ГОСТ Р 22.2.07-94

**Государственный стандарт Российской Федерации**

**Вещества взрывчатые инициирующие**

**Метод определения температуры вспышки**

**Предисловие**

1 Разработан Государственным предприятием "Краснознаменец", доработан с участием рабочей группы специалистов Технического комитета ТК 71 "Гражданская оборона, предупреждение и ликвидация чрезвычайных ситуаций"

Внесен Техническим комитетом ТК 71 "Гражданская оборона, предупреждение и ликвидация чрезвычайных ситуаций"

2 Принят и введен в действие Постановлением Госстандарта России от 26.12.94 № 355

3 Введен впервые

**Содержание**

1. Область применения

2. Нормативные ссылки

3. Средства испытаний и вспомогательные устройства

4. Подготовка к испытанию

5. Порядок проведения испытаний

6. Порядок обработки и оформления результатов испытаний

7. Требования безопасности

Приложение А. Нагревательный прибор

Приложение Б. Кривая зависимости температуры воспламенения (*Т*) от времени задержки (τ) для определения температуры вспышки (*Т*всп)

**Государственный стандарт Российской Федерации**

Вещества взрывчатые инициирующие

**Метод определения температуры вспышки**

Detonating powder.

Method for determination of flash temperature

Дата введения 1996-01-01

**1. Область применения**

Настоящий стандарт распространяется на инициирующие взрывчатые вещества (ИВВ) и составы на их основе и устанавливает метод определения температуры вспышки.

Сущность метода заключается в нагревании навески ИВВ до определенной постоянной температуры и фиксации времени, через которое происходит вспышка ИВВ.

**2. Нормативные ссылки**

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 6254-85 Капсюли-детонаторы для взрывных работ. Технические условия

ГОСТ 7328-82 Меры массы общего назначения и образцовые. Технические условия

ГОСТ 24104-88 Весы лабораторные общего назначения и образцовые. Общие технические условия

ГОСТ 28498-90 Термометры жидкостные стеклянные. Общие технические требования. Методы испытаний

ГОСТ Р 50431-92 Преобразователи термоэлектрические. Номинальные статистические характеристики преобразования

**3. Средства испытаний и вспомогательные устройства**

Прибор нагревательный схема которого приведена на рисунке А.1, с диапазоном температур от 373 К (100С) до 773 К (500С) с погрешностью регулирования температуры не более ±5С, изготовленный по технической документации, утвержденной в установленном порядке.

Гильзы медные или алюминиевые, по размерам соответствующие капсюлю-детонатору № 8 ГОСТ 6254.

Штатив деревянный для пробирок.

Муфты для гильз, регулирующие погружение гильзы в сплав, изготовленные по технической документации, утвержденной в установленном порядке.

Преобразователь термоэлектрический (термопара) ТХА или ТХК, градуированный по ГОСТ Р 50431 с пределом допускаемого отклонения в температурном эквиваленте не более 2,5С.

Термометры по ГОСТ 28498, обеспечивающие измерение температур от 0 до 300С с пределом допускаемой погрешности не более ±2С и от 300 до 500С с пределом допускаемой погрешности не более ±5С.

Тигельные щипцы.

Секундомеры механические с ценой деления 0,2 с 2-го класса точности.

Весы лабораторные общего назначения с пределом взвешивания 200 г, 2-го класса точности, с погрешностью взвешивания не более 0,0005 г по ГОСТ 24104 с набором гирь Г-2-2-10 по ГОСТ 7328.

Сплав Вуда по нормативной документации, утвержденной в установленном порядке.

**4. Подготовка к испытанию**

4.1. Отбор проб

4.1.1. От партии ИВВ отбирают среднюю пробу массой 4,5-5,0 г, составленную из частных проб, отобранных равными долями от каждого осаждения или мешка.

Среднюю пробу отбирают в коробку из электропроводящей композиции полиэтилена с удельным объемным электрическим сопротивлением ом⋅см не более 1⋅107 со свободно надевающейся крышкой.

4.1.2. Отобранную среднюю пробу перемешивают, пересыпая ее в другую такую же коробку, которая должна сопровождаться этикеткой следующего содержания: наименование или условное обозначение ИВВ, номер партии, масса, дата изготовления и отбора средней пробы, фамилия отборщика пробы.

