# Государственный стандарт Союза ССР ГОСТ 1770-74 (ИСО 1042-83, ИСО 4788-80) "Посуда мерная лабораторная стеклянная. Цилиндры, мензурки, колбы, пробирки. Общие технические условия" (утв. постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 18 ноября 1974 г. N 2547)

# Laboratory volumetric glassware. Cylinders, beakers, measuring flasks, test tubes. General Specifications

Срок действия установлен с 1 января 1976 г. до 1 января 1996 г.

Взамен ГОСТ 1770-64, ГОСТ 4.318-85 в части мерной посуды

Настоящий стандарт распространяется на мерную лабораторную стеклянную посуду: цилиндры, мензурки, колбы и пробирки (в дальнейшем, посуда), изготовляемые для нужд народного хозяйства и экспорта.

Стандарт соответствует стандартам ИСО 1042-83 и ИСО 4788-80.

(Измененная редакция, Изм. N 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8)

## 1. Исполнения, основные параметры и размеры

1.1. Цилиндры должны изготовляться классов точности 1 и 2, исполнений 1, 2, 2а, 3, 4, 4а в соответствии с черт. 1 и 2 и табл. 1 и 2.

(Измененная редакция, Изм. N 7, 8, 9).

1.2. Мензурки должны изготовляться в соответствии с черт. 3 и табл. 3.

1.3. Колбы должны изготовляться 1 и 2 классов точности исполнений 1, 2, 2а, 3, 4, 4а в соответствии с черт. 4 и 5 и табл. 4 и 5.

Таблица 1

## Цилиндры исполнений 1, 2 и 2а

Размеры, мм

| Вместимость цилиндров, мл | Цена наименьшего деления, мл | Объем, соответствующий нижней отметке, мл | D, не менее | H, не более | h, не менее | l, не менее | S | | Обозначение конуса по ГОСТ 8682-70 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | Номин. | Пред. откл. | |
| 5 | 0,1 | 0,5 | 30 | 115 | 20 | 55 | 1,3 | +-0,3 | 7/16; 10/19 |
| 10 | 0,2 | 1,0 | 40 | 140 | 20 | 65 | | | 10/19 |
| 25 | 0,5 | 3,0 | 45 | 170 | 25 | 85 | | | 14/23 |
| 50 | 1,0 | 5,0 | 50 | 200 | 30 | 110 | 1,5 | +-0,5 | 14/23; 19/26 |
| 100 | 1,0 | 10,0 | 60 | 260 | 35 | 145 | | | 19/26; 24/29 |
| 250 | 2,0 | 20,0 | 70 | 335 | 40 | 200 | | | 19/26; 29/32 |
| 500 | 5,0 | 50,0 | 90 | 390 | 45 | 250 | Не менее 1,1 | - | 29/32; 34/35 |
| 1000 | 10,0 | 100,0 | 115 | 470 | 50 | 310 | Не менее 1,5 | - | 29/32; 45/40 |
| 2000 | 20,0 | 200,0 | 140 | 570 | 50 | 380 | | | 34/35; 45/40 |

Примечание. По требованию заказчика допускается изготовлять цилиндры вместимостью 10 мл и 100 мл с градуировкой от нуля.

Пример условного обозначения цилиндра исполнения 2, вместимостью 100 мл, 1-го класса точности:

Цилиндр 2-100-1 ГОСТ 1770-74

Таблица 2

# Цилиндры исполнений 3, 4 и 4а

Размеры, мм

| Вмести-мость цилинд-ров, мл | Цена наимень-шего деления, мл | Объем соответ-ствующий нижней отметке, мл | D, не менее | H, не более | h, не менее | H_1, не менее | l, не менее | S | Обозначе-ние конуса по ГОСТ 8682-70 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | Номин. | Пред. откл. | |
| 25 | 0,5 | 3,0 | 45 | 170 | 25 | 25 | 85 | 1,3 | +-0,3 | 14/23 |
| 50 | 1,0 | 5,0 | 50 | 200 | 30 | 28 | 110 | 1,5 | +-0,5 | 14/23; 19/26 |
| 100 | 1,0 | 10,0 | 60 | 260 | 35 | 32 | 145 | | | 19/26; 24/29 |
| 250 | 2,0 | 20,0 | 70 | 335 | 40 | 40 | 200 | | | 19/26; 29/32 |

