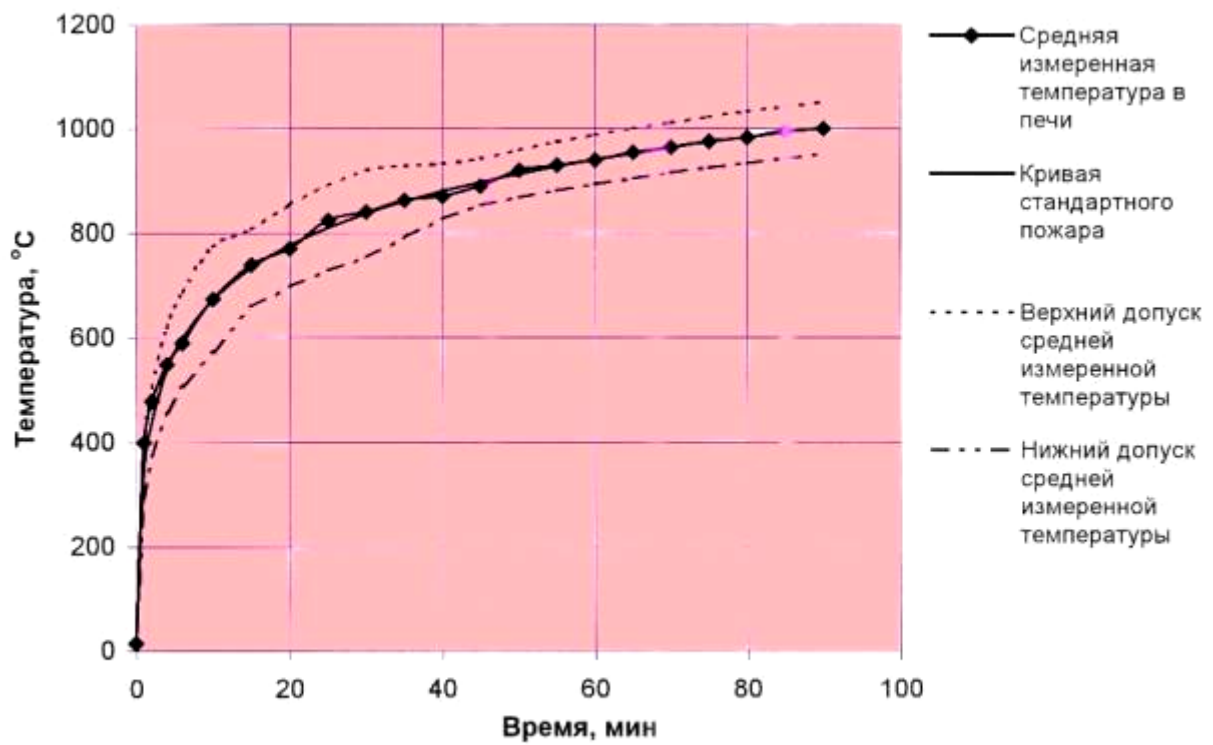


Рис. 3. Температура в печи

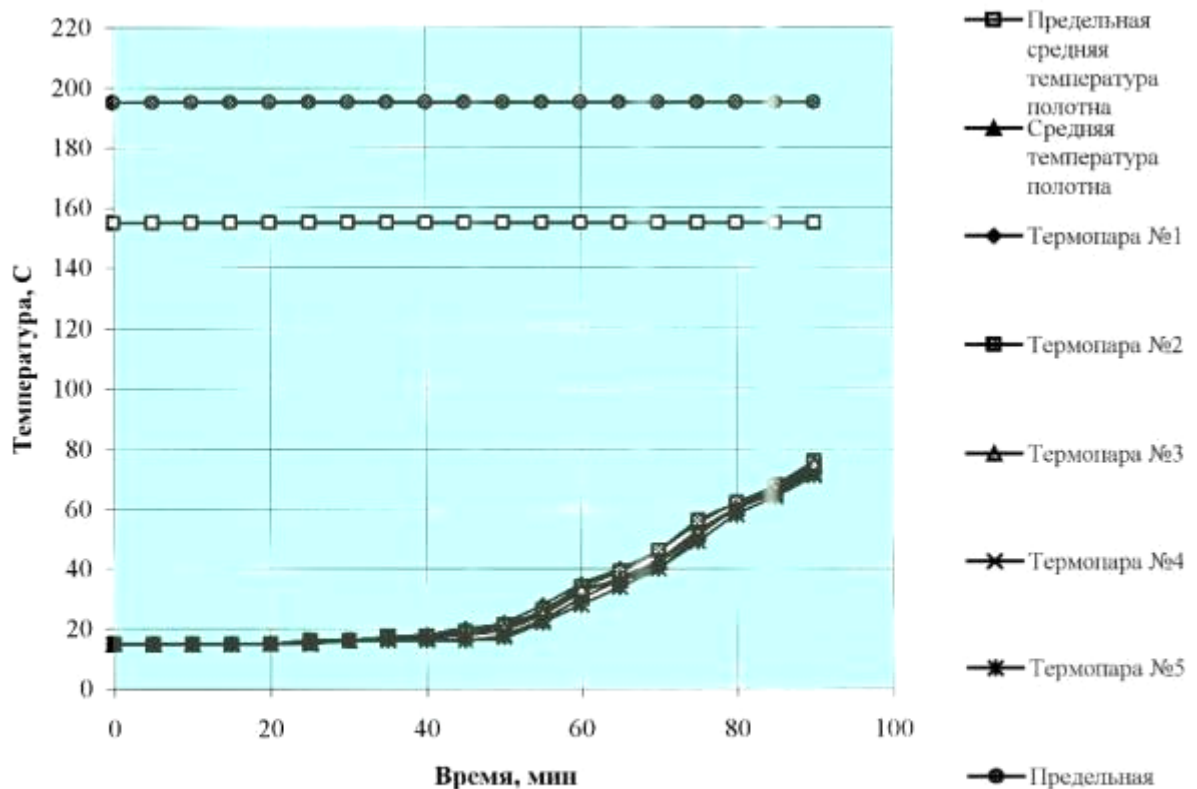


Рис.4. Изменение температуры на необогреваемой стороне образца

# СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ В ОБЛАСТИ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ



**ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР «ОПЫТНОЕ»**

**26 ЦНИИ Минобороны России**  
аттестат аккредитации № ССПБ.РУ.ИП.029  
зарегистрирован в Госреестре 24.06.1998 г.

105179, г. Москва Е-179

☎ (095) 524-06-40, 524-06-32, 743-17-40, 743-17-41

Результаты распространяются только на испытанный образец. Протокол испытания не может являться основанием для выдачи сертификата пожарной безопасности. Частичное воспроизведение и перепечатка протокола допускается только с письменного разрешения ИЦ «Опытное».

«УТВЕРЖДАЮ»

/ Заместитель руководителя ИЦ  
«ОПЫТНОЕ»  
кандидат технических наук

 А. Дайлов



« 26 » июня 2000 г.

## Пояснительная записка

к протоколу испытаний № 626/ИЦ-00 от 26.06.2000  
