ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ТРУБКИ, КАПИЛЛЯРЫ И ПАЛОЧКИ ИЗ БОРОСИЛИКАТНОГО СТЕКЛА 3,3

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 27460—87
(СТ СЭВ 743—86)

Издание официальное

Цена 3 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 666.189:006.354 Группа И12

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ТРУБКИ, КАПИЛЛЯРЫ И ПАЛОЧКИ ИЗ БОРОСИЛИКАТНОГО СТЕКЛА 3,3

Общие технические условия

Tubes, capillaries and stems made of borosilicate glass 3,3. General specifications

ГОСТ 27460—87

(СТ СЭВ 743—86)

ОКП 43 2500

Срок действия с 01.07.88
до 01.07.93

Настоящий стандарт распространяется на трубки, капилляры и палочки из боросиликатного стекла 3,3 (далее — изделия), применяемые для изготовления лабораторных приборов и их деталей.

Настоящий стандарт не распространяется на трубки, применяемые для изготовления мерной лабораторной посуды.

1. ТИПЫ И РАЗМЕРЫ

1.1. Трубки

1.1.1. Трубки следует изготовлять трех типов:

1 — тонкостенные;

2 — со стенками средней толщины;

3 — толстостенные.

1.1.2. Наружный диаметр и толщина стенок трубок должны соответствовать указанным в табл. 1.

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1988

Таблица 1

мм

<table>
<tr><th colspan="2" rowspan="2">Наружный диаметр трубки</th><th colspan="6">Толщина стенки типа</th></tr>
<tr><th colspan="2">1</th><th colspan="2">2</th><th colspan="2">3</th></tr>
<tr><th>Номин.</th><th>Пред. откл</th><th>Номин.</th><th>Пред. откл</th><th>Номин</th><th>Пред откл</th><th>Номин</th><th>Пред откл</th></tr>
<tr><td>4*</td><td rowspan="10">±0,4</td><td>0,8</td><td rowspan="10">±0,1</td><td>—</td><td>—</td><td rowspan="4">—</td><td rowspan="4">—</td></tr>
<tr><td>5*</td></tr>
<tr><td>6*</td><td rowspan="8">1</td><td rowspan="8">1,5</td><td rowspan="18">±0,2</td></tr>
<tr><td>7</td></tr>
<tr><td>8*</td></tr>
<tr><td>9</td><td rowspan="5">2,2</td><td rowspan="5">±0,3</td></tr>
<tr><td>10*</td></tr>
<tr><td>11</td></tr>
<tr><td>12*</td></tr>
<tr><td>13</td></tr>
<tr><td>14</td><td rowspan="9">1,2</td><td rowspan="9">1,8</td></tr>
<tr><td>15</td><td rowspan="9">±0,2</td><td rowspan="9">2,5</td></tr>
<tr><td>16*</td></tr>
<tr><td>17</td></tr>
<tr><td>18*</td></tr>
<tr><td>19</td><td rowspan="9">±0,5</td></tr>
<tr><td>20*</td></tr>
<tr><td>22*</td></tr>
<tr><td>24</td><td rowspan="10">±0,2</td></tr>
<tr><td>26*</td><td rowspan="9">1,4</td><td rowspan="9">2,0</td><td rowspan="9">2,8</td><td rowspan="9">±0,4</td></tr>
<tr><td>28*</td></tr>
<tr><td>30</td><td rowspan="8">±1,0</td></tr>
<tr><td>32*</td></tr>
<tr><td>34*</td></tr>
<tr><td>36</td></tr>
<tr><td>38</td></tr>
<tr><td>40*</td><td>1,6</td><td>2,3</td><td>±0,3</td><td>3,2</td></tr>
</table>

Продолжение табл. 1

мм

Наружный диаметр трубки		Толщина стенки типа					
		1		2		3	
Номин	Пред откл	Номин	Пред откл	Номин	Пред откл	Номин	Пред откл.
42	±1,0	1,6	±0,2	2,3	±0,3	3,2	±0,4
44							
46							
48							
50*		1,8		2,5		3,5	
52							
54*							
56							
58							
60*	±1,5	2,2	±0,3	3,2	±0,4	4,2	±0,5
65*							
70							
75							
80	±1,8	2,5		3,5		5,0	±0,6
85							
90							
100							

* Значение предпочтительно

1.1.3. Длина трубок должна быть (1500±20) мм.

