

**Изменение № 1 ГОСТ 26952—86 Порошки огнетушацие. Общие технические требования и методы испытаний**

**Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета СССР по управлению качеством продукции и стандартам от 03.12.90 № 3027**

**Дата введения 01.07.91**

На обложке и первой странице под обозначением стандарта дополнить обозначением: **(СТ СЭВ 6851—89)**.

Вводная часть Третий абзац исключить;  
дополнить абзацем «Требования настоящего стандарта являются обязательными».

Разделы 1, 2 изложить в новой редакции

**«1. Технические требования**

1.1. Основные показатели качества огнетушащих порошков должны соответствовать нормам, приведенным в табл. 1.

**Таблица 1**

| Наименование подгруппы однородной продукции | Наименование показателя  | Норма     | Метод испытания |
|---|--|-----------|-----------------|
| Огнетушащие порошки                         | Кажущаяся плотность неуплотненного порошка, кг·м <sup>-3</sup> , не менее                | 700       | По п. 2.2       |
|   | Кажущаяся плотность уплотненного порошка, кг·м <sup>-3</sup> , не менее                  | 900       | По п. 2.2       |
|   | Показатель огнетушащей способности, не более:  |           |                 |
|   | при тушении пожаров класса А, кг·м <sup>-2</sup>   | 0,42      | По п. 2.3       |
|   | при тушении пожаров класса В, кг·м <sup>-2</sup>   | 0,80      | По п. 2.4       |
|   | Текучесть при массовой доле остатка порошка не более 15 %, кг·с <sup>-1</sup> , не менее | 0,28      | По п. 2.5       |
|   | Устойчивость к термическому воздействию, %, не менее                                     | 90        | По п. 2.6       |
|   | Устойчивость к вибрации, %, не менее   | 85        | По п. 2.7       |
| Срок сохраняемости, лет, не менее           | 5  | По п. 2.8 |                 |

**2. Методы испытаний**

**2.1. Отбор проб**

Пробу отбирают произвольно не менее чем из пяти мест упаковки в равных количествах и общей массой не менее 12 кг. Пробу хранят в отдельных чистых сухих воздухонепроницаемых емкостях, изготовленных из инертных материалов. Емкости с пробами для испытаний не должны открываться до тех пор, пока температура стенки емкости не достигнет температуры воздуха в лаборатории. Пробы выдерживают в лаборатории не менее 12 ч.

**2.2. Определение кажущейся плотности**

**2.2.1. Сущность метода**

*(Продолжение см. с. 138)*

Метод основан на определении отношения массы порошка к занимаемому им объему при свободном засыпании порошка и последующем уплотнении вибрацией в течение определенного времени

### 2 2 2 Аппаратура

Стеклоянный мерный цилиндр с ценой деления не более 2 см<sup>3</sup>, по ГОСТ 1770—74, высота 320 мм, внутренний диаметр 40 мм

Весы с ценой наименьшего деления не более 0,01 г

Вибростенд, обеспечивающий вибрацию с частотой 100 Гц и амплитудой 0,15—0,30 мм

### 2 2 3 Проведение испытания

В чистый сухой цилиндр через воронку помещают (100±0,1) г порошка. Цилиндр закрывают притертой пробкой и переворачивают вращательными движениями в вертикальной плоскости, делая 10 полных оборотов с частотой 0,5 с<sup>-1</sup>. Сразу после окончания вращений цилиндр ставят вертикально, дают порошку отстояться в течение (180±5) с, определяют объем V<sub>1</sub>, см<sup>3</sup>, занимаемый навеской порошка. Затем цилиндр ставят на поверхность столика вибростенда, уплотняют порошок в течение (180±5) с при частоте 100 Гц и амплитуде 0,15—0,30 мм и определяют объем V<sub>2</sub>, см<sup>3</sup>, занимаемый порошком

### 2 2 4 Обработка результатов

Кажущуюся плотность неуплотненного порошка при свободной засыпке (ρ<sub>н</sub>) в килограммах на кубический метр вычисляют по формуле

$$\rho_n = \frac{m}{V_1} \cdot 1000,$$

где *m* — масса пробы порошка, г,

V<sub>1</sub> — объем, занимаемый навеской порошка после отстаивания в течение (180±5) с, см<sup>3</sup>,