Пример условного обозначения цилиндра исполнения 4, вместимостью 100 мл, 2-го класса точности:

Цилиндр 4-100-2 ГОСТ 1770-74

Таблица 3

Размеры, мм

| Вмести-мость мензу-рок, мл | Цена наименьше-го деления, мл | Объем соответс-твующий нижней отметке, мл, не более | H | | D | | d | l, не менее | S | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Номин. | Пред. откл. | Номин. | Пред. откл. | Номин. | Пред. откл. | Номин | Пред. откл. |
| 50 | 5 | 5 | 80 | +-5 | 45 | +-2 | 32 | +-2 | 50 | 1,5 | -0,5 | +0,8 |
| 100 | 10 | 10 | 100 | | 56 | | 38 | | 65 | | |
| 250 | 25 | 25 | 120 | | 75 | | 55 | | 80 | 1,7 | +-0,6 | |
| 500 | 25 | 50 | 150 | +-10 | 95 | +-3 | 70 | +-3 | 100 | | |
| 1000 | 50 | 100 | 170 | | 122 | | 90 | | 130 | 2,0 | | |

Пример условного обозначения мензурки вместимостью 100 мл:

Мензурка 100 ГОСТ 1770-74

---

* Размеры для справок.

Таблица 4

Размеры, мм

| Номина-льная | d | H | D | D_1 не | S, ние | Обозначе-ние | Минимальное расстояние |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

| вмести-мость, мл | | | | | менее конуса по ГОСТ 8682-70 | объемной риски от места изменения размера сечения, не менее | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| для колб класса точности | | | | | | | |
| 1 | 2 | | | | | | |
| 5 | От 6 до 8 | От 6 до 10 | 70 | 22 | 15 | 0,8 | 7/16 | 5 |
| 10 | От 6 до 8 | От 6 до 10 | 90 | 27 | 18 | | | 5 |
| 25 | От 8 до 10 | | 110 | 40 | 25 | | 7/16 | 5 |
| | | | | | | | 10/19 | |
| 50 | От 10 до 12 | | 140 | 50 | 35 | | 10/19 | 10 |
| | | | | | | | 12/21 | |
| 100 | От 12 до 14 | | 170 | 60 | 40 | | | 10 |
| 200 | От 14 до 17 | | 210 | 75 | 50 | 0,9 | 14/23 | 10 |
| 250 | От 14 до 17 | | 220 | 80 | 55 | | | 10 |
| 300 | От 14 до 17 | | 240 | 84 | 60 | | 14/23 | 10 |
| 500 | От 17 до 21 | | 260 | 100 | 70 | | 14/23 | 15 |
| | | | | | | | 19/26 | |
| 1000 | От 21 до 25 | | 300 | 125 | 85 | 1,2 | 19/26 | 15 |
| | | | | | | | 24/29 | |
| 2000 | От 25 до 30 | | 370 | 160 | 110 | | 24/29 | 15 |
| | | | | | | | 29/32 | |

Пример условного обозначения колбы исполнения 2, вместимостью 100 мл, 2-го класса точности:

Колба 2-100-2 ГОСТ 1770-74

---

* Размеры для справок.

Таблица 5

Размеры, мм

| Вместимость колб, мл | d | H +-10 | D | D_1 | S, не менее | Обозначение конуса по ГОСТ 8682-70 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 50; 55 | От 10 до 12 | 185 | 50 | 35 | 0,8 | 10/19 |
| 100; 110 | " 12 " 14 | 235 | 60 | 40 | | |
| 200; 220 | " 14 " 17 | 265 | 75 | 50 | 0,9 | 14/23 |

Пример условного обозначения колбы исполнения 4, вместимостью 100 мл, 2-го класса точности:

Колба 4-100-2 ГОСТ 1770-74

(Измененная редакция, Изм. N 4, 9).

