

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ПОСУДА И ОБОРУДОВАНИЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ СТЕКЛЯННЫЕ

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

ГОСТ 23932—79

Издание официальное

Е

Цена 5 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

УДК 542.231 : 006.354 Группа П66

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ПОСУДА И ОБОРУДОВАНИЕ ЛАБОРАТОРНЫЕ СТЕКЛЯННЫЕ

Общие технические требования

Laboratory glassware and equipment.
General technical requirements

ГОСТ 23932—79*

Взамен**

ОКП 43 2000

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 26 декабря 1979 г. № 5044 срок введения установлен с 01.01.81

Проверен в 1985 г. Постановлением Госстандарта от 12.07.85 № 2195 срок действия продлен до 01.01.91

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на стеклянную лабораторную посуду и оборудование (в дальнейшем — изделия), предназначенные для нужд народного хозяйства и для экспорта.

Стандарт соответствует рекомендации СЭВ РС 1892—69.

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Изделия должны изготовляться в соответствии с требованиями настоящего стандарта по рабочим чертежам, утвержденным в установленном порядке.

1.2. Изделия должны изготовляться из химико-лабораторного стекла по ГОСТ 21400—75, из медицинского стекла по ГОСТ 19808—80 или из другого стекла, по физико-химическим свойствам соответствующего стеклу по ГОСТ 21400—75.

Допускается слабый цветной оттенок стекла.

** ГОСТ 6371—73, ГОСТ 6514—75, ГОСТ 7148—70, ГОСТ 7995—68, ГОСТ 8058—73, ГОСТ 8613—75, ГОСТ 9425—71, ГОСТ 9499—70, ГОСТ 9775—69, ГОСТ 9777—74, ГОСТ 9876—73, ГОСТ 9964—71, ГОСТ 10090—74, ГОСТ 10238—74, ГОСТ 10359—75, ГОСТ 10378—73, ГОСТ 10394—72, ГОСТ 10515—75, ГОСТ 10565—75, ГОСТ 10696—75, ГОСТ 10973—75, ГОСТ 11582—75, ГОСТ 17004—71, ГОСТ 17784—72, ГОСТ 20789—75 в части технических требований, правил приемки, методов испытаний, маркировки, упаковки, транспортирования, хранения.

Издание официальное Перепечатка воспрещена

Е

★

* *Переиздание (ноябрь 1985 г.) с Изменениями № 1, 2, утвержденными в августе 1981 г., Пост. № 3936 от 18.08.81; июле 1985 г. (ИУС 10—81, 10—85).*

© Издательство стандартов, 1986

Биологические чашки (Петри) с крышками низкие исполнения 2 могут изготовляться из светотехнического стекла по стандартам или техническим условиям на него.

1.3. Изделия должны быть отожжены.

Удельная разность хода лучей не должна превышать 8—10 млн$^{-1}$.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

1.4. Изделия должны быть термостойкими и выдерживать перепад температур, указанный в табл. 1.

Таблица 1

Наименование изделий	Перепад температур, °С				
	Группа стекла по ГОСТ 21400—75			Стекло по ГОСТ 19808—80	Стекло светотехническое
	ХС1, ХС2, ХС3	ТХС1, ТХС2	ТС		
Стаканчики для взвешивания, пробирки	80	100	200	80	—
Колбы Фаворского	—	—	160	—	—
Фильтры стеклянные и изделия с фильтрами	60	—	140	—	—
Спиртовки	60	60	—	—	—
Трубки соединительные, каплеуловители, воронки, дефлегматоры, соединительные элементы	50	—	180	50	—
Насадки для экстрагирования	50	—	100	—	—
Эксикаторы, аппараты для получения газа	30	—	—	—	—
Стаканы и колбы с толщиной стенки, мм:					
до 1	—	200	200	—	—
св. 1 до 2	—	145	145	—	—
» 2 » 3	—	120	120	—	—
» 3 » 4	—	100	100	—	—
» 4 » 5	—	90	90	—	—
Чашки типов ЧКЦ, ЧВП, ЧВК вместимостью до 500 мл	—	—	160	—	—
Чашки типов ЧКЦ, ЧВП, ЧВК вместимостью св. 500 мл	—	—	130	—	—
Чашки типов ЧБВ, ЧБН (исполнение 1)	80	80	—	80	—
Чашки типа ЧБН (исполнение 2)	50	50	—	50	50

1.5. На поверхности и в толще стекла изделий не допускаются:

а) окалина, камни;

б) мошка в сосредоточенном виде;

в) свиль, шлиры и узлы, сопровождаемые внутренним напряжением, не соответствующим удельной разности хода лучей, указанной в п. 1.3;

г) шлиры размером и в количестве, превышающих указанные в табл. 2;

д) узлы размером и в количестве, превышающих указанные в табл. 3;

е) пузыри, продавливаемые острием из материала одинаковой со стеклом твердости или менее твердым;

