



**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ  
СОЮЗА ССР**

---

**ПОСУДА ФАРФОРОВАЯ  
И ФАЯНСОВАЯ**  
**МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТЕРМОСТОЙКОСТИ**  
**ГОСТ 24770—81**

**Издание официальное**

Цена 3 коп.

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ**  
**Москва**

**РАЗРАБОТАН** Министерством легкой промышленности СССР  
**ИСПОЛНИТЕЛИ**

Г. А. Оскотский, В. Г. Пантелеев, В. С. Косов

**ВНЕСЕН** Министерством легкой промышленности СССР

Член Коллегии Н. В. Хвальковский

**УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 20 мая 1981 г. № 2509

**ПОСУДА ФАРФОРОВАЯ И ФАЯНСОВАЯ****Метод определения термостойкости**

Porcelain and faience ware. Method of thermoresistivity determinations

**ГОСТ  
24770—81**

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 20 мая 1981 г. № 2509 срок действия установлен

с 01.07. 1982 г.

до 01.07. 1987 г.

**Несоблюдение стандарта преследуется по закону**

Настоящий стандарт распространяется на фарфоровую и фаянсовую посуду и устанавливает метод определения термостойкости.

Сущность метода заключается в нагревании и охлаждении посуды до появления видимых невооруженным глазом сквозных трещин в фарфоровых изделиях и глазурных трещин (цека) в фаянсовых и в определении разности температур нагретого и охлажденного образца, при которой возникли трещины.

**1. ОТБОР ОБРАЗЦОВ**

1.1. Для испытания отбирают пять неповрежденных недекорированных изделий одного вида и размера: чашек (пиал) вместимостью 200—250 см<sup>3</sup> или мелких тарелок диаметром 200 мм из фарфора; мелких тарелок диаметром 175 мм из фаянса.

**2. АППАРАТУРА, МАТЕРИАЛЫ, РЕАКТИВЫ**

2.1. Термостат с диапазоном автоматического регулирования температуры от 60 до 350°C и с погрешностью регулирования  $\pm 2^\circ\text{C}$  в соответствии с нормативно-технической документацией,

2.2. Резервуар для охлаждающей жидкости размером 500×500×400 мм, в котором обеспечен приток воды в непосредственной близости от дна и сток у верхнего края с объемным расходом

воды не менее  $1,7 \cdot 10^{-2}$  дм<sup>3</sup>/с. Внутри резервуара на высоте 30 мм от дна помещается проволочная сетка для установки образцов.

2.3. Резервуар для окрашивающей жидкости размером  $500 \times 500 \times 200$  мм.

2.4. Термометр по ГОСТ 2823—73 с пределом измерения  $100^\circ\text{C}$  и ценой деления не более  $2^\circ\text{C}$ .

2.5. Секундомер по ГОСТ 5072—79.

2.6. Щипцы с наконечниками из термостойкой пластмассы, температура размягчения которой не ниже  $400^\circ\text{C}$ .

2.7. Краситель — 1%-ный раствор фуксина или 1%-ный раствор метиленового голубого.

### 3. ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЯ

3.1. Испытываемые образцы устанавливают в термостат, нагретый до  $110^\circ\text{C}$ , и выдерживают в течение  $(1200 \pm 60)$  с. Образцы извлекают из термостата щипцами и погружают в резервуар с водой, имеющей температуру  $(25 \pm 2)^\circ\text{C}$ . Продолжительность перемещения образца из термостата в резервуар с охлаждающей жидкостью не должна превышать 15 с. При установке в резервуар образцы не должны прикасаться к его стенкам. Время охлаждения образцов составляет 60 с.

3.2. После охлаждения образцы вынимают из резервуара и погружают в окрашивающую жидкость, затем вынимают и невооруженным глазом устанавливают наличие или отсутствие трещин на образцах.

3.3. Образцы фарфоровых изделий, в которых образовались трещины, обмывают, вытирают насухо и наливают в них краситель. Выделение красителя на обратной стороне образца свидетельствует о появлении сквозной трещины.

3.4. Неповрежденные образцы, а также фарфоровые образцы с несквозными трещинами обмывают, вытирают насухо и вновь устанавливают в термостат, нагретый до  $120^\circ\text{C}$ .

