ГОСТ 302—79

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ТЕРМОМЕТР МЕДИЦИНСКИЙ МАКСИМАЛЬНЫЙ СТЕКЛЯННЫЙ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Издание официальное

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 536.5:61:006.354 Группа П21

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ТЕРМОМЕТР МЕДИЦИНСКИЙ МАКСИМАЛЬНЫЙ СТЕКЛЯННЫЙ

Технические условия

ГОСТ 302—79

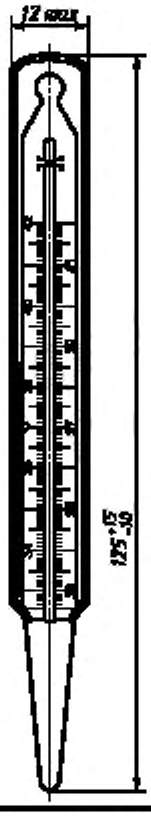
Medical maximum glass thermometer.
Specifications

ОКП 94 4126

Дата введения 01.01.80

Настоящий стандарт устанавливает требования к медицинскому максимальному стеклянному термометру, изготовляемому для потребностей экономики страны и экспорта. Термометр предназначен для измерения температуры тела человека.

1. ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И РАЗМЕРЫ



1.1. Начальное значение шкалы термометра должно быть от 32 до 35 °С.
Конечное значение шкалы термометра должно быть 42 °С.

1.2. Цена деления шкалы термометра должна быть равна 0,1 °С.

1.3. Габаритные размеры термометра должны соответствовать указанным на чертеже.

Длина термометров, предназначенных на экспорт, — по заказу-наряду внешнеторговой организации.

Примечание. Чертеж не определяет конструкцию термометра.

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

★

© Издательство стандартов, 1979
© ИПК Издательство стандартов, 2002

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Медицинский термометр должен изготовляться в соответствии с требованиями настоящего стандарта по рабочим чертежам, утвержденным в установленном порядке.

2.1.1. Номенклатура и применяемость показателей качества медицинских термометров приведены в приложении.

(Введен дополнительно, Изм. № 4).

2.2. Термометр должен иметь специальное максимальное устройство, препятствующее спаданию ртутного столбика при охлаждении термометра.

2.3. Стеклянные детали термометра должны изготовляться из стекла по ГОСТ 1224.

2.4. Для заполнения термометров должна применяться ртуть по ГОСТ 4658, предварительно очищенная.

При движении в капиллярной трубке ртуть не должна разрываться на несоединимые части и оставлять следы на стенках капиллярной трубки.

2.5. Капиллярная трубка должна иметь форму, обеспечивающую ширину видимого столбика ртути не менее 0,8 мм на всем протяжении шкалы.

Вдоль капиллярной трубки должна быть вплавлена цветная эмалевая полоска. Для улучшения видимости ртутного столбика допускается нанесение дополнительной эмалевой полоски сбоку от основной.

2.6. Капиллярная трубка должна проходить посередине шкальной пластины. Не допускается смещение капиллярной трубки, выходящее за пределы длины наименьшей отметки шкалы.

Зазор между шкальной пластиной и капиллярной трубкой должен быть не более 1 мм.

2.7. На внутренней и наружной поверхностях капиллярной трубки не допускаются утолщения, загрязнения и другие дефекты, препятствующие движению ртути в канале капиллярной трубки и затрудняющие отсчет по мениску или влияющие на точность показаний термометра.

2.8. На резервуаре и оболочке термометра не допускаются царапины, камни, пузыри, свили и другие дефекты, которые влияют на прочность термометра или затрудняют отсчет температуры по шкале.

2.9. Термометр должен быть градуирован в градусах Цельсия (°С) по Международной практической температурной шкале (ГОСТ 8.157). Допускается по требованию внешнеторговой организации на шкалу, градуированную в градусах Цельсия (°С), одновременно наносить шкалу по Фаренгейту (°F).

2.10. Градуировка термометра должна производиться при погружении его в термостат до начала плечиков.

2.11. Шкальная пластина должна быть изготовлена из алюминия или другого материала, обеспечивающего требуемое качество шкалы термометра. Шкальная пластина должна быть прямой, ровной и не должна иметь дефектов, мешающих правильному отсчету температуры.

2.12. Не допускается продольное смещение шкальной пластины внутри оболочки. Для проверки неизменности положения шкальной пластины на боковой стороне оболочки термометра должна быть нанесена нестирающаяся отметка против числовой отметки шкалы «38».

2.13. Отметки на шкальной пластине должны быть нанесены перпендикулярно к продольной оси пластины.

2.14. Ширина отметок шкалы должна быть не более 0,2 мм. Отметки должны быть прямыми, сплошными и без утолщений, влияющих на точность отсчета.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 7).