(на 6 листах)

<b>Заявитель</b>	ТОО «СИМПРО», г. Москва, ул. Дмитрия Ульянова, д. 16, кор.2, офис 303
<b>Изготовитель</b>	ТОО «СИМПРО», г. Москва, ул. Дмитрия Ульянова, д. 16, кор.2, офис 303
<b>Образец</b>	Фрагмент трехслойной панели на основе полистиролбетона и листового пенополистирола
<b>Дата проведения испытания</b>	21.06.2000 г.
<b>Методика испытания</b>	Согласно ГОСТ 30247.1 "Конструкции строительные. Методы испытаний на огнестойкость. Несущие и ограждающие конструкции"
<b>Испытательное оборудование</b>	Стенд № 5.2. Испытание на огнестойкость

### 1. Характеристика объекта испытаний

На испытания представлен фрагмент трехслойной панели на основе полистиролбетона и листового пенополистирола. Трехслойная панель (см. прил., рис.1) выполнена: первый слой – полистиролбетон по ГОСТ Р 51263-99, марки D 300 (В 0,75) толщиной 40 мм; второй слой – листовый полистирол по ГОСТ 15588-76, толщиной 30 мм; третий слой - полистиролбетон по ГОСТ Р 51263-99, марки D 300 (В 0,75) толщиной 40 мм.