ж) капилляры, продавливаемые острием из материала одинаковой со стеклом твердости или менее твердым;

Таблица 2

Наименование изделий	Диаметр шлира, мм, не более	Количество шлиров на одно изделие, шт., не более
Приборы для поглощения газов и паров воды, склянки с тубусом исполнений 4 и 5	1	3
Сосуды и ванны вместимостью:		
до 5000 мл	1	2
св. 5000 мл	1	3
Кюветы	1	2
Колбы и стаканы	2	—

Таблица 3

Наименование изделий	Диаметр узла, мм, не более	Количество узлов на одно изделие, шт., не более
Стаканчики для взвешивания, насосы водоструйные	1	1
Краны	0,5	2
Аппараты для получения газа, насадки, колбы Фаворского, капельницы, спиртовки, воронки, пробирки	1	3
Соединительные элементы и холодильники:		
из стекла групп ХС1, ХС2, ХС3	0,5	3
из стекла групп ТХС, ТС	1	3
фильтры	1	2
трубки соединительные	0,5	1
склянки с тубусом вместимостью, мл:		
до 5000	1	2
св. 5000	1	3
колбы с тубусом	1	—
склянки для промывания газов вместимостью, мл:		
до 500	1	1
св. 500	1	2

з) капилляры шириной более 0,3 мм для изделий из стекла групп ХС, ТХС, медицинского и светотехнического и более 0,5 мм для изделий из стекла группы ТС;

и) пузыри размером и в количестве, превышающих указанные в табл. 4;

к) свищи в местах сгибов и спаев изделий.

Таблица 4

Наименование изделий	Размеры изделий		Диаметр пузыря, мм, не более	Количество пузырей на одно изделие, шт, не более
	Вместимость, мл	Диаметр, мм		
Стаканчики для взвешивания, трубки соединительные, краны, холодильники, соединительные элементы, насадки, дефлегматоры, приборы для поглощения газов, каплеуловители, насосы, пробирки, капельницы	—	—	2	2
Спиртовки	—	—	2	—
Фильтры	—	—	3	3
Колбы и склянки с тубусом, склянки для промывания газа, аппараты для получения газа, сосуды, стаканы, колбы, чашки	До 250	—	3	2
	Св. 250 до 1000	—	3	4
	» 1000 » 3000	—	5	6
	» 3000 » 6000	—	5	10
	» 6000	—	6	12
Колбы Фаворского, воронки				
Эксикаторы	—	140	3	4
		190	5	6
		250	5	10

1.4, 1.5. **(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).**

1.6. В местах сгибов и спаев изделий не должно быть наплывов стекла более 1 мм для тонкостенных изделий и более 3 мм для толстостенных изделий.

1.7. Края изделий (оливки, тубусы, горловины, отводные трубки и т. д.) должны быть ровно обрезаны, оплавлены или зашлифованы.

Допускается по согласованию с потребителем у чашек типа ЧБН-2 оплавку или зашлифовку края не производить.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

1.8. Края шлифованных поверхностей не должны иметь сколов величиной более 1 мм для тонкостенных изделий и не более 2 мм для толстостенных изделий.

1.9. Взаимозаменяемые конусы изделий должны соответствовать ГОСТ 8682—70.

1.10. Сферические взаимозаменяемые шлифы должны соответствовать ГОСТ 9737—70.

Допускается сферические соединения изготовлять с индивидуальной пришлифовкой.

1.11. Дно изделий должно быть плоским или незначительно вогнутым и обеспечивать устойчивое положение изделий на горизонтальной поверхности.

При наклоне поверхности на 15° изделие не должно опрокидываться.

Вогнутость поверхностей чашек и крышек типов ЧБВ и ЧБН не должна превышать 0,01 D изделия.

1.10, 1.11. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

1.12. Колбы и стаканы должны быть симметричной формы. Отклонение от вертикальной оси не должно превышать 2°.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

1.13. Отклонение от круглости, определяемое разностью двух взаимоперпендикулярных диаметров, не должно превышать предельных отклонений на диаметр изделий.

1.14. Носик изделий должен быть симметричной формы и обеспечивать слив жидкости без подтекания.

1.15. На поверхности фильтров не допускается окрашивание и загрязнение (приплавленные посторонние частицы).

1.16. Фильтры должны иметь ровную поверхность функциональной (рабочей) стороны.

Число допускаемых неровностей поверхности (бугорки и углубления) размером не более 1 мм указано в табл. 5.

Таблица 5

Диаметр или ширина фильтра, мм	Число допускаемых неровностей поверхности	
	углублений	бугорков
Не более 40	1	1
Св. 40—60	2	2
» 60	3	3

1.17. Поры фильтров должны быть распределены равномерно не менее чем на 2/3 его поверхности.