1.3а. Пробирки должны изготовляться исполнений 1 и 2 в соответствии с черт. 5а и 5б, и табл. 5а.

---

* Размер для инструмента.

Таблица 5а

Размеры, мм

| Номинальная вместимость, мл | H +-5 | Цена деления, мл | Обозначение конуса по ГОСТ 8682-70 |
|---|---|---|---|
| 5 | 90 | 0,2 | 14/23 |
| | 110 | 0,1 | 10/19 |
| 10 | 150 | 0,2 | 14/23 |
| 15 | 180 | | |
| 20 | 190 | | |
| 25 | 210 | | |

Пример условного обозначения пробирки исполнения 1, вместимостью 10 мл с ценой деления 0,1 мл из химически стойкого стекла:

П-1-10-0,1 ХС ГОСТ 1770-74

Пример условного обозначения пробирки исполнения 2 номинальной вместимостью 15 мл с взаимозаменяемым конусом 14/23 из химически стойкого стекла

П-2-15-14/23 ХС ГОСТ 1770-74.

(Измененная редакция, Изм. N 4, 5).

1.4. Основные параметры и размеры посуды должны соответствовать указанным на черт. 1 - 5б и в табл. 1 - 5а.

Пробирки исполнения 1 должны изготовляться номинальной вместимостью 10 мл с ценой деления 0,1 мл.

Примечание. Допускается по заказу потребителя изготовлять пробирки исполнения 1 с ценой деления 0,2 мл или без делений и толщиной стенки не менее 0,6 мм.

(Измененная редакция, Изм. N 3, 4, 7, 8).

1.5. Основные размеры пробок должны соответствовать указанным на черт. 6 и в табл. 6.

Пробки из пластмассы должны соответствовать указанным на черт. 6а и в табл. 6а.

Таблица 6

Размеры, ммм

| Обозначение конуса пробок по ГОСТ 8682-93 | H | |
|---|---|---|
| | Номин. | Пред. откл. |
| 7/16 | 32 | +-2 |
| 10/19 | 35 | +-3 |
| 14/23 | 41 | +-3 |
| 19/26 | 50 | |
| 24/29 | 55 | |
| 29/32 | 65 | |
| 34/35 | 70 | |
| 45/40 | 90 | +-5 |

Таблица 6а

мм

| Конусы горловин посуды по ГОСТ 8682-70 | D_max | H_max | h_max |
|---|---|---|---|
| 7/16 | 14 | 30 | 4 |
| 10/19 | 20 | 34 | 6 |
| 14/23 | 24 | 38 | 6 |
| 19/26 | 30 | 43 | 6 |
| 29/32 | 44 | 54 | 8 |
| 34/35 | 50 | 60 | 10 |

(Измененная редакция, Изм. N 1).

# 2. Технические требования

2.1. Посуда должна изготовляться из химико-лабораторного стекла по ГОСТ 21400-75 в соответствии с требованиями настоящего стандарта по рабочим чертежам, утвержденным в установленном порядке.

Пробирки допускается изготовлять из медицинского стекла по ГОСТ 19808-86.

2.2. Посуда должна быть отожжена. Удельная разность хода не должна превышать 8 для цилиндров, мензурок и колб, 10 - 12 для пробок к цилиндрам и колбам и 7 - 9 для пробирок.

(Измененная редакция, Изм. N 6, 9).

2.3. Изделия должны быть изготовлены с минимальным количеством видимых дефектов.

2.4. Цилиндры, колбы и пробирки вымеряют на наливной объем, мензурки - на отливной объем.

Допускаемые погрешности от номинальной вместимости посуды при температуре 20°С не должны превышать указанных в табл. 7.

