С. С. С. Р. Народный комиссариат оборонной промышленности	ОБЩЕСОЮЗНЫЙ СТАНДАРТ *Издание официальное* **ТЕРМОМЕТР ТЕХНИЧЕСКИЙ стеклянный ртутный** Технические условия	ОСТ 40047 Точное приборостроение

А. Определение

1. Настоящий стандарт распространяется на технические стеклянные ртутные термометры до 360° с глубиной погружения до 400 *мм*.

Примечание. По специальным заказам допускается изготовление термометров с глубиной погружения 150_{-10} *мм*.

2. Термометры изготовляются прямые и изогнутые под углом 90° и 135°, с пределами температур:

а) от	0	до	+100°	с подразделением	1/1°,
б) „	−20	„	+150°	„ „	1/1°,
в) „	0	„	+200°	„ „	1/1°,
г) „	0	„	+300°	„ „	2/1°,
д) „	0	„	+360°	„ „	2/1°.

Примечание. Кроме основных пределов шкалы наносятся вверху и внизу шкалы по 5 дополнительных делений.

Б. Технические условия

I. Общие

3. Термометры изготовляются из термометрического стекла типа иенского 16^{III}.

4. Размеры термометров (в миллиметрах) — по приведенному в настоящем стандарте чертежу.

5. Термометры градуируются в градусах международной стоградусной шкалы температур, сокращенно обозначаемой буквой „С".

6. Стекло должно быть без трещин, царапин, твердых и газообразных включений, угрожающих прочности термометра. Стекло лицевой стороны термометра должно быть прозрачно, без пузырьков, жилок и поверхностных неровностей, искажающих показания термометра и мешающих отсчету.

7. Термометры должны быть наполнены чистой, сухой ртутью, без пузырьков газа на стенках резервуара и капилляра.

Утвержден 23/XII 1937 г.	Срок введения 1/V 1938 г.

gost.e-ecolog.ru

8. Ртутный столбик при своем движении не должен обнаруживать застаивания или резких скачков, а при спадании не должен разрываться на части, не соединяющиеся между собой.

9. В целях достижения постоянства показаний термометры на 300—360° („г" и „д" — п. 2) должны при изготовлении подвергаться искусственному старению.

10. Все термометры наполняются инертным газом под давлением. Газ вводится в верхнюю часть капилляра без дополнительного расширения в его канале.

II. Капилляр

11. Капилляр термометра *1* должен иметь призматическую форму с круглым или овальным просветом.

12. Капилляр термометра в пределах шкалы должен быть прямым, без заметных на-глаз неровностей и изгибов. Направление визирования, при котором видимость ртутного столбика в капилляре наилучшая, должно на всем протяжении шкалы оставаться в продольной плоскости, симметричной по отношению к штрихам.

13. Капилляр в пределах шкалы не должен иметь пузырьков в стенках и загрязнений на них, затрудняющих отсчет мениска.

14. Капилляр должен прилегать к плоскости шкалы на всем ее протяжении и проходить по середине нанесенных на шкале штрихов. Допускается зазор между шкалой и капилляром не более 1 *мм*.

Примечание. Во избежание смещения капилляра при сотрясении допускается крепление капилляра асбестом в хвостовой части термометра.

III. Резервуар

15. Резервуар термометра *2* должен быть цилиндрической формы с диаметром не более диаметра нижней части термометра.

16. На поверхности резервуара не должно быть царапин и в стенках не должно быть воздушных пузырьков.