Кажущуюся плотность уплотненного порошка (ρ<sub>у</sub>) в килограммах на кубический метр вычисляют по формуле

$$\rho_y = \frac{m}{V_2} \cdot 1000,$$

где V<sub>2</sub> — объем, занимаемый навеской порошка после уплотнения в течение (180±5) с, см<sup>3</sup>

За результат испытаний принимают среднее арифметическое результатов трех параллельных определений

2 3 Определение огнетушащей способности при тушении пожаров класса А

### 2 3 1 Сущность метода

Метод основан на определении массы порошка, необходимой для тушения из испытательного прибора типа огнетушителя единицы площади открытой поверхности модельного очага пожара класса А

### 2 3 2 Аппаратура

Весы с ценой наименьшего деления не более 0,01 кг

Секундомер СОСпр-26-2—22<sub>1</sub> по ГОСТ 5072—79

Бензин автомобильный марки А 76 летний по ГОСТ 2084—77.

Испытательный прибор типа огнетушителя

Технические характеристики испытательного прибора

вместимость корпуса (6<sup>+0</sup><sub>-0,25</sub>) дм<sup>3</sup>,

баллончик для сжатого воздуха или азота,

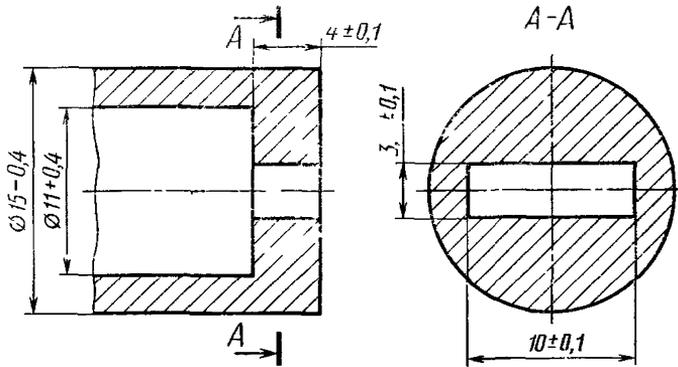
масса сжатого воздуха или азота (28±2,0)·10<sup>-3</sup> кг, обеспечивающая исходное давление внутри испытательного прибора, равное (0,70±0,05) МПа,

длина рукава (500<sup>+10</sup><sub>-5</sub>) мм,

внутренний диаметр рукава (14<sup>+2</sup><sub>-0</sub>) мм,

насадки пистолета распылителя (чертеж)

(Продолжение см с. 139)



Влагомер по ГОСТ 16483 7—71, обеспечивающий измерение влажности древесины в диапазоне от 5 до 20 %

Модельный очаг пожара класса А, который представляет собой деревянный штабель, помещенный на двух металлических уголках  $63 \times 10 \times 4$  мм или других уголках размерами от  $40 \times 40$  до  $70 \times 70$  мм и установленный на бетонные блоки так, чтобы расстояние от основания штабеля до пола равнялось  $(400 \pm 10)$  мм. В качестве материала штабеля используют 78 брусков квадратного сечения с размером стороны  $(38 \pm 0,1)$  мм, длиной  $(650 \pm 10)$  мм из древесины хвойных пород с содержанием влаги от 9 до 13 %. Штабель состоит из 13 слоев по 6 брусков в каждом, расположенных параллельно и на одинаковом расстоянии так, чтобы образовался квадрат со стороной  $(650 \pm 10)$  мм. Бруски каждого последующего слоя перпендикулярны брускам нижележащего слоя. Бруски, образующие внешние края штабеля, крепятся для прочности гвоздями или скобами

### 2.3.3 Проведение испытаний

В испытательный прибор типа огнетушителя загружают  $(5 \cdot 10^{-3} \rho_y \pm \pm 0,01)$  кг порошка, где  $\rho_y$  — кажущаяся плотность уплотненного порошка,  $5 \cdot 10^{-3}$  — объем огнетушителя, м<sup>3</sup>.

Испытания проводят на открытом воздухе при скорости ветра не более  $3 \text{ м} \cdot \text{с}^{-1}$ . Под штабель симметрично модельному очагу помещают металлический противень размером  $686 \times 686 \times 102$  мм. В противень наливают  $3,8 \text{ дм}^3$  автомобильного бензина. Горючее поджигают. После выгорания горючего противень извлекают из-под штабеля. Дают штабелю гореть в течение 8 мин после поджога. После этого оператор приводит в действие испытательный прибор и начинает тушение с расстояния не менее 1,8 м. Затем постепенно сокращают расстояние до очага по мере воздействия на него с трех боковых сторон, снизу и сверху штабеля. Проводят три опыта по тушению. Испытательный прибор типа огнетушителя с порошком взвешивают до и после тушения.