Таблица 7

мл

| Номинальная вместимость | Допустимая погрешность | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Цилиндры | | Мензурки | Колбы | |
| | 1-го класса | 2-го класса | | 1-го класса | 2-го класса |
| 5 | 0,10 | 0,10 | - | 0,025 | 0,05 |
| 10 | 0,10 | 0,20 | - | 0,025 | 0,05 |
| 25 | 0,25 | 0,50 | - | 0,04 | 0,08 |
| 50 | 0,25 | 1,00 | 2,50 | 0,06 | 0,12 |
| 100 | 0,50 | 1,00 | 5,00 | 0,10 | 0,20 |

| | | | | |

200 | - | - | - | 0,15 | 0,30

| | | | | |

250 | 1,25 | 2,00 | 5,00 | 0,15 | 0,30

| | | | | |

300 | - | - | - | 0,20 | 0,40

| | | | | |

500 | 2,50 | 5,00 | 12,50 | 0,25 | 0,50

| | | | | |

1000 | 5,00 | 10,00 | 25,00 | 0,40 | 0,80

| | | | | |

2000 | 10,00 | 20 00 | - | 0,60 | 1,20

| | | | | |

Допускаемые погрешности номинальной вместимости пробирок при температуре 20°С не должны быть более мл для исполнений 1 и 2 и более мл для исполнения П-2-5-10/19.

Исполнение по допускаемой погрешности для конкретных средств определяется потребителем.

(Измененная редакция, Изм. N 4, 5, 8, 9).

2.5. Цилиндры и колбы с конусами горловин КШ 7/16, КШ 10/19, КШ 14/23, КШ 19/26, КШ 29/32 и КШ 34/35 могут изготовляться с пробками из пластмассы.

Пластмассовые пробки на конической части могут выступать из горловины с невзаимозаменяемыми конусами по ГОСТ 7851-74 с нешлифованой поверхностью не более 8 мм.

(Измененная редакция, Изм. N 1, 5, 6).

2.6. Пластмассовые основания и пробки должны быть изготовлены из полиэтилена марок 15803-020, 13103-035, 18203-055, 16803-070 по ГОСТ 16337-77.

2.7. На полиэтиленовых основаниях и пробках не допускаются:

а) коробление опорной части основания;

б) недолив;

в) пузыри в массе и вздутия;

е) усадочные раковины;

д) инородные включения;

е) трещины;

ж) риски, царапины, сколы.

Допускаются незначительные усадочные раковины на нижней конической части основания, волосные риски и царапины, следы от стыка потоков литьевого материала.

2.8. Пластмассовые основания и пробки должны быть зачищены от облоя.

2.9. Дно посуды должно быть плоским или незначительно вогнутым и должно быть препендикулярно продольной оси посуды. Посуда, поставленная на горизонтальную поверхность, должна стоять устойчиво, не качаясь.

Пустые колбы (без пробок) вместимостью 25 мл и более, цилиндры (без пробок) и мензурки всех вместимостей не должны опрокидываться на поверхности, наклоненной под углом 15° к горизонтали.

Пустые колбы вместимостью менее 25 мл не должны опрокидываться на поверхности, наклоненной под углом 10° к горизонтали.

Допускается дополнительная обработка нижней части оснований цилиндров и мензурок.

Края посуды должны быть ровно обрезаны, оплавлены, а для колб и пробирок слегка развернуты.

Не допускаются неоплавленные сколы и оплавленные размером более 0,5 мм.

Не допускаются наплывы стекла пробирок в местах спая более 1 мм, а на дне более 2 мм.

(Измененная редакция, Изм. N 4, 5, 7, 8).

2.10. Отклонение от параллельности верхнего края и дна посуды не должно превышать:

2 мм - для посуды вместимостью до 250 мл;

3 мм - для посуды вместимостью свыше 250 мл.

2.11. Отклонение от круглости посуды, определяемое разностью двух взаимно перпендикулярных диаметров, не должно превышать 1 мм для колб, 1,5 мм для цилиндров и пределов допускаемых отклонений диаметра для мензурок и пробирок.

Отклонение от круглости стеклянного основания цилиндров не должно быть более 3 мм.

Отклонение от цилиндричности пробирок исполнения 2 не должно быть более 1% высоты пробирок.

(Измененная редакция, Изм. N 4).

2.12. Носики цилиндров и мензурок должны быть симметричной формы и обеспечивать слив жидкости без подтекания.