2.15. Отметки, соответствующие значениям кратным 0,5 °С и 1 °С, должны быть длиннее отметок, обозначающих каждые 0,1 °С.

2.16. Длина деления шкалы должна быть не менее 0,7 мм.

2.17. Числовые значения градусов должны быть нанесены у отметок, соответствующих целым градусам.

2.18. Числовые значения, отметки и надписи на шкальной пластине должны быть четко нанесены черной краской. Допускаются различные оттенки черной краски.

Числовые значения, обозначающие температуру 37 °С, должны быть нанесены красной краской. На отметке шкалы против цифры 37 должен быть нанесен знак в виде треугольника или точки красного цвета.

Черная и красная краски — по технической документации, утвержденной в установленном порядке.

2.17, 2.18. **(Измененная редакция, Изм. № 7).**

2.19. Ампулы термометров, а также головки термометров со шкальной пластиной из алюминия должны быть отожжены. Удельная разность хода лучей не должна превышать 12 млн$^{-1}$.

(Измененная редакция, Изм. № 3, 7).

2.20. Предел допускаемой погрешности термометра не должен превышать ± 0,1 °С.

По согласованию с потребителем допускается изготовлять термометры с пределом допускаемой погрешности плюс 0,1 °С и минус 0,15 °С.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 7).

2.21. После выдержки термометра, предварительно нагретого до температуры 41 °С, при температуре окружающего воздуха (25 ± 5) °С не менее 10 мин, предел допускаемой погрешности не должен превышать значения, указанного в п. 2.20, более чем на 0,05 °С.

2.22. Ртутный столбик термометра, охлажденного до температуры (20 ± 5) °С, должен сбрасываться с отметки 41 °С до уровня, не превышающего нижней оцифрованной отметки, при радиальном ускорении 590 м/с^2 на уровне дна резервуара.

2.23. Изделие является невосстанавливаемым.

Вероятность безотказной работы термометров за 500 циклов должна быть не менее 0,95.

Установленная безотказная наработка должна быть не менее 450 циклов.

(Измененная редакция, Изм. № 6).

2.24. Термометры в упаковке для транспортирования должны выдерживать следующие виды воздействий:

транспортную тряску с ускорением 30 м/с^2 при частоте ударов от 80 до 120 в минуту;

температуру от минус 35 до плюс 42 °С;

(Измененная редакция, Изм. № 7).

3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1. Термометры должны подвергаться государственным приемосдаточным, периодическим испытаниям и испытаниям на надежность.

3.2. Государственные испытания — по ГОСТ 8.383* и ГОСТ 8.001*.

3.1, 3.2. **(Измененная редакция, Изм. № 3).**

3.3. При приемосдаточных испытаниях следует проверять на соответствие пп. 1.1—1.3, 2.1, 2.2, 2.4—2.12, 2.14 (кроме ширины отметок); 2.17, 2.18, 2.20—2.22 — каждый термометр; на соответствие п. 2.19 (отжиг) — 2 % от партии.

Результаты выборочной проверки распространяются на всю партию.

Партией следует считать число термометров, предъявляемых к приемке по одному документу.

3.4. Периодические испытания следует проводить один раз в год.

При периодических испытаниях следует проверять 0,1 % от партии, но не менее 100 шт. из числа прошедших приемосдаточные испытания на соответствие всем требованиям настоящего стандарта, кроме пп. 2.3; 2.23.

При неудовлетворительных результатах испытаний хотя бы по одному показателю следует подвергать испытаниям удвоенное количество термометров по полной программе. Результаты повторных испытаний являются окончательными. Кроме того, ежеквартально шкалы, не менее 20 шт. от партии, следует проверять на соответствие требованиям пп. 2.13, 2.14 (ширина отметки), 2.15 и 2.16.

3.5. Контрольные испытания на безотказность (п. 2.23) следует проводить один раз в два года или после модернизации одноступенчатым методом при $P_\alpha = 0{,}96$; $P_\beta = 0{,}8$; $\alpha = 0{,}1$; $\beta = 0{,}2$; объем выборки — 14, приемочное число отказов — 1. Длительность испытаний — 500 циклов. Испытания на установленную безотказную наработку — по РД 50—707.

(Измененная редакция, Изм. № 6).

3.6. Контролирующие организации проверяют термометры на соответствие всем требованиям настоящего стандарта, кроме пп. 2.3, 2.23, по плану одноступенчатого контроля по ГОСТ 18242** с приемочным уровнем дефектности, равным 2,5 %.

Переходы с нормального контроля на усиленный или ослабленный контроль и наоборот проводят по ГОСТ 18242.

(Введен дополнительно, Изм. № 6).

---

* В Российской Федерации действуют ПР 50.2.009—94.

