УДК 614.841.33 : 691.001.4

Настоящий стандарт СЭВ является обязательным в рамках Конвенции о применении стандартов СЭВ

СОВЕТ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ВЗАИМОПОМОЩИ	СТАНДАРТ СЭВ ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ НОРМЫ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ Испытание строительных материалов на возгораемость (горючесть). Определение группы несгораемых материалов	СТ СЭВ 382—76 Группа Ж02

Настоящий стандарт СЭВ устанавливает метод испытания строительных материалов на возгораемость на основе огневых испытаний образцов однородных и слоистых материалов.

1. СУЩНОСТЬ МЕТОДА

Сущность метода заключается в определении признаков возгораемости материалов при воздействии температуры 800—850°С и выдержке в течение 20 мин.

2. ПРИБОР ДЛЯ ИСПЫТАНИЯ

2.1. Схема прибора для проведения огневых испытаний образцов материалов приведена на черт. 1.

2.1.1. Печь трубчатого типа изготовляется из огнеупорного материала (глинозема плотностью 2700±500 кг/м³). Внутренний диаметр печи составляет 75±1 мм, высота 150±1 мм, толщина стенки печи 10±1 мм. Внутренняя стенка печи должна иметь углубления для расположения электроспиралей. Общая толщина стенок печи вместе со слоем из огнеупорного материала не должна превышать 13 мм. Наружная стенка печи представляет собой асбестоцементный кожух, толщина которого составляет 5±1 мм.

2.1.2. Опорная станина высотой 750 мм изготовляется из стали.

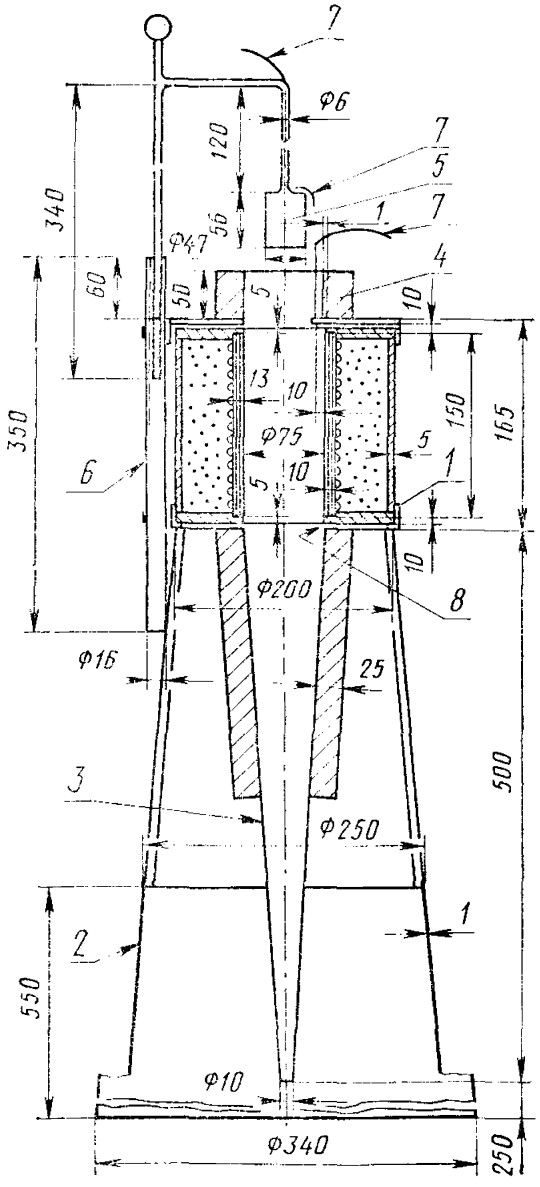
2.1.3. Стабилизатор воздушного потока изготовляется конической формы из стального листа толщиной 1 мм. Длина стабилизатора 500 мм. Внутренний верхний диаметр равен 75 мм, а нижний 10 мм. Расстояние между нижним концом стабилизатора и уровнем пола должно составлять 250 мм. Стабилизатор должен иметь гладкую внутреннюю поверхность. Соединение стабилизатора с печью должно иметь

Утвержден Постоянной Комиссией по стандартизации Фридрихроде, декабрь 1976 г.

gost.e-ecolog.ru

асбестовое уплотнение. Верхняя половина стабилизатора покрывается слоем теплоизоляционного волокнистого материала толщиной 25±2 мм.