2.13. На цилиндрах, мензурках и пробирках должна быть нанесена шкала, соответствующая вместимости. Оцифровка и нанесение отметок на шкалах должны соответствовать указанным в приложении 1.

2.14. Посуда должна быть градуирована по нижнему краю мениска.

2.13, 2.14. (Измененная редакция, Изм. N 4).

2.15. Отметки шкал должны располагаться симметрично и перпендикулярно к продольной оси цилиндров, мензурок, пробирок и быть параллельны между собой.

Не допускается смещение шкалы относительно оси цилиндров более 1° и мензурок более 2°.

Разрывы отметок шкалы не должны превышать 0,5 мм.

На посуде, предназначенной для экспорта, отметки шкалы не должны иметь разрывов.

(Измененная редакция, Изм. N 2, 4).

2.16. Оцифровка на шкалах цилиндров, мензурок и пробирок должна быть нанесена над соответствующими отметками или против них с правой стороны шкалы снизу вверх. Число, равное номинальной вместимости, должно быть указано сверху.

(Измененная редакция, Изм. N 4).

2.17. На цилиндрической части горловины колб должна быть нанесена делительная отметка номинальной вместимости по всей окружности или с промежутком, не превышающим 10% длины окружности.

Ширина делительных отметок не должна быть более 0,3 мм.

Не допускаются разрывы делительных отметок более 0,5 мм в количестве более трех на изделие.

На посуде, предназначенной для экспорта, делительные отметки не должны иметь разрывов.

(Измененная редакция, Изм. N 2, 5).

2.18. Длина наибольших отметок шкал цилиндров не должна быть менее 0,25 длины окружности цилиндра, длина промежуточных отметок - 0,15 длины окружности, длина коротких отметок - 0,1 длины окружности.

Разница в длине отметок одного значения не должна превышать мм номинального размера.

Длина наименьших отметок пробирок не должна быть менее 3 мм; длина промежуточных отметок должна быть не менее чем на 2 мм больше длины наименьших; длина наибольших отметок - не менее чем на 3 мм больше длины промежуточных. Для пробирок исполнения 1 с ценой деления 0,2 мл на конусной части длина наименьших отметок должна быть не менее 2 мм, длина наибольших отметок - не менее 5 мм.

(Измененная редакция, Изм. N 4, 8).

2.19. Длина отметок шкал мензурок должна соответствовать указанной в табл. 8.

Таблица 8

| Вместимость мензурок, мл | Длина короткой отметки, мм, не менее | Длина длинной отметки, мм, не менее |
|---|---|---|
| 50 | 6 | 12 |

| | | |
|---|---|---|
| 100 | 7 | 14 |
| 250 | 10 | 18 |
| 500 | 10 | 20 |
| 1000 | 14 | 28 |

(Измененная редакция, Изм. N 4, 5).

2.20. Ширина отметок шкал цилиндров, мензурок и пробирок не должна быть более указанной в табл. 9.

Не допускается увеличение ширины на концах отметок более чем на 0,2 мм.

Таблица 9

| Ширина отметки, мм | Вместимость, мл | | |
|---|---|---|---|
| | цилиндров | мензурок | пробирок |
| 0,3 | 5; 10 | - | 5 |
| 0,4 | 25; 50; 100; 250 | 50; 100; 250 | 10; 15; 20; 25 |
| 0,5 | 500; 1000; 2000 | 500; 1000 | - |

(Измененная редакция, Изм. N 4, 8).

2.21. Отметки, цифры и надписи на посуде должны быть четкими и устойчивыми в условиях эксплуатации.

(Измененная редакция, Изм. N 5).

2.22. (Исключен, Изм. N 8).

# 3. Правила приемки

3.1. Посуда должна подвергаться государственным, приемосдаточным и периодическим испытаниям.

Государственные испытания - по ГОСТ 8.001-80 и ГОСТ 8.383-80.

(Измененная редакция, Изм. N 3, 6).