** В Российской Федерации действует ГОСТ Р 50779.71—99 (здесь и далее).

4. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

4.1. Размеры термометра (п. 1.3), соответствие рабочим чертежам (п. 2.1), длину отметок (п. 2.15), длину деления шкалы (п. 2.16) следует проверять универсальным измерительным инструментом по ГОСТ 166 и ГОСТ 427, ширину отметок (п. 2.14) — с помощью лупы ЛИ-3 по ГОСТ 25706. На соответствие требованиям пп. 2.14—2.16 шкалы следует проверять при межоперационном контроле (до сборки).

4.2. Начальное и конечное значения шкалы (п. 1.1), цену деления (п. 1.2), разрыв столбика ртути (п. 2.4), наличие эмалевой полоски и видимость ртутного столбика в капилляре (п. 2.5), положение капиллярной трубки на шкале (п. 2.6), градуировку в градусах Цельсия (°С) (п. 2.9), погружение термометра при градуировке (п. 2.10), требования к шкальной пластине (п. 2.11), наличие нестирающейся отметки и неизменность положения шкальной пластины относительно отметки (п. 2.12), нанесение на шкале термометров отметок, числовых значений, надписей (пп. 2.13, 2.14, 2.17, 2.18, 5.1) следует проверять визуально. На соответствие требованиям пп. 2.11 и 2.13 следует проверять при операционном контроле (до сборки).

(Измененная редакция, Изм. № 7).

4.3. Влияние дефектов на точность показаний термометров (пп. 2.7—2.8) следует проверять при определении метрологических параметров по ГОСТ 8.250.

4.4. Испытание термометров на прочность (п. 2.8) следует проводить одновременно с проверкой максимального устройства (п. 2.2).

4.5. Проверка максимального устройства (п. 2.2), предел допускаемой погрешности (п. 2.20), влияние охлаждения на показания термометров (п. 2.21), сбрасывание ртутного столбика (п. 2.22) следует проверять по ГОСТ 8.250.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

4.6. Качество отжига стекла (п. 2.19) следует проверять по ГОСТ 7329.

4.7. Испытания на надежность (п. 2.23) следует проводить нагреванием термометров до 41 °С в водяном термостате с последующей выдержкой при температуре окружающего воздуха (20 ± 5) °С не менее 10 мин, после чего подвергнуть термометры центрифугированию с ускорением 590 м/с^2 (один цикл испытаний).

Термометры до начала испытаний, через каждые 100 циклов и после испытаний проверяют на работоспособность в соответствии с требованиями настоящего стандарта.

Критерием отказа является несоответствие термометров требованиям пп. 2.4, 2.12, 2.20—2.22.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 6).

4.8. Устойчивость термометров к транспортной тряске (п. 2.24) следует проверять по ГОСТ 12997.

Ящик с упакованными термометрами закрепляют без дополнительной амортизации на платформе ударного стенда и подвергают испытаниям в течение 2 ч. После испытаний термометры не должны иметь механических повреждений, в том числе продольного смещения шкальной пластины и разрывов столбика ртути и должны соответствовать требованиям пп. 2.20 и 2.21.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 7).

4.9. **(Исключен, Изм. № 7).**

4.10. Устойчивость термометров к температурным воздействиям при транспортировании и хранении (п. 2.24) следует проверять по ГОСТ 20790/ГОСТ Р 50444.

После испытаний термометры должны соответствовать требованиям пп. 2.20, 2.21.

5. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1. На каждом термометре должны быть нанесены:

а) «макс. 1/10 °С» или «Max 1/10 °С»;

б) обозначение настоящего стандарта (на термометрах, предназначенных для потребностей экономики страны);

в) исключен;

г) товарный знак предприятия-изготовителя.

На термометрах, предназначенных на экспорт, наносится товарный знак, зарегистрированный в стране, импортирующей термометры, или товарный знак внешнеторгового объединения;

д) Therm. Normalglas» (на термометрах, предназначенных для экспорта);

е) надпись «Сделано в (наименование страны-изготовителя)» (на термометрах, предназначенных для экспорта).

Надпись «Сделано в (наименование страны-изготовителя)» должна наноситься на языке, указанном в заказе-наряде внешнеторговой организации.

Товарный знак внешнеторгового объединения и надпись «Сделано в (наименование страны-изготовителя)» допускается наносить на первичной упаковке.

Допускается реализация термометров экспортного исполнения для потребностей экономики страны.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3, 7).

5.2. Каждый термометр должен быть уложен в футляр с мягкой или амортизирующей прокладкой.

Термометры, предназначенные на экспорт, должны упаковываться в футляры из полистирола по ГОСТ 20282 или других пластических масс, равноценных по качеству.

Допускается другая упаковка, обеспечивающая сохранность термометров при транспортировании.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

5.3. Термометры в футлярах должны быть упакованы в коробки из картона марки В по ГОСТ 7933. Допускается упаковка в коробки из картона марки Г по ГОСТ 7933.