1.2. Капилляры

1.2.1. Наружный и внутренний диаметры капилляров должны соответствовать указанным в табл. 2.

Таблица 2

мм

Наружный диаметр капилляра		Внутренний диаметр капилляра	
Номин	Пред откл	Номин	Пред откл
5	±0,5	0,5	±0,25
		1,0	
		1,5	

мм

Продолжение табл. 2

Наружный диаметр капилляра		Внутренний диаметр капилляра	
Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл
6	±0,5	1,0	±0,25
		1,5	
		2,0	
		2,5	
7		1,5	
		2,0	
		2,5	
8		1,0	
		1,5	
		2,0	
		2,5	
		3,0	
		3,5	
9	±0,8	3,0	±0,4
10		2,0	±0,5
		3,0	

1.2.2. Длина капилляров должна быть (1500^{+100}_{-50}) мм.

1.3. Палочки

Наружный диаметр и длина палочек должны соответствовать указанным в табл. 3.

мм

Таблица 3

Наружный диаметр палочки		Длина палочки	
Номин.	Пред. откл.	Номин.	Пред. откл.
4	±0,5	1500	$^{+100}_{-50}$
5			
6			
8			
10			
15			

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Физические и химические свойства стекла группы ТС должны соответствовать требованиям ГОСТ 21400—75.

2.2. На поверхности и в толще стекла не допускаются:

свили, которые остро выходят на поверхность или показывают опасное внутреннее напряжение;

узлы или капли в большем количестве и размером более, чем приведено в табл. 4;

камни в большем количестве и размером более, чем приведено в табл. 4;

Таблица 4

Размеры, мм

Номинальный диаметр изделия	Узлы или капли		Камни	
	Размер	Количество, шт	Размер	Количество, шт
До 14	1,5	3	1	3
От 15 » 58	2,5		2	
» 60 » 80	3,5	4	2,5	4
Св. 80	4,5			5

расстекловывание;

открытые и продавливаемые пузыри;

капиллярные пузыри (на длину трубки 1500 мм) в большем количестве и размером более, чем указано в табл. 5;

Таблица 5

Размеры, мм

Номинальный диаметр изделия	Капиллярные пузыри					
	Ширина	Количество, шт	Ширина	Количество, шт.	Ширина	Количество, шт
До 14	0,3	4	0,4	2	—	—
От 15 » 38				3	0,5	1
» 40 » 50	0,4	5	0,5		0,6	
» 60 » 80	0,5	6	0,6	4	0,7	2
Св. 80	0,6		0,7		0,8	

трещины в теле изделия, превышающие отрицательное значение допускаемого отклонения на длину изделия.

2.3. Пороки меньшего размера и в меньшем количестве, чем указано в п. 2.2, допускаются, если они не являются недостатками при функциональном применении изделий.

2.4. Изделия, применяемые в качестве заготовок и проходящие дальнейшую обработку, поставляют неотожженными. Изделия, которые не проходят дальнейшую обработку, должны быть отожжены, при этом допускается распределенное внутреннее напряжение, соответствующее удельной разности хода лучей, не превышающей 12 млн$^{-1}$.

2.5. Концы изделий должны быть ровно обрезаны по плоскости, перпендикулярной к оси изделий. На концах изделий не допускаются трещины и щербление, превышающие отрицательное значение допускаемого отклонения на длину изделия.

2.6. Овальность наружного диаметра изделий допускается не более 2% номинального значения диаметра трубок и 3% номинального значения диаметра капилляра и палочки.

2.7. Максимально допустимый прогиб изделий должен составлять:

0,9% номинальной длины — для номинальных диаметров до 6 мм;

0,7% номинальной длины — для номинальных диаметров свыше 6 до 10 мм;

0,5% номинальной длины — для номинальных диаметров свыше 10 мм.

2.8. Разнотолщинность изделий допускается не более:

25% номинального значения толщины стенки — для трубок типа 1;

15% номинального значения толщины стенки — для трубок типов 2 и 3;

10% номинального значения толщины стенки — для капилляров.

