

ГОСТ 25535-82  
(СТ СЭВ 3351-81)

Группа И19

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ИЗДЕЛИЯ ИЗ СТЕКЛА

Методы определения термической стойкости

Glass wares. The method for test of thermal stability

Срок действия с 01.07.83  
до 01.07.88\*

---

\* Ограничение срока действия снято  
по протоколу Межгосударственного Совета  
по стандартизации, метрологии и сертификации  
(ИУС N 2, 1993 год). - Примечание изготовителя базы данных.

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. N 4781

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

## 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 °С; 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. Электродпечь с принудительной циркуляцией и регулированием температуры воздуха, обеспечивающим отклонение от заданной температуры не более 5 °С 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 °С.

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  $\pm 1$  °С.

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

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

## **3. ПРОВЕДЕНИЕ ИСПЫТАНИЯ**

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

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 °С.

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 °С 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 °С.

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 °С 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.

Электронный текст документа  
подготовлен АО "Кодекс" и сверен по:  
официальное издание  
М.: Издательство стандартов, 1983