2.1.4. Защитный экран изготовляется из стального листа толщиной 1 мм, внутренний диаметр экрана 75 мм, высота 50 мм. Экран снаружи покрыт слоем теплоизоляционного материала толщиной 25±2 мм.



1—печь; *2*—опорная станина; *3*—стабилизатор; *4*—защитный экран; *5*—держатель образца; *6*—направляющая планка; *7*—термопара; *8*—асбестовая прокладка.

Черт. 1

2.1.5. Держатель образца должен иметь цилиндрическую форму и изготовляться из жаростойкой стали. Основанием держателя является металлическая сетка. Размеры держателя образца приведены на черт. 2. Масса держателя должна составлять 15—20 г.

2.1.6. Направляющая планка служит для закрепления и перемещения в вертикальном направлении держателя образца. Планка снабжена изогнутой трубкой, к нижнему концу которой крепится держатель образца. Внешний диаметр трубки — 6 мм, внутренний — 4 мм.

2.1.7. Термопары устанавливаются в защитном воздухе.

3. ПОДГОТОВКА К ИСПЫТАНИЮ

3.1. Перед испытанием предварительно проводят калибрование печи. Температуру измеряют оптическим микропирометром по трем вертикальным осям, расположенным на одинаковом расстоянии друг от друга. Схема установки микропирометра приведена на черт. 3. При установившемся режиме испытания температура внутренней стенки в средней части печи на участке длиной 100 мм должна быть в пределах 800—850°С со средним значением 825±5°С.

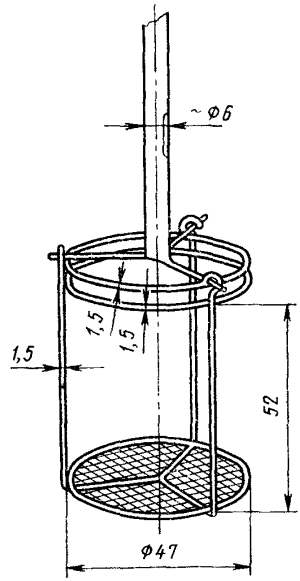
Для уменьшения колебания температуры в печи следует использовать стабилизатор напряжения, позволяющий поддерживать напряжение с отклонением от номинальной величины в пределах ±5%. При калибровании печи проводится также измерение температуры с помощью термопары, расположенной в средней части печи на расстоянии 10 мм от ее стенки. Эта температура является контрольной в промежутке между измерениями микропирометром.

3.2. Температура должна регистрироваться с помощью самопишущего прибора с диапазоном контролируемых температур, лежащих в пределах измеряемых величин. Погрешность при регистрации температур прибором не должна превышать 0,5%.

3.3. Для контроля температуры устанавливаются три термопары: термопара для измерения температуры в печи; термопара для измерения температуры на поверхности образца материала и термопара для измерения температуры внутри образца (черт. 4).