2.9. Наибольшая разница диаметров на обоих концах изделия должна быть в пределах допуска на наружный диаметр.

2.10. По требованию потребителя до 1 января 1990 г. допускается изготовление трубок, капилляров и палочек из боросиликатного стекла 3,3 по нормативно-технической документации, утвержденной в установленном порядке.

3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

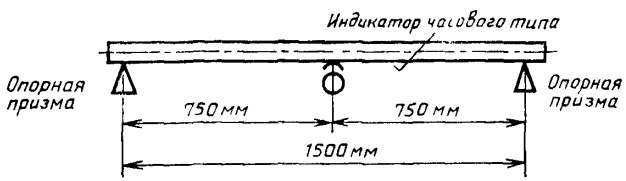
При приемке продукции применяют статистический приемочный контроль по ГОСТ 18242—72; случайный отбор при приемочном уровне дефектности AQL=4,0 и контрольном уровне II.

4. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

4.1. Внешний вид изделий проверяют визуально невооруженным глазом на расстоянии около 50 см при рассеянном дневном свете или соответствующем ему искусственном освещении.

4.2. Пороки стекла проверяют визуально, а их размеры — при помощи лупы со шкалой.

4.3. Размеры изделий проверяют соответствующими универсальными средствами измерения. Наружный диаметр, толщину стенки, овальность наружного диаметра и наибольшую разницу диаметров проверяют на обоих концах изделия на расстоянии не более 350 мм от конца. Внутренний диаметр и разнотолщинность проверяют только на одном конце изделия на расстоянии не более 50 мм от конца. Для контроля прогиба изделия кладут на опорные призмы согласно чертежу.



Индикатор часового типа измеряет минимальное и максимальное значение прогиба и вычисляют прогиб n в миллиметрах по формуле

$$n = \frac{a + b}{2},$$

где a — максимальное значение прогиба, мм;

b — минимальное значение прогиба, мм.

4.4. Внутреннее напряжение стекла проверяют по ГОСТ 7329—74.

5. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1. Изделия упаковывают в пучки массой не более 10 кг, завернутые с каждого конца бумагой на длину не менее 350 мм и перевязанные любым перевязочным материалом, или в коробки из гофрированного картона массой не более 15 кг. Изделия должны быть предохранены от повреждений и перемещений.

5.2. На каждой упаковке (на всех пучках или коробках) должна быть нанесена маркировка, содержащая следующие данные:

1) знак предприятия-изготовителя;

2) наименование изделия;

3) размеры изделия;
4) год изготовления;
5) обозначение настоящего стандарта.

5.3. Изделия, упакованные по п. 5.1, укладывают в транспортную тару, в которой они должны быть предохранены от перемещения и повреждений.

5.4. Маркировка транспортной тары — по ГОСТ 14192—77.

5.5. Транспортирование изделий следует проводить в чистых крытых транспортных средствах.

5.6. При хранении изделия должны быть защищены от воздействия загрязнений, атмосферных осадков и химических воздействий.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 28.10.87 г. № 4065 стандарт Совета Экономической Взаимопомощи **СТ СЭВ 743—86 «Трубки, капилляры и палочки из боросиликатного стекла 3,3»** введен в действие непосредственно в качестве государственного стандарта СССР с 01.07.88.

2. Срок проверки — 1991 г., периодичность проверки — 5 лет.

3. Введен впервые.

4. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД на который дана ссылка	Номер пункта раздела
ГОСТ 7329—74	4.4
ГОСТ 14192—77	5.4
ГОСТ 18242—72	Разд. 3
ГОСТ 21400—75	2.1

Редактор *О К Абашкова*
Технический редактор *И Н Капустина*
Корректор *В И Варенцова*

Сдано в наб 17 11 87 Подп в печ 25 12 87 0,75 усл п л 0,75 усл кр отт 0 47 уч изд л
Тираж 10 000 Цена 3 коп

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов 123840, Москва, ГСП Новопресненский пер , 3
Тип «Московский печатник» Москва Лялин пер 6 Зак 1502

gost.e-ecolog.ru