



**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ  
СОЮЗА ССР**

---

## **ИЗДЕЛИЯ ИЗ СТЕКЛА**

**МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТЕРМИЧЕСКОЙ СТОЙКОСТИ**

**ГОСТ 25535—82  
(СТ СЭВ 3351—81)**

**Издание официальное**

Цена 3 коп.

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО  
Москва**

**РАЗРАБОТАН** Министерством промышленности строительных материалов СССР

**ИСПОЛНИТЕЛИ**

Л. А. Зайонц, Э. А. Абрамян, М. Л. Кудрякова

**ВНЕСЕН** Министерством промышленности строительных материалов СССР

Член Коллегии Н. И. Филиппович

**УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 16 декабря 1982 г. № 4781

**ИЗДЕЛИЯ ИЗ СТЕКЛА****ГОСТ****Методы определения термической стойкости****25535—82**

Glass wares, The method for test of thermal stability [СТ СЭВ 3351—81]

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 16 декабря 1982 г. № 4781 срок действия установлен

с 01.07.83  
до 01.07.88

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт устанавливает методы определения термической стойкости изделий из стекла (далее — термостойкости) с термостойкостью до 90°C (метод А) и свыше 90°C (метод Б).

Сущность методов заключается в определении стойкости нагретых изделий из стекла к резкому изменению температуры при охлаждении в воде.

Испытания по методам А и Б проводят при однократном охлаждении нагретых до заданной температуры изделий из стекла и многократном охлаждении нагретых с постепенно возрастающей разностью температур изделий из стекла до повреждения одного, заданного количества или всех изделий из стекла.

Настоящий стандарт не распространяется на стеклянную тару и изделия из стекла, для которых установлены методы испытаний термостойкости с учетом специальных условий их применения.

Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 3351—81.

**1. МЕТОД ОТБОРА ОБРАЗЦОВ**

1.1. Порядок отбора и количество образцов для испытания при однократном охлаждении изделий устанавливают в нормативно-технической документации на конкретные виды изделий из стекла.

1.2. Порядок отбора образцов для испытания при многократном охлаждении изделий устанавливают в нормативно-технической документации на конкретные виды изделий из стекла; общее количество образцов должно быть не менее 10 шт.

1.3. Для испытания отбирают образцы, не подвергавшиеся испытаниям, связанным с механическим или термическим воздействием.

1.4. Перед испытанием образцы выдерживают не менее 30 мин в помещении с температурой не ниже 18°C.

## 2. АППАРАТУРА

2.1. Резервуар с горячей водой, который должен иметь приток и слив воды, приспособления для нагревания, перемешивания и обеспечения отклонения температуры от заданной не более 1°C; не допускается непосредственное соприкосновение корзин с изделиями из стекла с нагревательными устройствами.

Объем воды в резервуаре должен превышать общий объем испытуемых в один прием образцов не менее чем в два раза.

Общий объем образцов определяют суммой объемов отдельных образцов, при этом за объем образца принимают объем пространства, занимаемого образцом, а для полого изделия, включая его внутреннюю полость.

2.2. Электродуховка с принудительной циркуляцией и регулированием температуры воздуха, обеспечивающим отклонение от заданной температуры не более 5°C и не более  $\pm 1\%$  в течение всего испытания.

2.3. Резервуар с холодной водой с притоком и сливом воды. Отклонение температуры от заданной в резервуаре не должно превышать 1°C.

Объем воды в резервуаре с холодной водой должен превышать общий объем одновременно испытуемых образцов не менее, чем в 5 раз.

2.4. Приборы для измерения температуры, обеспечивающие точность измерения  $\pm 1^\circ\text{C}$ .

2.5. Корзина для образцов с крышкой, фиксирующей устойчивое положение образцов при переносе из резервуара с горячей водой или электродуховки в резервуар с холодной водой.

2.6. Щипцы или другое приспособление для переноса образцов из резервуара с горячей водой или электродуховки в резервуар с холодной водой.

## 3. ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЯ

3.1. Испытания проводят в помещении при температуре не ниже 18°C.

3.2. Метод А, с однократным охлаждением нагретых образцов

3.2.1. Образцы нагревают в резервуаре с горячей водой.

3.2.2. Разность температур воды в резервуарах с горячей и холодной водой должна быть не менее установленной в нормативно-технической документации на конкретные виды изделий из стекла.

3.2.3. При одновременном испытании нескольких образцов их помещают в корзину, открытые полые изделия устьем вверх, фиксируют их положение и погружают в резервуар с горячей водой.

3.2.4. Образцы не должны соприкасаться друг с другом и их верхний край должен находиться не менее 5 см ниже уровня воды.

3.2.5. Продолжительность выдержки образцов в резервуаре с горячей водой определяют из расчета 1,5 мин на 1 мм толщины образца (наибольшей), но не менее 10 мин.