Габаритные размеры испытываемого образца представлены в табл. 1.

Таблица 1

Габаритные размеры испытываемого образца

высота, мм	ширина, мм
800	500

### 2. Характеристика заказываемой услуги

Испытания на огнестойкость по ГОСТ 30247.1 панели трехслойной на основе полистиролбетона и листового пенополистирола с целью установления фактического предела огнестойкости.

### 3. Метод испытаний

Испытания панели трехслойной на основе полистиролбетона и листового пенополистирола на огнестойкость проводились в соответствии с ГОСТ 30247.1 "Конструкции строительные. Методы испытаний на огнестойкость. Несущие и ограждающие конструкции".

При испытании панели трехслойной на основе полистиролбетона и листового пенополистирола использовались следующие предельные состояния:

- а) потеря целостности (Е);
- б) потеря теплоизолирующей способности (I).

Потеря целостности характеризуется образованием в конструкции сквозных трещин или отверстий, через которые на необогреваемую поверхность проникают продукты горения или пламя. В процессе испытаний потерю целостности определяли при помощи тампона по ГОСТ 30247.0 и ГОСТ 30247.1 п.8.1.3..

Потеря теплоизолирующей способности характеризуется повышением температуры на необогреваемой поверхности образца в среднем более чем на 140<sup>0</sup>С, или в любой точке этой поверхности более чем на 180<sup>0</sup>С в сравнении с температурой конструкции до испытания или более 220<sup>0</sup>С независимо от температуры конструкции до испытания.

Расположение термоэлектрических преобразователей (термопар) на образце представлено на рис. 2 приложения.

### 4. Процедура испытаний

#### 4.1. Условия окружающей среды

Температура окружающей среды в испытательном помещении при подготовке и проведении испытаний составила 15<sup>0</sup>С. Скорость движения воздуха в помещении - не более 0,5 м/сек.

Относительная влажность воздуха при испытании составила 70 %.

#### 4.2. Порядок проведения испытаний

Образец панели трехслойной на основе полистиролбетона и листового пенополистирола устанавливался в кирпичную кладку печи.

Температурный режим в огневой камере печи и его отклонения при испытании соответствовали п.6 ГОСТ 30247.0 "Конструкции строительные. Метод испытания на огнестойкость. Общие требования". Изменения температуры в огневой камере печи при испытании представлены на рис.3 приложения.

## 5. Испытательное оборудование и средства измерения и регистрации

Испытательное оборудование и средства регистрации представляют собой стенд огневой испытательный второго вида и соответствуют требованиям ГОСТ 30247.0. Стенд имеет аттестат № 22/87 от 19.04.2000 г., выданный 32 ГНИИИ МО РФ, со сроком действия до 19.04.2002 г.

Средства измерения, использованные при испытаниях, и их основные характеристики приведены в табл. 2.

Таблица 2

Средства измерения, диапазоны и сроки их поверки

№ п/п	Наименование средств измерения	Класс точности (точность измерения)	Диапазон измерения	Очередной срок поверки
1.	Термоэлектрические преобразователи типа ТХА (10 шт.) по ГОСТ 3044	в пределах ГОСТ 3044	0...1300 <sup>0</sup> С	19.04.2002 г.
2.	Прибор автоматический следящего уравнивания КСП4 по ГОСТ 7164	0,5	0...1100 <sup>0</sup> С	19.04.2002 г.
3.	Прибор автоматический следящего уравнивания ЭПП-09М3 по ГОСТ 7164	1,0	0...240 <sup>0</sup> С	19.04.2002 г.
4.	Манометр многопредельный с наклонной трубкой ММН-240(5)-1,0 по ТУ 25-01-816-74	1,0	0...1000 кгс/см <sup>2</sup>	19.04.2002 г.
5.	Секундомер СДСпр-1-2-000	2	0...1 ч.	19.04.2002 г.

## 6. Результаты испытаний

Изменения температур в контролируемых точках образца представлены на рис. 4 приложения.

Описание поведения образца во время испытания представлено в разделе 7.

Избыточное давление в печи на высоте, равной  $\frac{3}{4}$  вертикального размера проема печи, считая от низа, через 5 мин после начала испытаний поддерживалось в диапазоне 8...12 Па.