Термометры в футлярах, предназначенных на экспорт, должны быть упакованы по 25 шт. в коробки из картона марки А или Б по ГОСТ 7933 или из финского картона марки хром-эрзац.

В коробку должен быть вложен вкладыш с индексом упаковщика.

5.4. Коробка с упакованными термометрами должна быть заклеена этикеткой по ГОСТ 2.601.

Надписи на коробках с термометрами, предназначенными на экспорт, и на наклейках должны соответствовать заказу-наряду внешнеторговой организации.

5.5. Термометры в коробках, предназначенные для районов с тропическим климатом, должны быть упакованы в чехлы из полиэтиленовой пленки по ГОСТ 10354 толщиной 0,2 мм. Чехлы должны быть герметично заварены.

5.6. Термометры в коробках должны быть упакованы в деревянные ящики по ГОСТ 2991 или ящики по ГОСТ 24634.

Для районов с умеренным климатом допускается упаковка в ящики из гофрированного картона по ГОСТ 9142 или ГОСТ 22852 или другую тару, обеспечивающую сохранность термометров при транспортировании.

При транспортировании самолетом термометров, предназначенных для экспорта, упаковывание во внешнюю тару должно производиться согласно заказу-наряду внешнеторговой организации.

5.7. Масса ящика с упакованными термометрами не должна превышать 50 кг.

5.8. Транспортная маркировка грузов — по ГОСТ 14192.

На каждом ящике должны быть нанесены несмываемой краской предупредительные знаки, соответствующие надписям: «Хрупкое. Осторожно», «Верх».

Ящики с термометрами, предназначенными на экспорт, их маркировка должны соответствовать требованиям ГОСТ 24634 и заказу-наряду внешнеторговой организации.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3, 7).

5.9. Каждый ящик с термометрами должен сопровождаться документом с указанием:

а) наименования термометров;

б) количества термометров:

в) обозначения настоящего стандарта;

г) даты изготовления.

5.10. Товаросопроводительная документация для термометров, предназначенных для экспорта, должна соответствовать заказу-наряду внешнеторговой организации.

Товаросопроводительная документация должна быть завернута в оберточную бумагу марки А по ГОСТ 8273, вложена в пакет из полиэтиленовой пленки по ГОСТ 10354 толщиной не менее 0,1 мм с герметичной заваркой швов.

Документация к термометрам, предназначенным в районы с тропическим климатом, должна быть уложена в двойной пакет из полиэтиленовой пленки по ГОСТ 10354 толщиной не менее 0,15 мм с герметичной заваркой швов. Для дополнительной защиты пакет необходимо завернуть в водонепроницаемую бумагу по ГОСТ 8828, края которой склеиваются синтетическим клеем.

Документацию помещают в ящик с упакованными термометрами. Если термометры упакованы в несколько ящиков, документацию помещают в ящик № 1.

(Измененная редакция, Изм. № 3, 7).

5.11. Один экземпляр упаковочного листа, завернутый в водонепроницаемую бумагу по ГОСТ 8828, должен быть уложен в пакет из полиэтиленовой пленки по ГОСТ 10354 с заваренными швами и помещен в карман ящика.

При упаковке партии термометров в несколько ящиков карман укрепляют на ящике № 1.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

5.12. Транспортирование термометров может производиться любым видом закрытого транспорта.

5.13. Термометры должны транспортироваться и храниться защищенными от атмосферных осадков при температуре воздуха не ниже минус 35 и не выше 42 °С.

6. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Гарантийный срок хранения термометров — 18 мес со дня изготовления.

Гарантийный срок эксплуатации термометров — 12 мес со дня ввода в эксплуатацию.

(Измененная редакция, Изм. № 6).

ПРИЛОЖЕНИЕ
Обязательное

1. НОМЕНКЛАТУРА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА МЕДИЦИНСКИХ ТЕРМОМЕТРОВ

1.1. Номенклатура показателей качества и характеризуемые ими свойства медицинских термометров приведены в табл. 1.