1.18. Фильтры типов ФКП и ФКВ диаметром свыше 32 мм допускается выпускать с оплавленной и с неоплавленной кромками. Ширина оплавленного кольца кромки фильтров не должна превышать 3 мм у фильтров диаметром до 60 мм и 5 мм — диаметром свыше 60 мм.

1.19. Фильтры должны быть равномерно впаяны в изделия, не должны иметь непропаянных мест и заплавленных пор.

Допускается заплавленность пор по кромке фильтра:

не более 1 мм для фильтра диаметром 10 и 20 мм;
не более 2 мм » » » 32, 40, 50 и 60 мм;
не более 3 мм » » » 90, 125 и 160 мм;
не более 5 мм » » » 180 и 220 мм.

Допускается впадина на изделии в месте впая фильтра глубиной не более 1 мм.

1.15—1.19. **(Введены дополнительно, Изм. № 1).**

1.20. Пробка нижнего тубуса аппарата для получения газов должна быть пришлифована к тубусу.

Внутренняя поверхность тубуса под резиновую пробку должна быть шлифована.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

1.21. Конусы стаканчиков для взвешивания и крышек должны обеспечивать их герметичность и соответствовать ГОСТ 8682—70. Допускается изготовлять стаканчики с индивидуальной пришлифовкой.

(Введен дополнительно, Изм. № 1).

1.22. Кран склянки с тубусом исполнений 2 и 4 должен крепиться к тубусу металлическими пружинами на разъемной скобе. Крепление крана должно выдерживать давление столба жидкости в склянке, наполненной до горловины.

1.23. Баллоны и колпачки к капельницам исполнений 1 и 2 должны изготовлять из резины, химически стойкой к воздействию щелочей и кислот, или из заменяющих резину материалов, не уступающих по свойствам качеству резины.

Объем баллонов и колпачков к капельницам должен обеспечивать наполнение пипетки дозированным раствором за один прием.

1.22, 1.23. **(Измененная редакция, Изм. № 2).**

1.24. Масса приборов для поглощения газов и паров воды типа 1 не должна быть более 40 г, типа 2 — не более 60 г.

(Введен дополнительно, Изм. № 1).

1.25. Переходы П1 (исполнение 2), П10, П1И: П2П, П2У, П3П из стекла ХС3 должны изготовляться без крючков.

1.26. Внутренний борт эксикатора должен обеспечивать горизонтальное положение фарфоровой вставки.

1.27. Крышка и корпус эксикатора, стеклянный колпачок и горловина спиртовки типа СЛ-1 должны быть пришлифованы.

Крышка и корпус эксикатора одного и того же размера и исполнения, горловина и переходник склянок с тубусом исполнений 4 и 5 должны быть взаимозаменяемыми.

Пластины к кюветам должны быть шлифованными с одной стороны по всей поверхности и плотно прилегать к кромке кювет.

1.28. Внутренняя поверхность горловины и тубуса склянок с тубусом исполнения 1, нижнего и верхнего тубуса склянок с тубусом исполнений 4 и 5, боковик горловин и тубуса склянок для промывания газов типов С2Г и С3Г должна быть шлифована.

По заказу потребителя склянки с тубусом исполнения 3 должны изготовляться с шлифованной горловиной.

1.29. Подставка спиртовки типа СЛ-2 должна быть изготовлена из стальной проволоки по ГОСТ 3282—74 и иметь антикоррозионное покрытие по ГОСТ 9.306—85.

1.30. Колпачок спиртовки типа СЛ-2 должен быть изготовлен из фенопласта по ГОСТ 5689—79, полиэтилена или полипропилена.

1.31. Колпачок и горловина резервуара спиртовки типа СЛ-2 должны иметь резьбу по ГОСТ 6042—83.

1.32. Втулки спиртовок должны изготовляться из латуни по ГОСТ 15527—70 или стали по ГОСТ 16523—70.

1.33. Шероховатость поверхности металлических деталей спиртовок должна быть *Rz* 20 мкм по ГОСТ 2789—73.

1.34. Фитиль спиртовок должен быть из асбестового шнура по ГОСТ 1779—83.

1.35. Вкладыш к аппарату для получения газа должен быть изготовлен из винипласта по ГОСТ 9639—71.

1.36. Насадки и пробки склянок для промывания газов типов СН, СПЖ, С3Г и аппаратов для получения газов должны прочно крепиться к горловинам пружинами, закрепленными на разъемной скобе. Скобы и пружины должны быть изготовлены из коррозионно-стойкой стали по ГОСТ 5632—72.

1.37. В комплект эксикатора должны входить запасные части:

фарфоровая вставка — 1 шт.;

чашка — 1 шт.;

кран вакуумный у эксикатора исполнения 1—2 шт.

В комплект аппарата для получения газа должны входить запасные части:

предохранительная воронка — 1 шт.;

отводная трубка с краном — 2 шт.