Очаг считается потушенным, если отсутствуют очаги горения и тления и в течение 15 мин не произошло повторного воспламенения.

### 2.3.4. Обработка результатов

Показатель огнетушащей способности порошка ( $E_A$ ) в килограммах на квадратный метр при тушении модельного очага класса А вычисляют по формуле

$$E_A = \frac{m_1 - m_2}{6,7},$$

где  $m_1$  — масса снаряженного испытательного прибора до тушения, кг;

$m_2$  — масса снаряженного испытательного прибора после тушения, кг;

(Продолжение см с 140)

6.7 — максимально возможная суммарная площадь поверхности горения модельного очага, м<sup>2</sup>.

За результат испытаний принимают среднее арифметическое результатов трех параллельных определений

#### 2.4 Определение огнетушащей способности при тушении пожаров класса В

##### 2.4.1 Сущность метода

Метод основан на определении массы порошка, необходимой для тушения из испытательного прибора типа огнетушителя единицы площади горения модельного очага класса В

##### 2.4.2 Аппаратура

Весы с ценой наименьшего деления не более 0,01 кг

Секундомер СОСпр-26-2—221 по ГОСТ 5072—79.

Испытательный прибор типа огнетушителя по п 2.3.2

Бензин автомобильный марки А-76 летний по ГОСТ 2084—77.

Модельный очаг пожара класса В, представляющий собой круглый противень из листовой стали диаметром  $(1500^{+0}_{-20})$  мм, высотой  $(150 \pm 5)$  мм и толщиной стенок  $(2,5 \pm 0,2)$  мм.

##### 2.4.3 Проведение испытаний

В испытательный прибор загружают  $(5 \cdot 10^{-3} \rho_y \pm 0,01)$  кг порошка, где  $\rho_y$  — кажущаяся плотность уплотненного порошка,  $5 \cdot 10^{-3}$  — объем огнетушителя, м<sup>3</sup>.

Испытания проводят на открытом воздухе при скорости ветра до 3 м·с<sup>-1</sup>. Противень устанавливают на бетонную или земляную площадку горизонтально и заливают в него  $(20 \pm 2,0)$  дм<sup>3</sup> воды и  $(55 \pm 1)$  дм<sup>3</sup> автомобильного бензина. Оператор с испытательным прибором типа огнетушителя должен быть на расстоянии не ближе 1,5 м от очага. Горючее в противне поджигают факелом с ручкой длиной не менее 2 м и дают свободно гореть в течение 60 с. По истечении указанного времени начинают тушение. В процессе тушения оператор может перемещаться вокруг очага. Проводят три опыта. Очаг считается потушенным, если отсутствует пламя

##### 2.4.4 Обработка результатов

Показатель огнетушащей способности порошка ( $E_v$ ) в килограммах на квадратный метр при тушении модельного очага класса В вычисляют по формуле

$$E_v = \frac{m_1 - m_2}{1,76} ,$$

где  $m_1$  — масса испытательного прибора с порошком до тушения, кг;

$m_2$  — масса испытательного прибора после тушения, кг;

1,76 — площадь поверхности горения модельного очага, м<sup>2</sup>

За результат испытаний принимают среднее арифметическое результатов трех параллельных определений

#### 2.5. Определение текучести при массовой доле остатка порошка не более 15 %

##### 2.5.1 Сущность метода

Метод основан на измерении массового расхода огнетушащего порошка при истечении его из испытательного прибора типа огнетушителя под давлением рабочего газа, а также измерении массовой доли остатка порошка в нем

##### 2.5.2 Аппаратура

Весы с ценой наименьшего деления не более 0,01 кг

Секундомер СОСпр-26-2—221 по ГОСТ 5072—79

Испытательный прибор типа огнетушителя по п 2.3.2

Вибростенд, обеспечивающий частоту колебаний 20 Гц и амплитуду 0,3—0,5 мм.