Таблица 1

Наименование показателя качества	Обозначение показателя качества	Наименование характеризуемого свойства
1. ПОКАЗАТЕЛИ НАЗНАЧЕНИЯ		
1.1. Предел допускаемой погрешности, °С	—	Точность измерения
1.2. Цена деления, °С	—	То же
1.3. Диапазон измерения, °С	—	Область применения
1.4. Габаритные размеры, мм	—	Геометрическое
1.5. Материал	—	Физические и химические свойства стекла
2. ПОКАЗАТЕЛИ НАДЕЖНОСТИ		
2.1. Вероятность безотказной работы	—	Безотказность
3. ПОКАЗАТЕЛИ ЭКОНОМНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СЫРЬЯ, МАТЕРИАЛОВ, ТОПЛИВА, ЭНЕРГИИ И ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ		
3.1. Масса изделия, г	—	Экономичность по расходу материала
4. ЭРГОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ		
4.1. Показатель соответствия конструкции (размеров, формы) изделия возможностям органов зрения человека (ГОСТ 22902), балл	—	Психофизиологические
5. ЭСТЕТИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ		
5.1. Показатель четкости исполнения знаков, шкалы, балл	—	Совершенство производственного исполнения
6. ПОКАЗАТЕЛИ ТЕХНОЛОГИЧНОСТИ		
6.1. Показатель трудоемкости изготовления изделия (ГОСТ 14.205)	—	Технологическое
6.2. Показатель материалоемкости изделия (ГОСТ 14.205)	—	Технологическое
7. ПОКАЗАТЕЛИ ТРАНСПОРТАБЕЛЬНОСТИ		
7.1. Восприимчивость к тепловым и механическим внешним воздействиям	—	Транспортабельность
7.1.1. Устойчивость термометров к температурным воздействиям при транспортировании	—	»
7.1.2. Устойчивость термометров к воздействию влажности при транспортировании	—	»
7.1.3. Устойчивость термометров к транспортной тряске	—	»
8. ПАТЕНТНО-ПРАВОВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ		
8.1. Показатель патентной защиты	$П_{п.з}$	—
8.2. Показатель патентной чистоты	$П_{п.ч}$	—

2. ПРИМЕНЯЕМОСТЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА МЕДИЦИНСКИХ ТЕРМОМЕТРОВ

2.1. Перечень основных показателей качества:
вероятность безотказной работы;
установленный срок службы.

2.2. Применяемость показателей качества медицинских термометров по областям применения приведена в табл. 2.

Таблица 2

Условный номер показателя по табл. 1	Область применения показателя (наименование документа)				
	ТЗ на НИР ГОСТ ОТТ	Стандарты (кроме ОТТ)	ТЗ на ОКР	ТУ	КУ
1.1	—	+	+	+	+
1.2	—	+	+	+	+
1.3	—	+	+	+	+
1.4	—	+	+	+	+
1.5	—	+	+	+	+
2.1	+	+	+	+	+
2.2	+	+	+	+	+
3.1	—	—	—	—	+
4.1	—	—	—	—	+
5.1	—	—	—	—	+
6.1	—	—	—	—	+
6.2	—	—	—	—	+
7.1.1	—	+	+	+	+
7.1.2	—	+	+	+	+
7.1.3	—	+	+	+	+
8.1	—	—	—	—	+
8.2	—	—	—	—	+

Примечание. Знак «+» означает применяемость, знак «—» — неприменяемость.

ПРИЛОЖЕНИЕ. **(Измененная редакция, Изм. № 4, 6).**

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. **РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством приборостроения, средств автоматизации и систем управления**

2. **УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 05.02.79 № 441**

3. **ВЗАМЕН ГОСТ 302—68**

4. **ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, приложения	Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, приложения
ГОСТ 2.601—95	5.4	ГОСТ 8828—89	5.10, 5.11
ГОСТ 8.001—80	3.2	ГОСТ 9142—90	5.6
ГОСТ 8.157—75	2.9	ГОСТ 10354—82	5.5, 5.10, 5.11
ГОСТ 8.250—77	4.3, 4.5	ГОСТ 12997—84	4.8
ГОСТ 8.383—80	3.2	ГОСТ 14192—96	5.8
ГОСТ 14.205—83	Приложение	ГОСТ 18242—72	3.6
ГОСТ 166—89	4.1	ГОСТ 20282—86	5.2
ГОСТ 427—75	4.1	ГОСТ 20790—93/ГОСТ Р 50444—92	4.10
ГОСТ 1224—71	2.3	ГОСТ 22852—77	5.6
ГОСТ 2991—85	5.6	ГОСТ 22902—78	Приложение
ГОСТ 4658—73	2.4	ГОСТ 24634—81	5.6, 5.8
ГОСТ 7329—91	4.6	ГОСТ 25706—83	4.1
ГОСТ 7933—89	5.3	РД 50—707—91	3.5
ГОСТ 8273—75	5.10		

5. **Ограничение срока действия снято по протоколу № 4—93 Межгосударственного Совета по стандартизации, метрологии и сертификации (ИУС 4—94)**

6. **ИЗДАНИЕ (март 2002 г.) с Изменениями № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, утвержденными в июне 1980 г., марте 1982 г., декабре 1984 г., июле 1985 г., сентябре 1986 г., декабре 1987 г., марте 1989 г. (ИУС 9—80, 6—82, 3—85, 11—85, 12—86, 3—88, 6—89)**

Изменение № 8* ГОСТ 302—79 Термометр медицинский максимальный стеклянный. Технические условия

Утверждено и введено в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 14.04.2005 № 83-ст

Дата введения 2005—11—01

Вводную часть дополнить абзацем:

«Все требования настоящего стандарта являются добровольными».

