

С. С. С. Р. Народный комиссариат оборонной промышленности	ОБЩЕСОЮЗНЫЙ СТАНДАРТ <i>Издание официальное</i>	ОСТ 40117
	СТЕКЛО ТЕРМОМЕТРИЧЕСКОЕ для термометров от -200° до $+360^{\circ}$ С	Точное приборостроение

1. Определение и назначение

Настоящий стандарт распространяется на стекло, предназначенное для изготовления из него термометрических и капиллярных трубок для стеклянных термометров разного типа для замера температур в пределах от -200° до $+360^{\circ}$ С.

2. Термометрические постоянные

а) Депрессия для отожденного стекла после нагревания до 100° С не должна превышать $0,1^{\circ}$.

б) Повышение нулевой точки в процессе естественного старения при температуре 20° С $\pm 10^{\circ}$ не должно превышать $0,08^{\circ}$ в течение года.

в) Смещение нулевой точки после искусственного состаривания не должно превышать для термометров с верхним пределом:

$$200^{\circ}-0,3^{\circ}$$

$$300^{\circ}-0,5^{\circ}$$

$$360^{\circ}-0,7^{\circ}$$

3. Объемный коэффициент расширения

Объемный коэффициент расширения, определяемый методом весового термометра в интервале от 0° до 100° , должен быть в пределах от $235 \cdot 10^{-7}$ до $255 \cdot 10^{-7}$.

4. Термическая устойчивость

Стекло выдерживает разницу температур в 50° в жидкой среде при опускании в тающий лед.

Утвержден 9/1 1939 г.

Срок введения 1/IX 1939 г.

5. Механические свойства

Стекло должно выдерживать внутреннее давление до 5 атмосфер.

6. Химическая стойкость

Класс по Миллиусу—второй.

7. Химический состав стекла

SiO ₂	67,3%	+0,6%	-0,5%
Al ₂ O ₃	2,5%	± 0,3%	
B ₂ O ₃	2,0%	+0,2%	-0,3%
CaO	7,0%	+0,3%	-0,4%
ZnO	7,0%	+0,4%	-0,6%
Na ₂ O	14,0%	+0,3%	-0,5%

Примечание. В составе стекла допускается присутствие в общей сумме не более 0,7% Mn₂O₄, SO₃ и Fe₂O₃.

8. Плотность

Плотность стекла должна быть в пределах 2,45—2,58 г/см³.

9. Начало зоны размягчения

Начало зоны размягчения стекла 510° С.

10. Свойства при обработке на стеклодувной горелке

Стекло должно обрабатываться на стеклодувной горелке и не давать при обработке заметных изменений в окраске и прозрачности.

11. Заготовки из стекла для термометров

Из термометрического стекла изготавливаются термометрические трубки разных диаметров и толщин стенок (как круглого, так и овального сечений) и капиллярные трубки с круглым или овальным сечением канала, круглой или призматической формой сечения капиллярной трубки, с наложенной на нее эмалевой полуской (экран) или без таковой.

Размеры заготовок должны выполняться в соответствии с требованиями заказчиков.

12. Внешние признаки

Термометрическое стекло не должно иметь внешних дефектов (камни, свищи и т. п.) на потребной для изделия заготовке, влияющих на качество изделия.

Примечания:

1. Камни прозрачные (шихтного происхождения) размером не более 1 мм допускаются в количестве не более одного камня на 1 заготовку при условии, что этот камень не находится в канале и не будет мешать правильному функционированию ртутью.

2. Дополнительный канал в капиллярной трубке может быть допущен, если он располагается не менее чем на 10 мм от краев капиллярной трубки (на одну заготовку).

13. Маркировка

Каждая партия термометрических и капиллярных трубок, выпускаемых заводом-изготовителем и отвечающая всем требованиям ОСТ 40117, должна снабжаться паспортом-сертификатом, в котором должно быть указано: завод-изготовитель, дата выработки и указание на соответствие с ОСТ 40117.

14. Упаковка

Термометрические и капиллярные трубки нарезаются согласно требованиям заказчиков. Концы капиллярных трубок обертываются бумагой.

Те и другие упаковываются в деревянные ящики с мягкой прокладкой.

* Пункт 13 „Маркировка“ дан в новой редакции согласно распоряжению ВКС при СНК СССР от 21 сентября 1940 г