

СССР Комитет стандартов, мер и измерительных приборов при Совете Министров Союза ССР	ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ	ГОСТ 7330—55
	Стекло химико-лабораторное МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТЕРМИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ	
		Группа И19
<p>1. Термической устойчивостью называется способность стекла выдерживать без разрушения резкие колебания температуры. Максимальная разность температур, которую выдерживает стекло не растрескиваясь, является величиной его термической устойчивости.</p> <p>2. Сущность метода состоит в определении разности температур, которую выдерживает без разрушения нагретый стеклянный образец при быстром его охлаждении.</p> <p>3. Для определения термостойкости стекла должна применяться установка, состоящая из следующих основных элементов:</p> <ol style="list-style-type: none"> а) трубчатой вертикальной электропечи; б) сосуда металлического или стеклянного для охлаждающей воды емкостью 1 л. <p>4. Электропечь должна позволять производить нагрев образцов до температуры термоустойчивости любой марки химико-лабораторного стекла.</p> <p>5. Электропечь должна быть оборудована терморегулятором, обеспечивающим поддержание постоянства заданной температуры с точностью $\pm 1^\circ\text{C}$ в течение не менее 15 мин.</p> <p>6. Сосуд для охлаждающей воды должен иметь специальное устройство, позволяющее сохранять постоянство температуры охлаждающей воды в диапазоне от 15 до 20°C.</p> <p>7. Для проверки термической устойчивости стекла должны применяться образцы в виде штабиков следующих размеров.</p> <p style="padding-left: 2em;">длина образцов — $30 \pm 0,5$ мм, диаметр — $4 \pm 0,1$ мм.</p> <p>8. Образцы при просмотре в бинокулярной лупе не должны иметь: неоднородных включений, свиля, руха, посечек и пузырей.</p> <p style="padding-left: 2em;">Допускаются капилляры диаметром до 0,1 мм не свыше 3 шт. на образце.</p> <p>9. Количество образцов в каждой партии должно быть взято 30 шт.</p>		
Внесен Министерством машиностроения и приборостроения	Утвержден Комитетом стандартов, мер и измерительных приборов 27/1 1955 г.	Срок введения 1/1 1956 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Цена 1 коп.

Перепечатка воспрещена

10. Концы образцов должны быть оплавлены.

11. Оплавленные образцы должны быть отожжены. Величина разности хода в образцах не должна превышать 4 *ммк*.

Проверка качества отжига образцов должна производиться в поляриметре.

12. Образцы после оплавки и отжига должны быть вторично проверены под бинокулярной лупой, при этом на них не должно быть посечек.

13. Образцы нагреваются в печи до температуры, равной нижнему пределу термостойкости испытуемого образца.

При этой температуре образцы выдерживаются 15 *мин* и по истечении этого времени сбрасываются в сосуд с водой, температура которой должна быть 15—20°C.

После этого образцы вынимаются из сосуда с охлаждающей водой, просушиваются и треснувшие отбираются.

Нетреснувшие образцы вновь загружаются в печь. Температура в печи повышается на 10°C. При этой температуре образцы вновь выдерживаются 15 *мин*, после чего снова сбрасываются в сосуд с водой, треснувшие образцы отбираются, а нетреснувшие снова загружаются в печь.

Нагревание и охлаждение повторяются до тех пор, пока все образцы не треснут.

Данные о температурах воды, печи и о количестве треснувших образцов фиксируются по следующей форме:

Температура печи T °C	Температура воды T_1, T_2, \dots, T_m , фактически измеренная с точностью 1°C	Разность температур $\Delta T_1, \Delta T_2, \dots, \Delta T_m$	Число треснувших образцов n_1, n_2, \dots, n_m	Результат измерения

Для получения более точных данных определение повторяют на двух партиях образцов этой же даты выработки стекла.

Подсчет термостойкости (ΔT) производится по формуле:

$$\Delta T = \frac{n_1 \Delta T_1 + n_2 \Delta T_2 + \dots + n_m \Delta T_m}{n_1 + n_2 + \dots + n_m},$$

где:

T — температура печи;
 T_1, T_2, \dots, T_m — температура воды;
 $\Delta T_1, \Delta T_2, \dots, \Delta T_m$ — термостойкость образца;
 $n_1 + n_2 + \dots + n_m$ — количество треснувших образцов.