(Продолжение см с 141)

2 5 3 *Проведение испытаний*

В испытательный прибор типа огнетушителя загружают  $(5 \cdot 10^{-3} \cdot \rho_y \pm 0,01)$  кг порошка, где  $\rho_y$  — кажущаяся плотность уплотненного порошка,  $5 \cdot 10^{-3}$  — объем огнетушителя,  $\text{м}^3$

Заполненный снаряженный испытательный прибор жестко закрепляют на вибростенде и подвергают воздействию вибрации при частоте 20 Гц и амплитуде (0,3—0,5) мм в течение  $(900 \pm 5)$  с

Снимают испытательный прибор с вибростенда и определяют его массу с порошком Производят выброс порошка из испытательного прибора типа огнетушителя в течение 10 с, фиксируя время выброса по секундомеру Измеряют массу испытательного прибора с остатком порошка

Для определения массовой доли остатка в испытательный прибор загружают  $(5 \cdot 10^{-3} \cdot \rho_y \pm 0,01)$  кг порошка, где  $\rho_y$  — кажущаяся плотность уплотненного порошка,  $5 \cdot 10^{-3}$  — объем огнетушителя,  $\text{м}^3$

Заполненный снаряженный испытательный прибор жестко закрепляют на вибростенде и подвергают воздействию вибрации при частоте 20 Гц и амплитуде 0,3—0,5 мм в течение  $(900 \pm 5)$  с Снимают испытательный прибор с вибростенда и определяют его массу с порошком Производят выброс порошка из испытательного прибора при полностью открытом запорном устройстве пистолетораспылителя до полного прекращения выброса порошка Измеряют массу испытательного прибора с остатком порошка, высыпают остаток порошка и определяют массу испытательного прибора без порошка.

Допускается в случае отсутствия вибростенда производить уплотнение порошка в испытательном приборе на имитаторе встряхивания или вручную Имитатор встряхивания обеспечивает периодические удары испытательного прибора с высоты 15 мм о твердую поверхность с ускорением, близким к скорости свободного падения, с частотой  $(0,8 \pm 0,1)$  Гц в течение 10 мин (500 ударов)

2 5 4 *Обработка результатов*

2 5 4 1 Текучесть порошка ( $Q$ ) в килограммах в секунду вычисляют по формуле

$$Q = \frac{m_1 - m_2}{\tau},$$

где  $m_1$  — масса испытательного прибора с порошком, кг,

$m_2$  — масса испытательного прибора с остатком порошка после выброса в течение фиксированного времени, кг,

$\tau$  — время выброса порошка, равное 10 с

За результат испытаний принимают среднее арифметическое результатов трех параллельных определений

2 5 4 2 Массовую долю остатка порошка ( $X_0$ ) в процентах вычисляют по формуле

$$X_0 = \frac{m_4 - m_5}{m_3 - m_5} \cdot 100,$$

где  $m_3$  — масса испытательного прибора с порошком, кг;

$m_4$  — масса испытательного прибора с остатком порошка при полном времени выброса порошка, кг,

$m_5$  — масса испытательного прибора без порошка, кг

За результат испытаний принимают среднее арифметическое результатов трех параллельных определений

Массовая доля остатка порошка не должна превышать 15 %

26 Определение устойчивости к термическому воздействию (термостойкость)

261 *Сущность метода*

Метод основан на определении изменения текучести и массовой доли остатка после термических воздействий на огнетушащий порошок, помещенный в испытательный прибор типа огнетушителя

262 *Аппаратура*

Весы с ценой наименьшего деления не более 0,01 кг

Секундомер СОСпр-26-2—221 по ГОСТ 5072—79

Испытательный прибор типа огнетушителя по п 2 3 2

Вибростенд, обеспечивающий частоту колебаний 20 Гц и амплитуду 0,3—0,5 мм

Испытательная камера тепла или термостат, испытательная камера холода, обеспечивающие поддержание температуры с отклонением не более  $\pm 2^\circ\text{C}$  от заданного значения Испытательные камеры тепла и холода должны обеспечивать регулирование и поддержание температур минус 50 и плюс  $50^\circ\text{C}$  соответственно