В комплект склянок с тубусом исполнений 4 и 5 должны входить запасные части:

воронка — 1 шт.;

переходник — 1 шт.

1.25—1.37. **(Введены дополнительно, Изм. № 2).**

2. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

2.1. Изделия должны подвергаться приемо-сдаточным и периодическим испытаниям.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

2.2. **(Исключен, Изм. № 2).**

2.3. При приемо-сдаточных испытаниях каждое изделие проверяют на соответствие требований пп. 1.5 а, б, е, ж; 1.7; 1.11 (кроме вогнутости чашек типов ЧБВ и ЧБН); 1,15; 1.18; 1.19; 1.25; 1.36; 1.37, 10% изделий от партии, но не менее 5 шт. каждого типа или исполнения, на соответствие требованиям пп. 1.1; 1.5 г, д, з, и, к; 1.6; 1.8; 1.13; 1.14; 1.16; 1.17; 1.24; 1.26—1.28 и 3% изделий, но не менее 3 шт. каждого типа или исполнения на соответствие требованиям пп. 1.3; 1.5 в; 1.20; 4.1.

При приемо-сдаточных испытаниях колб, стаканов, чашек, пробирок проверяют 1% изделий от партии, но не менее 15 шт. каждого типа на соответствие всем требованиям настоящего стандарта, кроме п. 1.4.

Партией следует считать число изделий, предъявленных к приемке по одному документу.

Результаты проверки являются окончательными и распространяются на всю партию.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2.4. Периодические испытания проводят один раз в год. При периодических испытаниях проверяют не менее 10% изделий от партии, но не менее 5 шт. каждого типа или исполнения на соответствие всем требованиям настоящего стандарта.

При периодических испытаниях колб, стаканов, пробирок, чашек проверяют 2% изделий от партии, но не менее 20 шт. каждого типа или исполнения на соответствие всем требованиям настоящего стандарта.

При неудовлетворительных результатах испытаний хотя бы по одному показателю испытаниям подвергают удвоенное количество изделий, взятых из этой партии.

Результаты повторных испытаний считают окончательными.

3. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

3.1. Дефекты стекла и исполнения (пп. 1.1; 1.5 г, д, з, и; 1.6; 1.8; 1.16; 1.18; 1.19) отклонение от круглости (п. 1.13), отклонение от симметричности проверяют универсальным измерительным инструментом по ГОСТ 166—80, ГОСТ 427—75, ГОСТ 25706—83, дефекты стекла (п. 1.5 а, б), дефекты изготовления (пп. 1.5 к; 1.7; 1.15; 1.27; 1.28; 1.36), комплектность (п. 1.37) и маркировку (п. 4.1) проверяют визуально на расстоянии 250 мм от глаза.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

3.2. Проверка качества отжига изделий (пп. 1.3, 1.5 в) — по ГОСТ 7329—74.

3.1, 3.2. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

3.3. Проверка термической стойкости изделий (п. 1.4) — по ГОСТ 25535—82 по методу Б при однократном охлаждении. Погружение в холодную воду — до половины высоты изделия.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

3.4. Проверка качества взаимозаменяемых конусов (п. 1.9) — по ГОСТ 8682—70.

3.5. Проверка качества сферических шлифов (п. 1.10) — по ГОСТ 9737—70.

3.6. Качество исполнения изделий (пп. 1.11; 1.14; 1.26), объем баллонов и колпачков к капельницам (п. 1.23) проверяют опробованием.

Вогнутость чашек типов ЧБВ и ЧБН проверяют концевыми мерами по ГОСТ 9038—83 или щупами по ГОСТ 882—75.

При проверке отсутствия свищей в спае (п. 1.5к) конец одной отводной трубки холодильника герметично закрывают, на конец другой отводной трубки надевают резиновую грушу. Конец холодильника с проверяемым спаем опускают в воду, затем с помощью груши нагнетают в холодильник воздух.

При отсутствии свищей в спае в воде не должны появляться пузырьки воздуха.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

3.7. Дефекты стекла (п. 1.5 *е, ж*) проверяют продавливанием острием из материала одинаковой со стеклом твердости или менее твердым.

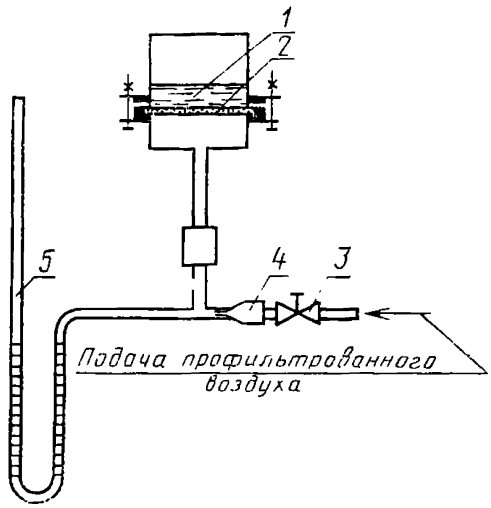
3.8. Предельное остаточное давление, создаваемое водоструйным насосом, проверяют посредством присоединения насоса к водопроводной сети и измерением предельного остаточного давления и времени.