3.2. При приемосдаточных испытаниях каждое изделие следует проверять на соответствие требованиям пп. 2.13, 2.16, не менее 10% изделий от партии - на соответствие требованиям пп. 1.1 - 1.4, 2.1 (в части соответствия чертежам), 2.5, 2.7, 2.8 (при входном контроле), 2.10, 2.11, 2.15 и менее 1% изделий от партии - на соответствие требованиям пп. 2.12, 2.17 - 2.21.

Результаты выборочной проверки распространяются на всю партию.

Партией считают изделия, предъявленные к приемке по одному документу.

Изделия на соответствие требованиям пп. 2.2, 2.4, 2.9, 2.14 следует проверять по плану одноступенчатого контроля, соответствующего II ступени контроля по ГОСТ 18242-72 с приемочным уровнем равным 6,5% в соответствии с табл. 10.

Таблица 10

шт.

| Объем партии | Объем выборки | Приемочное число | Браковочное число |
|---|---|---|---|
| 2 - 8 | 2 | 0 | 1 |
| 9 - 15 | 3 | 0 | 1 |
| 16 - 25 | 5 | 0 | 1 |
| 26 - 50 | 8 | 1 | 2 |
| 51 - 90 | 13 | 2 | 3 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 91 - 150 | 20 | 3 | 4 |
| 151 - 280 | 32 | 5 | 6 |
| 281 - 500 | 50 | 7 | 8 |
| 501 - 1200 | 80 | 10 | 11 |
| 1201 - 3200 | 125 | 14 | 15 |
| 3201 - 10000 | 200 | 21 | 22 |
| 10001 - 35000 | 315 | 21 | 22 |
| 35001 - 150000 | 500 | 21 | 22 |
| 150001 - 500000 | 800 | 21 | 22 |

Переход с нормального контроля на усиленный или ослабленный по ГОСТ 18242-72.

Партию изделий считают соответствующей требованиям настоящего стандарта, если число дефектных единиц в выборке меньше или равно приемочному числу и не соответствующей, если число дефектных единиц в выборке равно или больше браковочного числа.

(Измененная редакция, Изм. N 8).

3.3. Периодическим испытаниям, проводимым предприятием-изготовителем один раз в год, следует подвергать 10% изделий от партии, но не менее 10 изделий каждого исполнения на соответствие всем требованиям настоящего стандарта, кроме п. 2.1 (части соответствия стекла требованиям ГОСТ 21400-75 и ГОСТ 19808-86).

При неудовлетворительных результатах периодических испытаний посуды хотя бы по одному показателю испытаниям подвергают удвоенное число изделий, взятых от той же партии. Результаты повторных испытаний являются окончательными.

(Измененная редакция, Изм. N 7, 8).

# 4. Методы испытаний

4.1. Исполнение, качество посуды, нанесение отметок и оцифровку шкал (пп. 2.3, 2.7 - 2.9, 2.13, 2.16, 2.17, 5.1) проверяют внешним осмотром на расстоянии около 50 см при рассеянном дневном свете или соответствующем ему искусственном освещении.

Размеры посуды (пп. 1.1 - 1.4, 2.9, 2.15, 2.17 - 2.20) дефекты стекла и исполнения (п. 2.3, 2.10, 2.11) следует проверять универсальным измерительным инструментом и с помощью лупы по ГОСТ 25706-83 с увеличением не менее .

Форму носиков (п. 2.12), устойчивость посуды (п. 2.9) проверяют опробованием.

Материал оснований и пробок (п. 2.6) проверяют по сопроводительным документам.

(Измененная редакция, Изм. N 5, 8).

4.2. (Исключен, Изм. N 7).

4.3. Качество отжига (п. 2.2) - по ГОСТ 7329-91.

4.4. Вместимость посуды и градуировку (п. 2.4 и п. 2.14) должны проверять по ГОСТ 8.234-77.

(Измененная редакция, Изм. N 4).

4.5. Взаимозаменяемые конусы (п. 2.5) следует проверять по ГОСТ 8682-70.

(Измененная редакция, Изм. N 1).