Нагревание и охлаждение каждого образца повторяют до появления сквозной трещины на фарфоровом образце и глазурного цека на фаянсовом. При этом температуру нагревания термостата каждый раз повышают на  $10^\circ\text{C}$ .

3.5. Испытание прекращают после появления сквозных трещин на всех испытываемых фарфоровых образцах и глазурного цека на всех фаянсовых образцах.

### 4. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

4.1. Показатель термостойкости  $i$ -того образца ( $\Delta T_i$ ) в градусах вычисляют по формуле

$$\Delta T_i = T_{T_i} - T_s - 10,$$

где  $T_{T_i}$  — температура термостата, при которой появилась сквозная трещина на фарфоровом образце и глазурный цек на фаянсовом образце, °С;

$T_B$  — температура охлаждающей жидкости в резервуаре, °С;

10 — разность температур термостата между последующим и предыдущим испытаниями, °С.

4.2. Среднее арифметическое значение показателя термостойкости ( $\Delta\bar{T}$ ) в градусах вычисляют по формуле

$$\Delta\bar{T} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \Delta T_i,$$

где  $n$  — количество образцов;

$\Delta T_i$  — показатель термостойкости  $i$ -того образца, °С.

4.3. Разброс значений показателя термостойкости характеризуется отклонением ( $\delta$ ), которое вычисляют по формуле

$$\delta = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (\Delta T_i - \Delta\bar{T})^2},$$

где  $\Delta T_i$  — показатель термостойкости  $i$ -того (каждого) образца °С;

$\Delta\bar{T}$  — среднее арифметическое показателя термостойкости, °С;

$n$  — количество образцов.

## 5. ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ

В рабочий журнал должны быть занесены следующие данные: дата изготовления и обозначение продукции; для фарфоровых образцов — способ оформления и длительность политого обжига;

вместимость или размер посуды, отобранной для испытания;

количество испытываемых образцов;

среднее арифметическое показателя термостойкости;

отклонение ( $\delta$ );

фамилия и подпись контролера;

обозначение настоящего стандарта.

**Изменение № 1 ГОСТ 24770—81 Посуда фарфоровая и фаянсовая. Метод определения термостойкости**

**Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 31.12.82 № 5441 срок введения установлен**

**с 01.07.83**

Под обозначением стандарта на обложке и первой странице указать обозначение: (СТ СЭВ 3358—81).

Вводную часть после слов «заключается в» дополнить словом: «многократном»; дополнить абзацем: «Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 3358—81»

Пункт 1.1. Заменить значение: 200 мм на 190—220 мм.

Пункт 2.1 после слова «Термостат» дополнить словом: «воздушный».

(Продолжение см. стр. 246)

*(Продолжение изменения к ГОСТ 24770—81)*

Пункт 2.3. Заменить слова: «размером  $500 \times 500 \times 200$  мм» на «емкостью не менее  $50 \text{ дм}^3$ ».

Пункт 2.4 Заменить значение:  $2^\circ\text{C}$  на  $1^\circ\text{C}$ .

Пункт 3.1 до слов «Продолжительность перемещения» изложить в новой редакции: «Испытываемые образцы устанавливают в предварительно нагретый до  $100\text{—}110^\circ\text{C}$  термостат так, чтобы они не касались его стенок, и выдерживают в течение  $(1200 \pm 60)$  с с момента установления температуры испытания. Образцы извлекают из термостата щипцами и погружают в резервуар с водой, имеющей температуру  $15\text{—}25^\circ\text{C}$ . Точность поддержания температуры охлаждающей воды должна быть  $\pm 2^\circ\text{C}$ »;

заменить значение: 15 с на 10 с

Пункт 3.4. Заменить значение:  $120^\circ\text{C}$  на  $110\text{—}120^\circ\text{C}$ .

Раздел 5 дополнить абзацем (после седьмого): «место и дата испытания».

(ИУС № 5 1983 г.)

Редактор *Т В Смыка*  
Технический редактор *В Н Прусакова*  
Корректор *В С. Черная*

**Сдано в наб 01 06 81 Подп к печ 28 07 81 0,375 п л 0 21 уч-изд л Тир 8000 Цена 3 коп**

**Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, Новопресненский пер., 3  
Тип. «Московский печатник», Москва, Лялин пер., 6. Зак 908**