При работе вакуумное пространство корпуса насоса не должно заполняться водой.

3.9. При проверке герметичности спиртовок отбирают от партии по пять спиртовок каждого исполнения; наливают в резервуар спиртовки спирт по ГОСТ 17299—78; при мгновенном опрокидывании спиртовки спирт не должен просачиваться сквозь шлиф стеклянного колпачка или резьбу фенопластового колпачка.

3.10. Класс фильтра определяют на специальной установке, указанной на чертеже, следующим образом: на фильтр или изделие с фильтром, закрепленное в приборе, наливают воду или четыреххлористый углерод слоем 20 мм. Затем повышают давление в приборе с максимальной скоростью 6,65 гПа (0,7 кН/м^2) в 1 с. По показанию манометра определяют давление воздуха в момент отрыва первого пузырька от поверхности фильтра, затем определяют класс фильтра в соответствии с табл. 6.

Схема установки для определения класса фильтра



1—жидкость, применяемая для испытаний; *2*—испытуемый фильтр; *3*—кран регулирования; *4*—тормозной капилляр; *5*—манометр.

Таблица 6

Классы фильтров	Давление, гПа (мм рт. ст.), при отрыве первого пузырька при испытании	
	водой	четыреххлористым углеродом
ПОР 500	Св. 5 до 12 включ. (4—9)	—
ПОР 250	» 12 » 19 » (9—14)	—
ПОР 160	» 19 » 29 » (14—22)	—
ПОР 100	» 29 » 73 » (22—55)	—
ПОР 40	» 73 » 183 » (55—137)	—
ПОР 16	» 183 » 293 » (137—220)	Св. 73 до 108 включ. (55—81)
ПОР 10	» 293 » 975 » (220—730)	» 108 » 307 » (81—270)
ПОР 3,0	—	» 307 » 733 » (270—505)
ПОР 1,6	—	» 733 » 1080 » (505—810)
ПОР 1,0	—	» 1080 (810)

3.11. Равномерность распределения пор по поверхности фильтра (п. 1.17) определяют на том же приборе сразу после определения класса путем постепенного повышения давления воздуха в пределах данного класса.

При этом пузырьки должны проходить равномерно не менее чем на 2/3 поверхности фильтра.

3.12. При проверке качества пришлифовки пробки к нижнему тубусу аппарата для получения газа (п. 1.20) реактор аппарата заполняют водой и выдерживают 5 мин. По истечении 5 мин не должно наблюдаться просачивания жидкости через пробку.

3.8—3.12. **(Введены дополнительно, Изм. № 1).**

3.13. При проверке герметичности конусов стаканников для взвешивания (п. 1.21) стаканчики, предварительно обработанные дистиллированной водой, соляной кислотой, снова водой, высушивают до постоянной массы и взвешивают. Затем наливают на 1/3 стаканчика дистиллированную воду, плотно закрывают крышкой, взвешивают и помещают на 16 ч в эксикатор над свежепрокаленным хлористым кальцием или концентрированной серной кислотой. По истечении указанного срока стаканчики вынимают из эксикатора и взвешивают.

Потери в массе не должны превышать в мг:

3 — для стаканчиков типа СВ;

5 — для стаканчиков типа СН.

При проверке герметичности эксикаторов эксикатор со слегка смазанными вакуумной смазкой пришлифованными частями присоединяют к вакуумной установке и создают разрежение (внутри эксикатора) до предельного остаточного давления 2,7—4 гПа (2—3 мм рт. ст.), закрывают кран и оставляют в таком положении на 24 ч. По истечении указанного срока предельное остаточное давление в эксикаторе не должно быть более 66,7 гПа (50 мм. рт. ст.).

Герметичность склянок с тубусом исполнений 4 и 5 проверяют при закрытом кране газоотводной трубки и закрытом кране нижнего тубуса. Воронку склянки наполняют водой до уравновешивания давления воздуха в склянке и воды в воронке, при этом отмечается уровень воды. Через 24 ч уровень воды не должен изменяться более чем на 5 мм.

3.14. Крепление крана склянки с тубусом (п. 1.22) проверяют в следующем порядке. Склянку наполняют водой до горловины и выдерживают в течение 2 ч. По истечении указанного времени не должно наблюдаться просачивания жидкости через пробку.

3.13, 3.14. **(Измененная редакция, Изм. № 2).**

3.15. Химическую стойкость баллонов и колпачков капельниц (п. 1.23) к воздействию кислот и щелочей проверяют в следующем порядке. Отбирают от партии 3 баллона и 3 колпачка, наполняют их 5 н раствором едкого натрия по ГОСТ 4328—77 и выдерживают в течение 24 ч при температуре воздуха (19±1)°С. Затем промывают дистиллированной водой по ГОСТ 6709—72, разрезают и проверяют наличие разрушений на внутренней поверхности баллонов и колпачков.