4.6. Качество нанесения отметок, оцифровки и надписей (п. 2.21) проверяют воздействием 5%-ного раствора пирофосфорнокислого натрия ( ) с добавлением 0,5%-ного раствора додецилбензосульфата натрия ( ) в течение 2 ч при температуре ( )°С или воздействием раствора с (HCl) = 2 моль/л в течение 1 ч при температуре ( )°С. После испытаний отметки, цифры и надписи должны быть хорошо видны, чтобы можно было снять показания в обычных условиях.

(Измененная редакция, Изм. N 5, 8).

# 5. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение

5.1. На посуде должны быть четко нанесены:

а) товарный знак предприятия-изготовителя;

б) номинальная вместимость в мл на колбах;

в) надписи: "мл";

г) обозначение класса (на колбах и цилиндрах);

д) "20°С";

е) буква О (отлив) или Н (налив);

ж) обозначение настоящего стандарта.

На пробирках, горловинах и пробках колб и цилиндров должны быть указаны размеры конусов.

Маркировка изделия, предназначенного для экспорта, - по договору между предприятиями и внешнеэкономической организацией.

Маркировка пробирок исполнения П-1 (без делений) - по согласованию с потребителем.

5.2. Колбы, цилиндры, мензурки и пробирки должны быть завернуты в бумагу по ГОСТ 8273-75 или упакованы с подкладкой из гофрированного картона по ГОСТ 7376-89, на котором их укрепляют пленкой из пластмассы, или уложены в коробки (ящики) из коробочного картона по ГОСТ 7933-89, или гофрированного картона по ГОСТ 7376-89 с применением разделительных прокладок.

Пробки должны быть вынуты из горловины.

Упакованную посуду укладывают с мягкой прокладкой в ящики по ГОСТ 16536-90, ГОСТ 16511-86, ГОСТ 15841-88, ГОСТ 2991-85, ГОСТ 5959-80.

Колбы, цилиндры, мензурки и пробирки, предназначенные для экспорта, должны быть завернуты в бумагу марки А или Б по ГОСТ 8273-75 и упакована с прокладкой из стружки марки П по ГОСТ 5244-79 в деревянные ящики по ГОСТ 24634-81.

Посуда, предназначенная для экспорта в страны с тропическим климатом, должна быть завернута в парафинированную бумагу по ГОСТ 8273-75 и упакованы в пакеты из полиэтиленовой пленки по ГОСТ 10354-82 с прокладкой из стружки марки П, влажностью не более 12% по ГОСТ 5244-79. Швы пакета с посудой должны быть герметично сварены.

В соответствии с заказ-нарядом внешнеторговой организации стружка должна быть обработана антисептиком по ГОСТ 15155-89.

Допускается применять другие пленочные материалы, обеспечивающие сохранность посуды.

(Измененная редакция, Изм. N 2, 4, 5, 6, 8).

5.3. При транспортировании контейнером допускается другой вид тары, обеспечивающий сохранность изделий.

5.4. Масса брутто не должна быть более 50 кг.

5.5. Каждый ящик должен иметь сопроводительную документацию с указанием:

а) товарного знака или наименования предприятия-изготовителя;

б) наименования и количества изделий;

в) обозначения настоящего стандарта;

г) даты выпуска.

Товаросопроводительная документация для посуды, предназначенной для экспорта, должна соответствовать требованиям и составляться на языке, указанном в заказе-наряде внешнеторговой организации.

Товаросопроводительная документация должна быть завернута в оберточную бумагу марки А или Б по ГОСТ 8273-75 и вложена в пакет из полиэтиленовой пленки по ГОСТ 10354-82, а для стран с тропическим климатом - в два пакета, с последующим упаковыванием в водонепроницаемую бумагу по ГОСТ 8828-89.

Края водонепроницаемой бумаги должны быть склеены синтетическим клеем. Швы пакета из полиэтиленовой пленки должны быть герметично сварены.

Товаросопроводительная документация должна укладываться в ящик с упакованными изделиями.

Один экземпляр упаковочного листа для посуды, предназначенной для экспорта, должен быть помещен в пакет из водонепроницаемой бумаги по ГОСТ 8828-89 или бумаги с полиэтиленовым покрытием и уложен в специальный карман ящика.