3.2.6. По окончании выдержки корзину с образцами переносят в резервуар с холодной водой, открытые полые изделия переносят наполненные горячей водой. Время переноса корзины с образцами из одного резервуара в другой  $(10 \pm 2)$  с. Время выдержки образцов в резервуаре при охлаждении 30—40 с.

3.2.7. После погружения в резервуар с холодной водой открытые полые изделия должны оставаться заполненными горячей водой.

Температура воды в резервуаре с холодной водой должна быть от 5 до 27°C.

3.2.8. После испытания образцы вынимают из корзины, из полых образцов выливают воду и осматривают их невооруженным глазом.

3.3. Метод А, с многократным охлаждением нагретых образцов

3.3.1. Испытания проводят по пп. 3.2.1—3.2.8.

3.3.2. Нагревание и охлаждение образцов многократно повторяют, при этом температуру горячей воды в резервуаре повышают на 5 или 10°C при каждом повторении.

3.3.3. Поврежденные образцы отбирают и в дальнейших испытаниях не используют.

3.3.4. Нагревание и последующее охлаждение проводят до повреждения заданного числа образцов.

3.4. Метод Б, с однократным охлаждением нагретых образцов

3.4.1. Образцы нагревают в электропечи.

3.4.2. Разность температур в электропечи и воды в резервуаре с холодной водой должна быть указана в нормативно-технической документации на конкретные виды изделий из стекла.

3.4.3. Если испытывают несколько образцов одновременно, образцы помещают в корзину, а открытые полые образцы так, чтобы при погружении в резервуар с холодной водой они наполнились водой. Корзину с образцами или отдельные образцы помещают

в электропечь так, чтобы образцы друг с другом не соприкасались.

3.4.4. Продолжительность выдержки образцов в печи определяют из расчета 6 мин на 1 мм толщины образца (наибольшей), но не менее 15 мин. Отсчет продолжительности выдержки образцов в печи начинают с момента достижения заданной температуры нагрева.

3.4.5. По окончании выдержки корзину с образцами или отдельные образцы вынимают из печи и переносят в резервуар с холодной водой. Время переноса образцов должно быть  $(5 \pm 1)$  с, считая с момента извлечения образцов из печи до момента их погружения в резервуар с холодной водой до заданной глубины.

3.4.6. При извлечении отдельных образцов из печи печь не должна быть открыта более 5 с. Перед извлечением следующего образца следует подождать не менее 3 мин, чтобы температура в печи установилась до заданной.

3.4.7. Способ и глубина погружения образцов в резервуар с холодной водой должны быть указаны в нормативно-технической документации на конкретные виды изделий из стекла.

3.4.8. Температура воды в резервуаре с холодной водой должна быть от 5 до 27°C.

3.4.9. Через 30—40 с после погружения в резервуар с холодной водой образцы вынимают и осматривают невооруженным глазом.

3.5. Метод Б, с многократным охлаждением нагретых образцов

3.5.1. Испытания проводят по пп. 3.4.1—3.4.9.

3.5.2. Нагревание и охлаждение образцов многократно повторяют, при этом температуру в печи повышают на 5 или 10°C при каждом повторении.

3.5.3. Поврежденные образцы отбирают и в дальнейших испытаниях не используют.

3.5.4. Нагревание и последующее охлаждение проводят до повреждения заданного числа образцов.

#### 4. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

4.1. По результатам осмотра устанавливают количество поврежденных образцов.

4.2. Образец считают поврежденным, если после извлечения его из резервуара с холодной водой он имеет трещины, сколы или полностью разрушился.

В число поврежденных образцов включают образцы, поврежденные при погружении в нагревательную среду, а также во время нагревания.

4.3. Результаты испытания записывают в протокол, который должен содержать:

дату и место отбора образцов;  
характеристику испытываемых образцов (наименование, вид, размер или вместимость и т. п.);  
количество испытанных образцов;  
общее количество изделий, из которых был проведен отбор образцов, если это известно;  
условия проведения испытания (метод испытания, время выдержки в печи или резервуаре);  
результаты испытания;  
дату проведения испытания;  
обозначение настоящего стандарта.

4.4. При испытании изделий по методам А и Б с многократным охлаждением нагретых образцов устанавливают количество образцов, поврежденных при каждом испытании, с указанием соответствующих температур нагревающей и охлаждающей сред и разности температур этих сред. Количество поврежденных образцов выражают также в процентах от общего числа испытываемых образцов.

4.5. Если испытания проводят до повреждения всех испытываемых образцов, указывают значения по п. 4.4 и вычисляют среднее арифметическое разности температур, при которых образцы повреждены.

---

Редактор *С. И. Бобарькин*  
Технический редактор *Н. П. Замолодчикова*  
Корректор *В. Ф. Малютина*

25535-82