При определении стойкости баллонов и колпачков к воздействию кислот проводят испытание, как описано выше, но с применением 11 н раствора серной кислоты по ГОСТ 4204—77.

(Введен дополнительно, Изм. № 1).

3.16. **(Исключен, Изм. № 1).**

3.17. Массу приборов (п. 1.24) проверяют на лабораторных весах по ГОСТ 24104—80.

(Введен дополнительно, Изм. № 1).

4. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

4.1. На каждом изделии должны быть нанесены:

товарный знак предприятия-изготовителя;

номинальная вместимость в мл на круглодонных, плоскодонных и конических колбах;

класс фильтра (на изделиях с фильтрами);

детали с индивидуальной пришлифовкой должны быть занумерованы одним номером для каждой пары;

матовая поверхность для нанесения лабораторных надписей (если это требует характер изделия);

надпись «Сделано в СССР» на русском языке или языке, указанном в заказе-наряде внешнеторговой организации (на изделиях, предназначенных для экспорта);

товарный знак предприятия-изготовителя, зарегистрированный в установленном порядке за границей, или товарный знак внешнеторгового объединения (если нет особых указаний в заказе-наряде внешнеторговой организации).

Допускается маркировку наносить на первичной упаковке или транспортной таре.

4.2. Колбы, стаканы, сосуды, ванны, склянки, эксикаторы, склянки для промывания газов должны быть уложены с прокладкой древесной стружки по ГОСТ 5244—79 или другого упаковочного материала в деревянные ящики по ГОСТ 16536—84, ГОСТ 16511—77, ГОСТ 15841—77, ГОСТ 2991—76, ГОСТ 5959—80.

Соединительные элементы, пробирки, дефлегматоры, насадки, кюветы, трубки соединительные, каплеуловители, чашки, насосы, капельницы, спиртовки, холодильники, воронки, краны, колбы Фаворского, фильтры и изделия с фильтрами, аппараты для получения газа перед упаковкой в ящики должны быть завернуты в бумагу по ГОСТ 8273—75.

Допускается упаковка изделий в ящики из гофрированного картона по ГОСТ 22852—77 или коробки из картона по ГОСТ 7933—75.

По согласованию с потребителем биологические чашки низкие (Петри) с крышками исполнения 2, завернутые по 10 шт. в бумажные пакеты, могут укладываться с прокладкой древесной стружкой по ГОСТ 5244—79 в контейнер.

Стаканчики для взвешивания и приборы для поглощения газов и паров воды перед упаковкой в ящики должны быть уложены в картонные коробки, изготовленные по стандартам или техническим условиям на них.

Указанный вид упаковки распространяется и на перевозку изделий в контейнерах.

Допускается другой вид упаковки изделий, обеспечивающий их сохранность при транспортировании.

4.1, 4.2. **(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).**

4.3. Изделия, предназначенные для экспорта, должны быть завернуты в бумагу по ГОСТ 8273—75 и упакованы с прокладкой из стружки влажностью не более 12% по ГОСТ 5244—79 в деревянные ящики по ГОСТ 24634—81.

Изделия, упаковка которых предусмотрена в коробки, перед упаковкой в ящики должны быть уложены в коробки из коробочного картона по ГОСТ 7933—75 или картона прокладочного по ГОСТ 9347—74.

Допускается другая упаковка в соответствии с заказ-нарядом внешнеторговой организации.

Картонные коробки для изделий, предназначенных для экспорта в страны с тропическим климатом, должны быть парафинированы.

4.4. Изделия, предназначенные для экспорта в страны с тропическим климатом, должны быть завернуты в водонепроницаемую бумагу по ГОСТ 8828—75 и упакованы с прокладкой из древесной стружки влажностью не более 12% по ГОСТ 5244—79 в мешок из полиэтиленовой пленки по ГОСТ 10354—82 или поливинилхлоридной пленки по ГОСТ 16272—79.

Допускается использовать другие пленочные материалы, обеспечивающие сохранность изделий.

Швы мешка с изделиями должны быть герметично сварены.

Мешки с изделиями должны быть уложены в деревянные ящики по ГОСТ 24634—81.

Допускается изделия, упакованные в картонные коробки, в водонепроницаемую бумагу не заворачивать.

В соответствии с заказ-нарядом внешнеторговой организации в углы мешка на стружку должен быть положен силикагель по ГОСТ 3956—76, насыпанный в 4 мешочка по 300 г в каждый.

4.5. В соответствии с заказ-нарядом внешнеторговой организации стружка для изделий, предназначенных для экспорта в страны с тропическим климатом, должна быть обработана антисептиком по ГОСТ 15155—84.