## 7. Результаты анализа экспериментальных данных

Образец испытывался 90 мин. За время испытания потери целостности образца не наступило. Превышения температуры на необогреваемой поверхности образца нормативных значений  $t_{\text{ннч}} + 180^{\circ}\text{C}$  ( $195^{\circ}\text{C}$ ) и  $t_{\text{ннч}} + 140^{\circ}\text{C}$  ( $155^{\circ}\text{C}$ ) ни в одной из контролируемых точек не наступило. Максимальная температура на необогреваемой поверхности полотна (к моменту окончания испытания, на 90 мин) составила  $76^{\circ}\text{C}$  (термопара №2 см. рис.4 приложения). Среднее значение температуры (по термопарам 1-5) на необогреваемой поверхности образца составило  $74^{\circ}\text{C}$  (см. рис.4 приложения).

Характерных особенностей поведения образца за время проведения испытания отмечено не было.

## 8. Выводы

За время испытаний, в течение 90 мин., предельные состояния по потере целостности (Е) и потере теплоизолирующей способности (I) по ГОСТ 30247.1 образца панели трехслойной на основе полистиролбетона и листового пенополистирола не наступили.

### **9. Обозначение предела огнестойкости конструкции**

Обозначение предела огнестойкости состоит из условных обозначений, нормируемых для данной конструкции, предельных состояний (см. п. 5 настоящего отчета) и цифры, соответствующей времени достижения одного из этих состояний (первого по времени) в минутах.

Согласно п.10 ГОСТ 30247.0 "Конструкции строительные. Метод испытаний на огнестойкость. Общие требования" цифровой показатель в обозначении предела огнестойкости должен соответствовать одному из чисел следующего ряда: 15, 30, 45, 60, 90, 120, 180, 240, 360.

В обозначении предела огнестойкости конструкции результат испытания приводится к ближайшей меньшей величине из этого ряда чисел.

Обозначение предела огнестойкости панели трехслойной на основе полистиролбетона и листового пенополистирола - EI 90.

Начальник лаборатории  
кандидат технических наук  
старший научный сотрудник

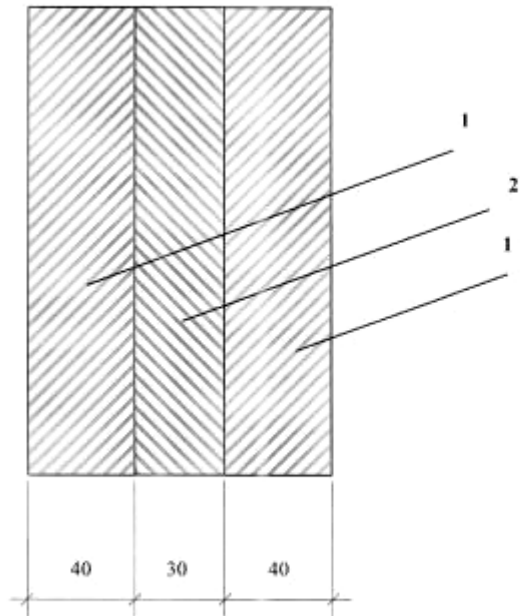
Инженер-испытатель  
кандидат технических наук



*В. Юдин*

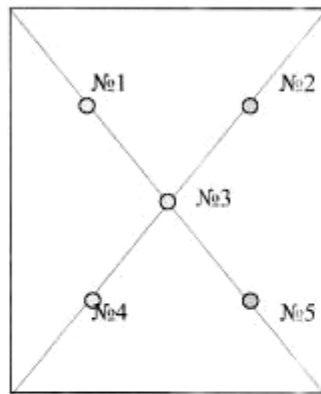
*С. Горкуненко*

ПРИЛОЖЕНИЕ



**Рис.1. Конструкция панели трехслойной на основе полистиролбетона и листового пенополистирола**

- 1. полистиролбетон
- 2. листовый пенополистирол



**Рис.2. Схема расстановки термопар на образце панели трехслойной на основе полистиролбетона и листового пенополистирола**