Пункт 1.3. Чертеж. Заменить размеры: 12 max на $12^{+1,5}_{1,5}$; 125^{+15}_{10} на 125^{-20}_{-15};

второй абзац изложить в новой редакции:

«Длина термометров, предназначенных для экспорта, — по контракту на поставку».

Пункты 2.1—2.4 изложить в новой редакции:

«2.1. Термометр должен изготовляться в соответствии с требованиями настоящего стандарта и нормативных документов.

2.2. Термометр должен иметь специальное максимальное устройство, препятствующее спаданию столбика термометрической жидкости при охлаждении термометра.

2.3. Резервуар термометра должен быть изготовлен из стекла, соответствующего требованиям ГОСТ 1224 или ИСО 4795.

2.4. Для заполнения термометров должны применяться термометрические жидкости: ртуть по ГОСТ 4658, предварительно очищенная, или другие жидкости.

При движении в капиллярной трубке термометрическая жидкость не должна разрываться на несоединимые части и оставлять следы на стенках трубки».

---

* Действует только на территории Российской Федерации.

(Продолжение см. с. 12)

Пункт 2.5. Первый абзац. Заменить слово: «ртути» на «термометрической жидкости»;

второй абзац. Заменить слова: «ртутного столбика» на «столбика термометрической жидкости».

Пункт 2.7. Заменить слово: «ртути» на «термометрической жидкости».

Пункт 2.8 дополнить абзацем:

«Допускается наносить на резервуар термометра защитное покрытие».

Пункт 2.9. Исключить слова: «по требованию внешнеторговой организации».

Пункт 2.10 исключить.

Пункт 2.12. Заменить слова: «отметка против числовой отметки шкалы «38» на «метка против одной из числовых отметок шкалы «37», «38», «41».

Пункт 2.18. Первый, третий абзацы изложить в новой редакции:

«Числовые значения, отметки и надписи на шкальной пластине должны быть нанесены черной краской»;

«Черная и красная краски должны соответствовать требованиям нормативной документации».

Пункт 2.22 изложить в новой редакции:

«2.22. Столбик термометрической жидкости при охлаждении термометра до температуры (20±5) °С должен сбрасываться с отметки 41 °С до уровня, не превышающего нижнюю цифровую отметку, при радиальном ускорении (590±50) м/с^2 на уровне дна резервуара».

Пункт 2.23. Второй абзац. Заменить значение: 0,95 на 0,96.

Пункты 3.1, 3.2, 3.5 изложить в новой редакции:

«3.1. Термометры должны подвергаться испытаниям на соответствие утвержденному типу, приемосдаточным, периодическим испытаниям, испытаниям на надежность.

3.2. Испытания на соответствие утвержденному типу должны проводиться в соответствии с ПР 50.2.009.

3.5. Контрольные испытания на надежность (п. 2.23) следует проводить один раз в два года или после модернизации термометра одноступенчатым методом по ГОСТ 27883 и ГОСТ 27.410 при $P_\alpha = 0{,}96$, $P_\beta = 0{,}8$, $\alpha = \beta = 0{,}1$; объем выборки — 25, приемочное число отказов — 2. Длительность испытаний — 500 циклов».

Пункт 3.6 исключить.

Пункт 4.2. Заменить слова: «ртути» на «термометрической жидкости», «видимость ртутного столбика» на «столбика термометрической жидкости»;

исключить слова: «погружение термометра при градуировке (п. 2.10)».

(Продолжение см. с. 13)

Пункт 4.5. Заменить слова: «ртутного столбика» на «столбика термометрической жидкости».

Пункт 4.8. Второй абзац. Заменить слово: «ртути» на «термометрической жидкости».

Пункты 5.1, 5.2 изложить в новой редакции:

«5.1. На каждом термометре должны быть нанесены:

а) обозначение «°С» или «°С и °F», если термометр имеет шкалу, градуированную в градусах Цельсия (°С) и в градусах Фаренгейта (°F) одновременно;

б) товарный знак предприятия-изготовителя;

в) тип стекла по ИСО 4795 — «Normal Glass 360».

Дополнительные требования к маркировке указываются в нормативных документах.

5.2. В комплект поставки термометра входят: термометр, футляр, эксплуатационная документация по ГОСТ 2.601. По заказу потребителя термометр может поставляться без футляра.

Допускается другая упаковка, обеспечивающая сохранность термометров при транспортировании и хранении.

Термометры, предназначенные на экспорт, должны упаковываться в соответствии с контрактом на поставку».

Пункт 5.3. Второй абзац изложить в новой редакции:

«Термометры в футлярах, предназначенные на экспорт, должны быть упакованы в соответствии с контрактом на поставку».