4.1.3. Средняя проба должна храниться при температуре от 16 до 30С и относительной влажности воздуха 50-70 %.

4.2. Подготовка прибора и навесок

4.2.1. Баню прибора заполняют сплавом Вуда и расплавляют его (точка плавления сплава Вуда 60,5С).

Уровень расплавленного сплава не должен доходить до верхнего края бани не более чем на 15 мм.

Через одно из отверстий крышки в сплав погружают термопару (термометр), помещенную в гильзу с муфтой, на глубину не менее 20 мм.

4.2.2. При испытаниях периодически очищают поверхность сплава Вуда от продуктов окисления в виде твердых образований (окалины), добавляют в баню дополнительную порцию сплава или расплавляют сплав и полностью заменяют его новым.

4.2.3. Закрепляют гильзы в муфтах. Высота установки муфты на гильзе должна соответствовать аналогичной высоте на гильзе с термопарой (термометром).

Гильзы с муфтами устанавливают в штатив для пробирок.

4.2.4. Взвешивают навески массой от 0,01 до 0,02 г и помещают их в гильзы.

Допускается отмеривать навеску объемным методом с помощью индивидуальной для каждого ИВВ мерки.

Мерка по объему должна соответствовать указанной навеске.

4.2.5. При необходимости температура вспышки может быть определена для ИВВ, запрессованного в таблетки под давлением от 50 до 100 МПа (от 500 до 1000 кгс/см2).

Размеры таблетки должны обеспечивать ее свободное помещение в гильзу.

**5. Порядок проведения испытаний**

5.1. При достижении в нагревательном приборе температуры 100С в другое отверстие крышки осторожно с помощью тигельных щипцов вставляют одну из гильз с навеской.

Навеска и измерительный конец термопары (термометра) в гильзе по 4.2.1 должны находиться на одном уровне.

Нагревание продолжают до воспламенения навески и в момент воспламенения фиксируют температуру прибора.

5.2. Продолжают нагревать сплав до температуры на 30-40С выше наблюдаемой по 5.1 для каждого ИВВ температуры.

**Примечание** Определение по 5.1 и 5.2 проводят для ИВВ с неизвестной температурой вспышки.

5.3. В нагретый до выбранной постоянной температуры прибор вводят очередную гильзу с навеской, одновременно включают секундомер.

В момент воспламенения ИВВ секундомер выключают.

В журнал записей заносят температуру прибора и время задержки воспламенения.

Температуру прибора подбирают так, чтобы время задержки воспламенения ИВВ составляло от 1-2 до 10 с.

При каждой температуре испытывают от трех до пяти гильз.

Расхождения между параллельными определениями не должны превышать 1 с.

**6. Порядок обработки и оформления результатов испытаний**

6.1. По результатам испытаний при каждой постоянной температуре вычисляют среднее время задержки и строят кривую зависимости в координатах: температура воспламенения время задержки в соответствии с рисунком Б.1.

Построение кривой необходимо производить не менее чем по пяти точкам.

6.2. За температуру вспышки принимают температуру, при которой воспламенение ИВВ происходит при 5-секундной задержке.

**7. Требования безопасности**

7.1. Операция по определению температуры вспышки является пожаро- и взрывоопасной.

7.2. Работу необходимо проводить в вытяжном шкафу за нагрудным щитком.

Масса вещества на рабочем месте не должна превышать 5 г.

7.3. Все работы, связанные с определением температуры вспышки, должны проводиться в соответствии с требованиями действующих правил устройства предприятия, правил эксплуатации производств, правил защиты от статического электричества в производствах отрасли, утвержденных в установленном порядке, а также инструкций по охране труда для профессий рабочих, занятых в производстве ИВВ.

Приложение А

(справочное)

**Нагревательный прибор**



Рисунок А.1

1 стальная баня с электрообогревом; 2 стальная крышка; 3 гильза; 4 навеска ИВВ;

5 муфта; 6 сплав Вуда

Приложение Б

(обязательное)

**Кривая зависимости температуры воспламенения (*Т*) от времени задержки (τ) для определения температуры вспышки (*Т*всп)**



Рисунок Б.1

Ключевые слова: инициирующие взрывчатые вещества, температура воспламенения, температура вспышки, время задержки воспламенения, 5-секундная задержка.