263 *Проведение испытаний*

Предварительно определяют текучесть испытуемого порошка по п 25

Испытательный прибор снаряжают, подвергают воздействию вибрации (п 253), затем помещают в камеру холода с температурой минус  $50^\circ\text{C}$  и выдерживают в течение 2 ч при этой температуре Отсчет времени ведется с момента достижения температуры минус  $50^\circ\text{C}$  по всему объему испытательного прибора Извлекают испытательный прибор с порошком из камеры холода, помещают в камеру тепла с температурой плюс  $50^\circ\text{C}$  и выдерживают в течение 2 ч при этой температуре, отсчет времени ведется с момента достижения температуры плюс  $50^\circ\text{C}$  по всему объему испытательного прибора Момент достижения температуры минус  $50^\circ\text{C}$  или плюс  $50^\circ\text{C}$  в испытательном приборе устанавливают по стабильному достижению этой температуры по всему объему камеры холода или тепла Затем испытательный прибор выдерживают не менее 30 мин при температуре окружающей среды и определяют текучесть порошка и массовую долю остатка порошка без повторного воздействия вибрации (см. п 25)

264 *Обработка результатов*

Устойчивость к термическому воздействию ( $T$ ) в процентах вычисляют по формуле

$$T = \frac{Q_2}{Q_1} \cdot 100,$$

где  $Q_1$  — текучесть порошка до термического воздействия,  $\text{кг}\cdot\text{с}^{-1}$ ,

$Q_2$  — текучесть порошка после термического воздействия,  $\text{кг}\cdot\text{с}^{-1}$

За результат испытаний принимают среднее арифметическое результатов трех параллельных определений

Массовая доля остатка порошка не должна превышать 15 %

27 Определение устойчивости к вибрации (вибростойкость)

271 *Сущность метода*

Метод основан на определении изменения показателя текучести при воздействии вибрации на огнетушащий порошок, заряженный в испытательный прибор типа огнетушителя

272 *Аппаратура*

Весы с ценой наименьшего деления не более 0,01 кг

Испытательный прибор типа огнетушителя по п 2 3 2

Вибростенд, обеспечивающий частоту колебаний 50 Гц и амплитуду (0,15—0,25) мм

(Продолжение см с. 143)

2 7 3 *Проведение испытаний*

Предварительно определяют текучесть испытуемого порошка по п 2 5

Испытательный прибор заряжают порошком массой  $(5 \cdot 10^{-3} \cdot \rho_y \pm 0,01)$  кг,

где  $\rho_y$  — кажущаяся плотность уплотненного порошка,  $5 \cdot 10^{-3}$  — объем огнетушителя, м<sup>3</sup>, жестко закрепляют на вибростенде и подвергают в течение 2 ч вибровоздействию при частоте колебаний 50 Гц и амплитуде 0,15—0,25 мм

Допускается вместо испытаний на вибростенде проводить испытания на стенде имитаций транспортной тряски в режиме, имитирующем перевозку снаряженного порошком испытательного прибора типа огнетушителя по грунтовым и щебеночным дорогам на расстояние не менее 1000 км

После воздействия вибрации испытательный прибор снимают с вибростенда и определяют текучесть и массовую долю остатка порошка по п 2 5.

2 7 4 *Обработка результатов*

Устойчивость к вибрации ( $B$ ) в процентах вычисляют по формуле

$$B = \frac{Q_2}{Q_1} \cdot 100,$$

где  $Q_1$  — текучесть порошка до испытаний на вибростойкость, кг·с<sup>-1</sup>;

$Q_2$  — текучесть порошка после воздействия вибрации, кг·с<sup>-1</sup>.

За результат испытаний принимают среднее арифметическое результатов трех параллельных определений

(Продолжение см с 144)

Массовая доля остатка порошка не должна превышать 15 %

2.8 Определение срока сохраняемости

2.8.1 Сущность метода

Метод основан на определении продолжительности пребывания огнетушащего порошка в заводской упаковке в режимах хранения, установленных нормативно-технической документацией на конкретную продукцию, при которой огнетушащая способность и текучесть огнетушащего порошка соответствует значениям, установленным в табл. 1

2.8.2 Аппаратура

Аппаратура — в соответствии с пп. 2.3.2, 2.4.2 и 2.5.2

2.8.3 Проведение испытаний

Огнетушащий порошок, прошедший испытания по пп. 2.4, 2.5, в упаковке предприятия изготовителя, устанавливают на хранение в режиме, указанном в нормативно-технической документации на конкретный его вид.

В течение срока хранения проводят испытания по пп. 2.4, 2.5 на соответствие показателям качества, приведенным в табл. 1

2.8.4 Обработка результатов

Срок сохраняемости в годах принимается равным числу лет, в течение которых значения огнетушащей способности и текучести соответствуют требованиям, приведенным в табл. 1»

(ИУС № 3 1991 г.)

---