Пункты 5.4, 5.6, 5.8, 5.10 изложить в новой редакции:

«5.4. Коробки с упакованными термометрами должны быть заклеены.

Надписи на коробках с термометрами, предназначенными на экспорт, должны соответствовать контракту на поставку.

5.6. Термометры в коробках должны быть упакованы в деревянные ящики по ГОСТ 2991 или ящики из гофрированного картона по ГОСТ 9142, ГОСТ 22852 или другую тару, обеспечивающую сохранность термометров при хранении и транспортировании.

При перевозке воздушным транспортом термометры, предназначенные на экспорт, должны упаковывать во внешнюю тару согласно контракту на поставку.

5.8. Транспортная маркировка грузов — по ГОСТ 14192.

Ящики с термометрами, предназначенными на экспорт, и их маркировка должны соответствовать требованиям ГОСТ 24634 или ГОСТ 2991 и контракту на поставку.

5.10. Товаросопроводительная документация для термометров, предназначенных на экспорт, должна соответствовать контракту на поставку.

(Продолжение см. с. 14)

Товаросопроводительная документация, ее сохранность и размещение в грузовых местах оговариваются в нормативных документах и контракте на поставку.

Документацию помещают в ящик с упакованными термометрами. Если термометры упакованы в несколько ящиков, документацию помещают в ящик № 1».

Пункт 5.11 исключить.

Пункт 5.13. Заменить слова: «не ниже» на «не менее», «не выше» на «не более».

Раздел «Информационные данные». Пункт 4. Таблица. Заменить ссылки: ГОСТ 14192—77 на ГОСТ 14192—96, ГОСТ 20790—82 на ГОСТ 20790—93/ГОСТ Р 50444—92;

исключить ссылки: ГОСТ 8.001—80, ГОСТ 8.383—80;

дополнить ссылками и номерами пунктов:

ГОСТ 27.410—87, 3.5;

ГОСТ 27883—88, 3.5;

ИСО 4795:1996, 2.3, 5.1;

ПР 50.2.009—94, 3.2.

(ИУС № 7 2005 г.)

Редактор *Л.В. Каретникова*
Технический редактор *Н.С. Гришанова*
Корректор *В.И. Кануркина*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Изд. лиц. № 02354 от 14.07.2000. Сдано в набор 23.04.2002. Подписано в печать 10.06.2002. Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд.л. 0,90.
Тираж 80 экз. С 6107. Зак. 177.

ИПК Издательство стандартов, 107076 Москва, Колодезный пер., 14.
http://www.standards.ru e-mail: info@standards.ru
Набрано и отпечатано в ИПК Издательство стандартов

Изменение № 8* ГОСТ 302—79 Термометр медицинский максимальный стеклянный. Технические условия

Утверждено и введено в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 14.04.2005 № 83-ст

Дата введения 2005—11—01

Вводную часть дополнить абзацем:

«Все требования настоящего стандарта являются добровольными».

Пункт 1.3. Чертеж. Заменить размеры: 12 max на $12^{+1,5}_{1,5}$; 125^{+15}_{10} на 125^{-20}_{-15};

второй абзац изложить в новой редакции:

«Длина термометров, предназначенных для экспорта, — по контракту на поставку».

Пункты 2.1—2.4 изложить в новой редакции:

«2.1. Термометр должен изготовляться в соответствии с требованиями настоящего стандарта и нормативных документов.

2.2. Термометр должен иметь специальное максимальное устройство, препятствующее спаданию столбика термометрической жидкости при охлаждении термометра.

2.3. Резервуар термометра должен быть изготовлен из стекла, соответствующего требованиям ГОСТ 1224 или ИСО 4795.

2.4. Для заполнения термометров должны применяться термометрические жидкости: ртуть по ГОСТ 4658, предварительно очищенная, или другие жидкости.

При движении в капиллярной трубке термометрическая жидкость не должна разрываться на несоединимые части и оставлять следы на стенках трубки».

---

* Действует только на территории Российской Федерации.

(Продолжение см. с. 12)

Пункт 2.5. Первый абзац. Заменить слово: «ртути» на «термометрической жидкости»;

второй абзац. Заменить слова: «ртутного столбика» на «столбика термометрической жидкости».

Пункт 2.7. Заменить слово: «ртути» на «термометрической жидкости».

Пункт 2.8 дополнить абзацем:

«Допускается наносить на резервуар термометра защитное покрытие».

Пункт 2.9. Исключить слова: «по требованию внешнеторговой организации».

Пункт 2.10 исключить.

Пункт 2.12. Заменить слова: «отметка против числовой отметки шкалы «38» на «метка против одной из числовых отметок шкалы «37», «38», «41».

Пункт 2.18. Первый, третий абзацы изложить в новой редакции:

«Числовые значения, отметки и надписи на шкальной пластине должны быть нанесены черной краской»;

«Черная и красная краски должны соответствовать требованиям нормативной документации».