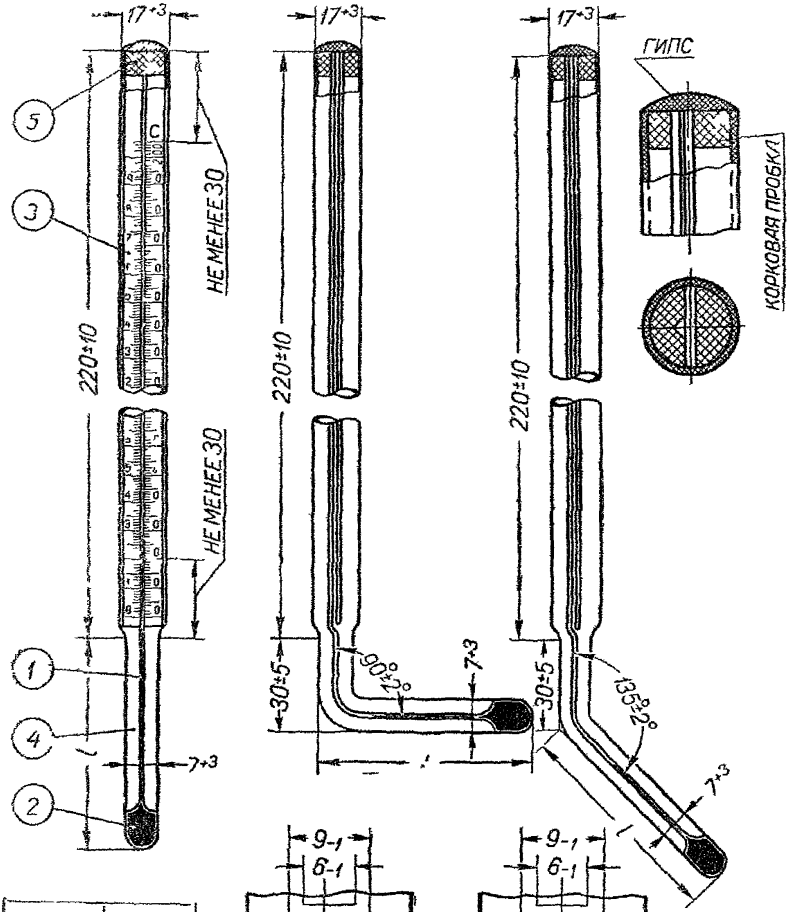
IV. Шкала

17. Шкала термометра *3* градуируется на молочном стекле достаточно интенсивной окраски или на накладном стекле, не допускающем просвечивания делений.

18. Деления наносятся на молочном стекле при помощи травления плавиковой кислотой, с последующим заполнением черной краской.

19. Расстояние между смежными штрихами должно быть не менее 0,7 *мм*.

20. Деления шкалы должны быть толщиной не более 0,3 *мм* и отчетливыми, без заметных на-глаз неровностей, и кроме того должны быть перпендикулярны к оси капилляра.



Длины хвостовых частей	l
1	85_{-10}
2	130_{-10}
3	180_{-10}
4	230_{-10}
5	330_{-10}
C	430_{-10}

21. Цифры должны быть нанесены над соответствующими делениями так, чтобы не вызывать сомнений при отсчете.

22. Цифры проставляются через каждые 10° у термометров с делением 1/1° и через каждые 20° у термометров с делением 2/1°.

23. Цифры, обозначающие 0°, 100°, 200° и 300°, должны быть нанесены красной краской, остальные цифры—черной краской.

24. Термометры градуируются при полном погружении нижней части (хвостовика).

25. Погрешность в показаниях термометров не должна превышать в интервале:

от	0°	до	100°	± 1°,
„	101°	„	200°	± 2°,
„	201°	„	300°	± 3°,
„	301°	„	360°	± 4°.

V. Оболочка термометра

26. Верхняя и нижняя части термометра должны быть хорошо спаяны, плечики цилиндра должны быть симметрично оформлены, так чтобы нижний срез шкалы опирался на эти плечики.

27. Верхняя часть цилиндра должна быть хорошо оплавлена во избежание растрескивания.

28. Для контроля неизменности положения шкалы в термометрах на оболочке *4* должна быть нанесена нестираемая метка против первого цифрованного штриха шкалы.

VI. Крепление шкалы

29. В верхней части термометра молочная пластинка со шкалой укрепляется корковой пробкой *5* и заливается гипсом.

30. Крепление пластинки со шкалой должно обеспечивать невозможность продольного смещения шкалы.

Примечание. Во избежание поперечного смещения капилляра относительно шкалы допускается подвязка капилляра к шкале проволокой не более чем в 2 местах.

В. Поверка

31. Термометры до выпуска их в обращение подлежат обязательной поверке, состоящей из:

а) наружного осмотра;

б) определения предусмотренных настоящим стандартом размеров;

в) определения точности показаний.

32. Поверка наружных размеров термометра производится масштабной линейкой и штангенциркулем.

33. Определение точности показаний производится в термостатах в сравнении с образцовым термометром при погружении нижней части термометра на следующих температурных точках:

Термометра	„а“	на точках	0°, 50°, 100°,
„	„б“	„ „	0°, 50°, 100°, 150°,
„	„в“	„ „	0°, 100°, 200°,
„	„г“	„ „	0°, 100°, 200°, 280° или 300°,
„	„д“	„ „	0°, 100°, 200°, 280° или 300°.

Г. Маркировка и упаковка

34. На оборотной стороне молочной шкалы термометра должны быть обозначены:

а) товарный знак;
б) номер термометра;
в) ОСТ 40047;
г) „Градуирован при погруж. всей хвост. части“.

35. Термометры прямые упаковываются в отдельные прочные цилиндрические картонные футляры с мягкой прокладкой, а угловые обертываются мягкой прокладкой (ватой, паклей) и укладываются в ящики.

gost.e-ecolog.ru