Для посуды, предназначенной для экспорта в страны с тропическим климатом, упаковочный лист должен быть помещен в пакет из полиэтиленовой пленки по ГОСТ 10354-82, швы которого надежно свариваются. Пакет дополнительно обертывают в бумагу, покрытую полиэтиленом, или водонепроницаемую бумагу укладывают в карман ящика.

При упаковывании партии посуды в несколько ящиков карман укрепляют на ящике N 1.

(Измененная редакция, Изм. N 2).

5.6. Маркировка транспортной тары должна производиться в соответствии с ГОСТ 14192-77.

На каждом ящике должны быть нанесены манипуляционные знаки, соответствующие надписям: "Верх, не кантовать", "Осторожно, хрупкое" и надпись "Не бросать!"

Маркировка транспортной тары для посуды, предназначенной для экспорта, - в соответствии с заказ-нарядом внешнеторговой организации и ГОСТ 14192-77, ГОСТ 24634-81.

(Измененная редакция, Изм. N 2, 3).

5.7. Транспортирование и хранение посуды - по группе условий 6 ГОСТ 15150-69.

(Измененная редакция, Изм. N 4).

5.8. Цилиндры с пластмассовыми основаниями и пробками и колбы с пластмассовыми пробками должны храниться в помещениях при температуре от 0 до 25°С на расстоянии не менее 1 м от теплоизлучающих устройств. Изделия должны быть защищены от воздействия прямых солнечных лучей и веществ, разрушающе действующих на пластмассовые основания.

Приложение 1

Справочное

Приложение 2

Справочное

# Информационные данные о соответствии ГОСТ 1770-74, СТ СЭВ 1247-78, СТ СЭВ 4021-83 и СТ СЭВ 4977-85

Исключено с 1 июля 1997 г.

Приложение 3

Обязательное

1. Номенклатура показателей качества лабораторных приборов и аппаратов из стекла

1.1. Номенклатура показателей качества и характеризуемые ими свойства лабораторных приборов и аппаратов из стекла

| Наименование показателя качества | Наименование характеризуемого свойства |
|---|---|
| 1.1. Предел допускаемой погрешности, см3, мл | Характеристика точности измерения |
| 1.2. Удельная разность хода лучей, млн(-1) (ГОСТ 7329-91) | Двойное лучепреломление |
| 1.3. Номинальная вместимость, см3 (мл) | Объем |
| 1.4. Цена деления, см3 (мл) | Характеристика точности измерения |
| 1.5. Класс точности | - |
| 1.6. Показатель герметичности, Па | Герметичность |
| 1.7. Объем, соответствующий нижней отметке, см3 (мл) | Объем |

| | |
|---|---|
| 1.8. Материал | Физико-химическое |
| 1.9. Габаритные размеры, мм | Геометрическое |
| 2. Показатели экономного использования сырья, материалов, топлива, энергии и трудовых ресурсов | |
| 2.1. Масса изделия, кг | Экономичность по расходу материала |
| 3. Эстетические показатели | |
| 3.1. Показатель четкости исполнения шкал, знаков, указателей, балл | Совершенство производственного исполнения |
| 3.2. Окалина | То же |
| 3.3. Камень | " |
| 3.4. Свиль | " |
| 3.5. Пузырь | " |
| 3.6. Капиллярный пузырь | " |
| 4. Показатели технологичности | |
| 4.1. Трудоемкость изготовления изделия, нормо-ч (ГОСТ 14.205-83) | Технологическое |
| 4.2. Материалоемкость, т/руб (ГОСТ 14.205-83) | То же |
| 4.3. Технологическая себестоимость, руб. (ГОСТ 14.205-83) | Технологическое |
| 5. Патентно-правовые показатели | |
| 5.1. Показатель патентной защиты | - |
| 5.2. Показатель патентной чистоты | - |

1.2. Изделия могут иметь номенклатуру показателей качества, дополняющую установленную в таблице.

(Введено дополнительно, Изм. N 9).