Пункт 2.22 изложить в новой редакции:

«2.22. Столбик термометрической жидкости при охлаждении термометра до температуры (20±5) °С должен сбрасываться с отметки 41 °С до уровня, не превышающего нижнюю цифровую отметку, при радиальном ускорении (590±50) м/с^2 на уровне дна резервуара».

Пункт 2.23. Второй абзац. Заменить значение: 0,95 на 0,96.

Пункты 3.1, 3.2, 3.5 изложить в новой редакции:

«3.1. Термометры должны подвергаться испытаниям на соответствие утвержденному типу, приемосдаточным, периодическим испытаниям, испытаниям на надежность.

3.2. Испытания на соответствие утвержденному типу должны проводиться в соответствии с ПР 50.2.009.

3.5. Контрольные испытания на надежность (п. 2.23) следует проводить один раз в два года или после модернизации термометра одноступенчатым методом по ГОСТ 27883 и ГОСТ 27.410 при $P_\alpha = 0{,}96$, $P_\beta = 0{,}8$, $\alpha = \beta = 0{,}1$; объем выборки — 25, приемочное число отказов — 2. Длительность испытаний — 500 циклов».

Пункт 3.6 исключить.

Пункт 4.2. Заменить слова: «ртути» на «термометрической жидкости», «видимость ртутного столбика» на «столбика термометрической жидкости»;

исключить слова: «погружение термометра при градуировке (п. 2.10)».

(Продолжение см. с. 13)

Пункт 4.5. Заменить слова: «ртутного столбика» на «столбика термометрической жидкости».

Пункт 4.8. Второй абзац. Заменить слово: «ртути» на «термометрической жидкости».

Пункты 5.1, 5.2 изложить в новой редакции:

«5.1. На каждом термометре должны быть нанесены:

а) обозначение «°С» или «°С и °F», если термометр имеет шкалу, градуированную в градусах Цельсия (°С) и в градусах Фаренгейта (°F) одновременно;

б) товарный знак предприятия-изготовителя;

в) тип стекла по ИСО 4795 — «Normal Glass 360».

Дополнительные требования к маркировке указываются в нормативных документах.

5.2. В комплект поставки термометра входят: термометр, футляр, эксплуатационная документация по ГОСТ 2.601. По заказу потребителя термометр может поставляться без футляра.

Допускается другая упаковка, обеспечивающая сохранность термометров при транспортировании и хранении.

Термометры, предназначенные на экспорт, должны упаковываться в соответствии с контрактом на поставку».

Пункт 5.3. Второй абзац изложить в новой редакции:

«Термометры в футлярах, предназначенные на экспорт, должны быть упакованы в соответствии с контрактом на поставку».

Пункты 5.4, 5.6, 5.8, 5.10 изложить в новой редакции:

«5.4. Коробки с упакованными термометрами должны быть заклеены.

Надписи на коробках с термометрами, предназначенными на экспорт, должны соответствовать контракту на поставку.

5.6. Термометры в коробках должны быть упакованы в деревянные ящики по ГОСТ 2991 или ящики из гофрированного картона по ГОСТ 9142, ГОСТ 22852 или другую тару, обеспечивающую сохранность термометров при хранении и транспортировании.

При перевозке воздушным транспортом термометры, предназначенные на экспорт, должны упаковывать во внешнюю тару согласно контракту на поставку.

5.8. Транспортная маркировка грузов — по ГОСТ 14192.

Ящики с термометрами, предназначенными на экспорт, и их маркировка должны соответствовать требованиям ГОСТ 24634 или ГОСТ 2991 и контракту на поставку.

5.10. Товаросопроводительная документация для термометров, предназначенных на экспорт, должна соответствовать контракту на поставку.

(Продолжение см. с. 14)

Товаросопроводительная документация, ее сохранность и размещение в грузовых местах оговариваются в нормативных документах и контракте на поставку.

Документацию помещают в ящик с упакованными термометрами. Если термометры упакованы в несколько ящиков, документацию помещают в ящик № 1».

Пункт 5.11 исключить.

Пункт 5.13. Заменить слова: «не ниже» на «не менее», «не выше» на «не более».

Раздел «Информационные данные». Пункт 4. Таблица. Заменить ссылки: ГОСТ 14192—77 на ГОСТ 14192—96, ГОСТ 20790—82 на ГОСТ 20790—93/ГОСТ Р 50444—92;

исключить ссылки: ГОСТ 8.001—80, ГОСТ 8.383—80;

дополнить ссылками и номерами пунктов:

ГОСТ 27.410—87, 3.5;

ГОСТ 27883—88, 3.5;

ИСО 4795:1996, 2.3, 5.1;

ПР 50.2.009—94, 3.2.

(ИУС № 7 2005 г.)

gost.e-ecolog.ru