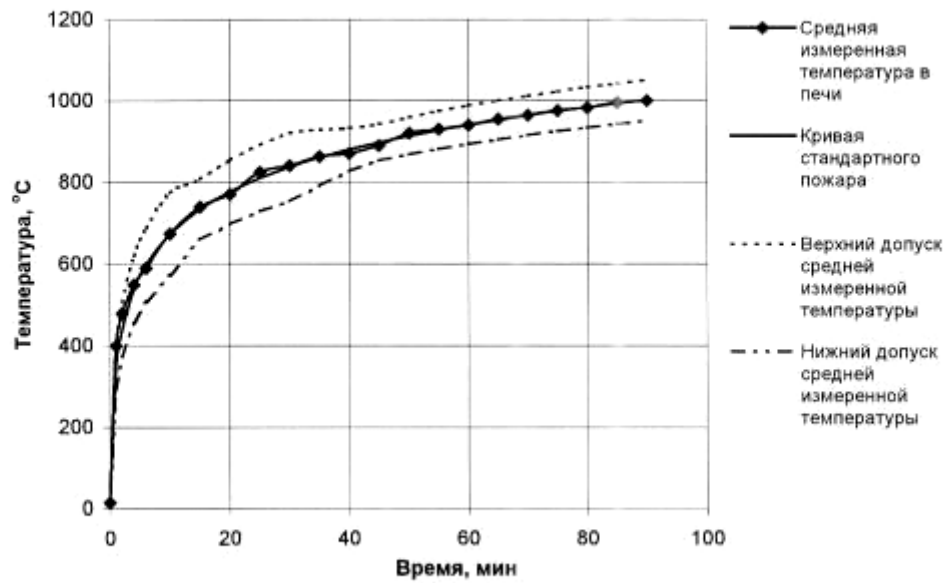


Рис. 3. Температура в печи

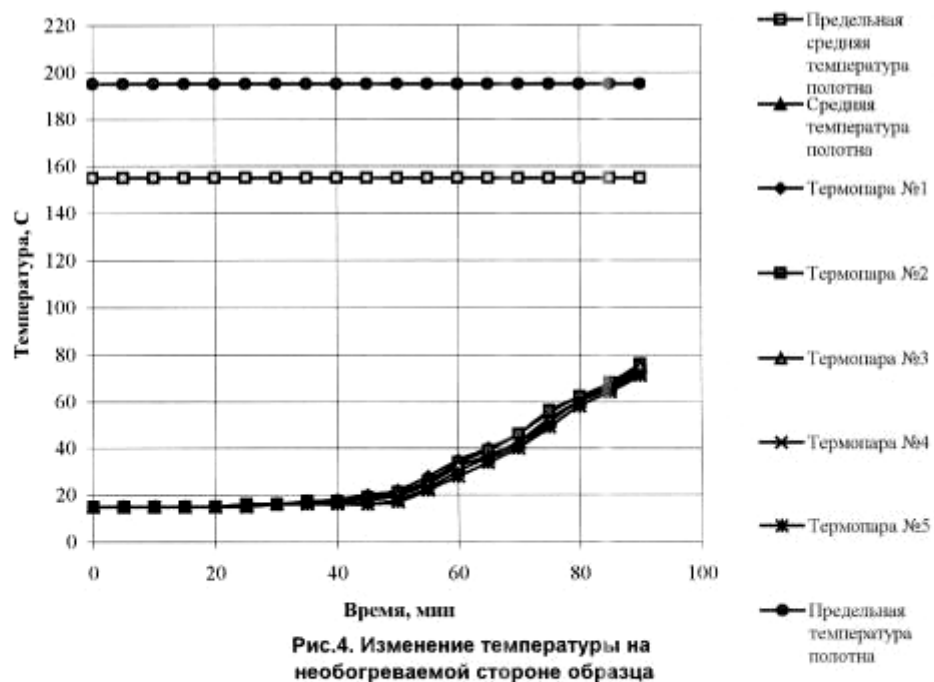


Рис.4. Изменение температуры на необогреваемой стороне образца

# СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ В ОБЛАСТИ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ



**ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР «ОПЫТНОЕ»**  
26 ЦНИИ Минобороны России  
аттестат аккредитации № ССПБ.РУ.ИП.029  
зарегистрирован в Госреестре 24.06.1998 г.