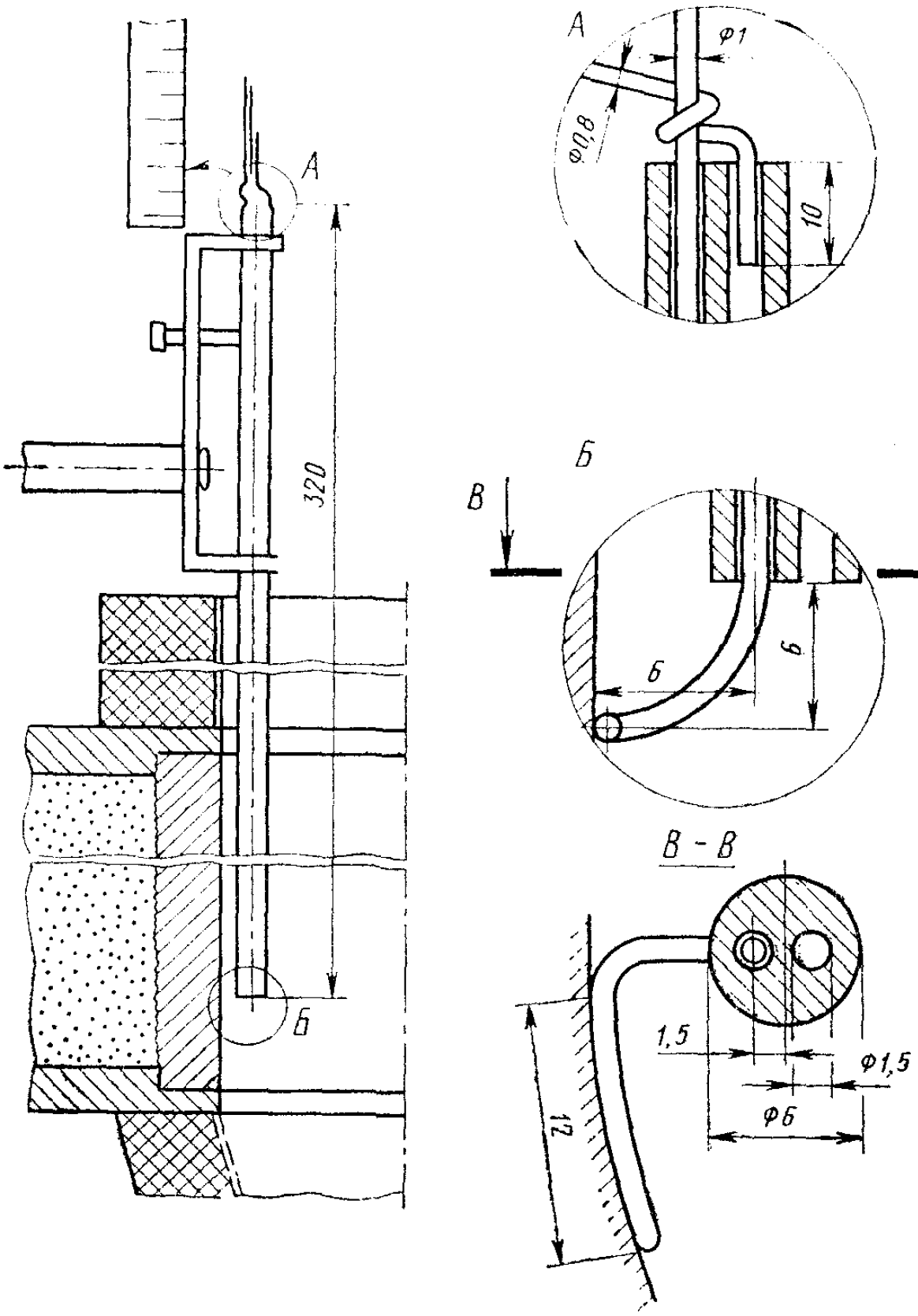
Термопара для измерения температуры печи устанавливается в зоне контролируемой температуры печи таким образом, чтобы горячий спай термопары находился на расстоянии 10 мм от стенки печи. Это достигается при помощи направляющего стержня, закрепляемого на защитном экране. Горячий спай термопары для измерения температуры на по-

верхности средней части образца должен контактировать с испытуемым материалом и располагаться диаметрально противоположно положению термопары для измерения температуры печи. Термопара для измерения температуры материала располагается в центре образца и устанавливается с верхнего торца образца через отверстие диаметром 2 мм, при этом должен обеспечиваться надежный контакт горячего спая термопары и испытуемого материала. Горячие спаи всех трех термопар устанавливаются на одном горизонтальном уровне.

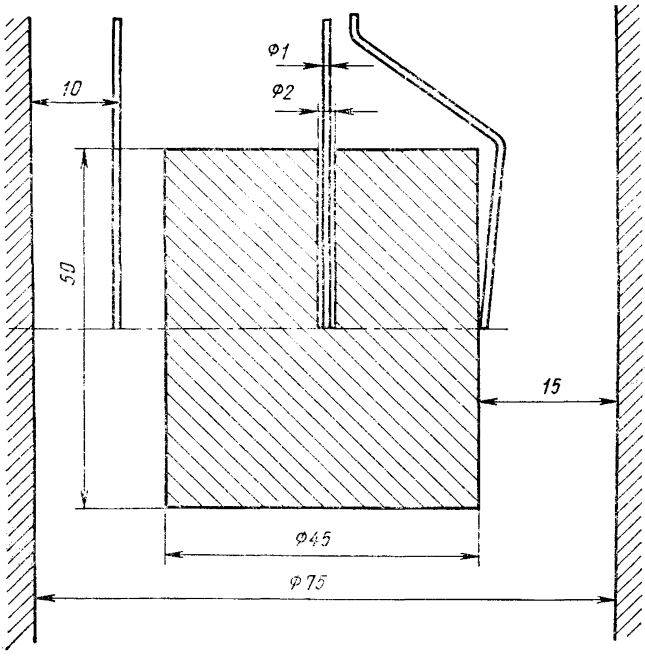


Черт. 2

3.4. Образец материала помещается в держатель, подвешенный к направляющей планке, посредством которого он свободно перемещается в вертикальном направлении. При проведении испытания держатель с образцом быстро и без каких-либо толчков опускается в печь и устанавливается в средней части печи на равном расстоянии от ее стенки.