4.6. Масса ящика с упакованными изделиями не должна превышать 50 кг.

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

На каждом ящике должны быть нанесены предупредительные знаки, соответствующие надписям: «Верх, не кантовать», «Осторожно, хрупкое» и надпись «Не бросать».

4.8. Маркировка транспортной тары для изделий, предназна-

ченных для экспорта, — согласно заказ-наряду внешнеторговой организации и ГОСТ 24634—81, ГОСТ 14192—77, ГОСТ 13756—75.

4.9. Каждый ящик с изделиями должен иметь сопроводительную документацию с указанием:

товарного знака или наименования предприятия-изготовителя;

наименования или условного обозначения (типа или исполнения) и число изделий;

даты выпуска;

обозначения стандарта.

4.10. Товаросопроводительная документация для изделий, предназначенных для экспорта, должна соответствовать ГОСТ 6.37—79 и составляться на русском языке и на языке, указанном в заказ-наряде внешнеторговой организации.

Товаросопроводительная документация должна быть завернута в оберточную бумагу по ГОСТ 8273—75 и вложена в пакет из полиэтиленовой пленки по ГОСТ 10354—82, а для стран с тропическим климатом для дополнительной защиты документация перед упаковкой в полиэтиленовый пакет должна быть завернута в водонепроницаемую бумагу по ГОСТ 8828—75.

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

Допускается применять поливинилхлоридную пленку по ГОСТ 16272—79 или другие пленочные материалы, обеспечивающие сохранность документации.

Товаросопроводительная документация должна укладываться в ящик с упакованными изделиями.

4.11. Упаковочный лист укладывается в пакет из полиэтиленовой пленки по ГОСТ 10354—82 или поливинилхлоридной пленки по ГОСТ 16272—79, швы которого герметично свариваются, и помещается в карман ящика по ГОСТ 24634—81.

Допускается использовать другие пленочные материалы, обеспечивающие сохранность документации.

При упаковывании партии изделий в несколько ящиков документация должна быть помещена в ящик № 1.

В соответствии с заказ-нарядом внешнеторговой организации упаковочный лист может быть помещен в ящик с упакованными изделиями.

4.12. Транспортирование изделий может производиться любым видом транспорта.

4.13. Транспортирование и хранение изделий — по группе условий 6 ГОСТ 15150—69.

Редактор *В. С. Бабкина*
Технический редактор *Э. В. Митяй*
Корректор *Г. И. Чуйко*

Сдано в наб. 27.02.86 Подп. в печ. 12.06.86 1,0 усл. п. л. 1,0 усл. кр.-отт. 1,05 уч.-изд. л.
Тираж 12 000 Цена 5 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, Москва, 123840, ГСП,
Новопресненский пер., д. 3.
Вильнюсская типография Издательства стандартов, ул. Миндауго, 12/14. Зак. 2426.

Изменение № 3 ГОСТ 23932—79 Посуда и оборудование лабораторные стеклянные. Общие технические требования

Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 18.02.88 № 280

Дата введения 01.01.89

Вводная часть. Второй абзац исключить.

Пункт 1.4. Таблица 1. Заменить ссылку: ГОСТ 19808—80 на ГОСТ 19808—86.

Пункт 1.7. Второй абзац изложить в новой редакции: «У чашек типа ЧБН-2, изготовляемых методом прессования, оплавку или зашлифовку края не производить».

Пункт 1.29. Заменить ссылку: ГОСТ 9.073—77 на ГОСТ 9.306—85.

Пункт 1.37. Исключить слова: «запасные части» (3 раза);

дополнить абзацем (после четвертого): «Допускается по согласованию с потребителем эксикаторы чашками не комплектовать».

Пункт 2.3. Первый абзац. Исключить ссылки: 1.5 (*а, б, г, з, и*), 1.6; 1.8; 1.13; 1.14, 1.15.

Раздел 2 дополнить пунктом — 2.5: «2.5. Проверку качества изделий на соответствие пп. 1.5 (*а, б, г, з, и*); 1.6; 1.8; 1.13—1.15 контролирующие организации должны проводить в соответствии с ГОСТ 18242—72 и ГОСТ 18321—73 при одноступенчатом нормальном контроле, соответствующем II общей ступени контроля с приемочным уровнем дефектности 4 %, в соответствии с табл. 5а.

(Продолжение см. с. 324)

(Продолжение изменения к ГОСТ 23932—79)

Таблица 5а

Объем партии, шт.	Объем выборки, шт.	Приемочное число, шт.	Браковочное число, шт.
26—50	8	1	2
51—90	13	1	2
91—150	20	2	3
151—280	32	3	4
281—500	50	5	6
501—1200	80	7	8
1201—3200	125	10	11
3201—10000	200	14	15
10001—35000	315	21	22
35001—150000	500	21	22

Партия продукции соответствует требованиям стандарта, если число дефектных единиц в выборке меньше или равно приемочному числу и несоответствующей, если число дефектных единиц в выборке равно или больше браковочного числа».