Черт. 3



Черт. 4

4. ОПЫТНЫЕ ОБРАЗЦЫ

4.1. Для каждого испытания изготавливают по пять образцов цилиндрической формы. Номинальные размеры и допускаемые отклонения размеров образцов: диаметр — 45±2 мм; высота — 50±3 мм; объем — 80 ±5 см³.

4.2. Образцы должны характеризовать по возможности средние свойства испытуемого материала. Если толщина материала составляет менее 50 мм, то образец изготовляется из соответствующего количества слоев, чтобы обеспечить установленную толщину. Слои материала в образце располагаются в горизонтальном положении и плотно соединяются друг с другом при помощи тонкой проволоки. Плотность образца должна соответствовать плотности материала.

4.3. Образцы предварительно выдерживаются в вентилируемом сушильном шкафу при температуре 60±5°С не менее

20 ч, затем охлаждаются до температуры окружающей среды. До начала испытания определяется масса каждого образца.

5. ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЯ

5.1. Перед началом испытания печь должна быть отрегулирована в соответствии с требованием п. 3.1.

Прибор для испытания должен быть защищен от влияния воздушных потоков извне и не должен подвергаться действию прямого солнечного света или тепловой радиации. В процессе нагревания температура внутри печи должна стабилизироваться на уровне среднего значения, установленного в результате калибровочного испытания, и не должна при этом отклоняться более чем на ± 10°С в течение минимального промежутка времени 10 мин до введения образца в печь.

5.2. Образец помещают в держатель. Операция по опусканию образца внутрь печи не должна занимать более 5 с.

5.3. Период нагревания образца начинается с момента введения его в печь и должен продолжаться 20 мин. В это время регистрируют температуру по показаниям термопар, а также отмечают места, время и продолжительность воспламенения образца. Воспламенение считается устойчивым при наличии пламени в печи в течение 10 с и более. После испытания следует определять массы каждого образца.

6. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ

Материал относится к группе несгораемых, если соблюдены следующие условия:

1) среднее из всех максимальных показаний термопары для измерения температуры в печи не должно превышать более чем на 50°С первоначально установившуюся температуру печи;

2) среднее из всех максимальных показаний термопары для измерения температуры поверхности образца не должно превышать более чем на 50°С первоначально установившуюся температуру;

3) средняя потеря массы образцов не должна превышать 50% от их первоначальной массы после кондиционирования;

4) среднее из всех отмеченных максимальных значений продолжительности пламени не должно превышать 10 с. При вычислении средней продолжительности устойчивого воспламенения пяти образцов результаты испытаний, составляющие менее 10 с, принимаются равными нулю.

7. ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ

Протокол об испытании должен включать следующие сведения:

наименование изготовителя или поставщика материала;
наименование или торговая марка материала;
описание материала;
плотность материала;
даты поставки материала и его испытания;
описание образца;
метод испытания;
результаты испытаний и заключение о группе возгораемости материала;
наименование лаборатории, выполнившей испытание.

Конец

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. Автор — делегация ВНР в Постоянной Комиссии по строительству.
2. Тема 22.00.01—75.
3. Стандарт СЭВ утвержден на 40-м заседании ПКС.
4. Сроки начала применения стандарта СЭВ:

Страны—члены СЭВ	Срок начала применения стандарта СЭВ в договорно-правовых отношениях по экономическому и научно-техническому сотрудничеству	Срок начала применения стандарта СЭВ в народном хозяйстве
НРБ	Сентябрь 1977 г.	Январь 1978 г.
ВНР	Январь 1978 г.	Январь 1978 г.
ГДР		
Республика Куба		
МНР		
ПНР	Июль 1977 г.	Июль 1977 г.
СРР		
СССР	Июль 1977 г.	Декабрь 1977 г.
ЧССР	Январь 1980 г.	Январь 1980 г.

5. Срок первой проверки — 1982 г., периодичность проверки — 5 лет.

Сдано в наб. 22.02 77 Подп. в печ. 08.08 77 0,5 п. л. 0,48 уч.-изд л. Тир. 1550 Цена 3 коп.

Почета» Издательство стандартов. Москва, Д-557, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 480

gost.e-ecolog.ru