Пункт 3.3. Заменить слова: «методу Б» на «методам А и Б».

Пункт 4.1. Третий абзац изложить в новой редакции:

(Продолжение см. с. 325)

(Продолжение изменения к ГОСТ 23932—79)

«Номинальная вместимость в мл на круглодонных, плоскодонных, конических колбах и стаканах»;

дополнить абзацем (после четвертого): «Размеры взаимозаменяемых конусов».

Пункт 4.2. Заменить ссылки: ГОСТ 2991—76 на ГОСТ 2991—85, ГОСТ 16511—77 на ГОСТ 16511—86;

четвертый абзац. Исключить слова: «По согласованию с потребителем».

(Продолжение см. с. 326)

(Продолжение изменения к ГОСТ 23032—79)

Пункт 4.8. Заменить ссылку: ГОСТ 13756—75 на «и нормативно-технической документации, утвержденной в установленном порядке».

Пункт 4.12 дополнить словами: «в закрытых транспортных средствах в соответствии с действующими на транспорте каждого вида правилами, утвержденными в установленном порядке».

(ИУС № 5 1988 г.)

Изменение № 4 ГОСТ 23932—79 Посуда и оборудование лабораторные стеклянные. Общие технические требования

Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 28.09.88 № 3290

Дата введения 01.07.89

На обложке и первой странице под обозначением стандарта указать обозначение: (СТ СЭВ 5855—87).

Вводную часть дополнить абзацем: «Степень соответствия настоящего стандарта СТ СЭВ 5855—87 приведена в приложении».

Пункт 1.4. Таблицу 1 для стаканов и колб изложить в новой редакции:

Наименование изделий	Перепад температур, °С				
	Группа стекла по ГОСТ 21400—75			Стекло по ГОСТ 19808—86	Стекло светотехническое
	ХС1, ХС2, ХС3	ТХС1, ТХС2	ТС		
Стаканы и колбы с толщиной стенки, мм, не более:					
1	—	200	200	—	—
1,5	—	145	180	—	—
2	—	145	145	—	—
3	—	120	120	—	—
4	—	100	100	—	—
5	—	90	90	—	—

Пункт 1.5. Подпункт *в* перед словом «свиль» дополнить словом: «нитевая»;

подпункт *е* после слова «пузыри» дополнить словами: «открытые и»;

подпункт *ж*. Заменить слово: «капилляры» на «капиллярные пузыри открытые и»;

подпункт *з*. Заменить слово: «капилляры» на «капиллярные пузыри»;

подпункт *и*. Таблицу 4 после слов «Фильтры» изложить в новой редакции:

Наименование изделий	Размеры изделий		Диаметр пузыря, мм, не более	Количество пузырей на одно изделие, шт., не более
	Вместимость, мл	Диаметр, мм		
Колбы и склянки с тубусом, склянки для промывания газа, аппараты для получения газа, сосуды	До 250	—	3,0	2
	Св. 250 до 1000	—	3,0	4
	св. 1000 до 3000	—	5,0	6
	св. 3000 до 6000	—	5,0	10
	св. 6000	—	6,0	12
Стаканы, колбы и чашки из стекла групп:				
ТХС1, ТХС2	До 250	До 100	2,5	3
ТС			4,0	3
ТХС1, ТХС2	Св. 250 до 1000	Св. 100 до 150	3,0	5
ТС			4,0	5

(Продолжение см. с. 310)

Наименование изделий	Размеры изделий		Диаметр пузыря, мм, не более	Количество пузырей на одно изделие, шт., не более
	Вместимость, мл	Диаметр, мм		
ТХС1, ТХС2	св. 1000 до 5000	св. 150 до 250	4,0	8
ТС			7,0	8
ТХС1, ТХС2	св. 5000	св. 250	5,0	10
ТС			10,0	10
Колбы Фаворского	До 250	—	3,0	2
	Св. 250 до 500	—	3,0	4
Воронки типов ВД и ВК	До 250	—	3,0	2
	Св. 250 до 1000	—	3,0	4
	св. 1000	—	5,0	6
Воронки (кроме типов ВД и ВК)	—	До 100	3,0	2
	—	Св. 100 до 150	3,0	4
	—	св. 150	5,0	6
Эксикаторы	—	140	3,0	4
		190	5,0	6
		250	5,0	10

пункт 1.5 дополнить подпунктом — *л—о*:

«л) трещины;

м) посечки;

н) формовочная рифленность стаканов, колб и чашек, резко выступающая на поверхность;

о) пороки маркировки, ухудшающие ее четкость».

Пункт 2.5. Заменить ссылку: «п. 1.5 (а, б, г, з, и)» на «п. 1.5 (а, б, г, з, и, л, м, н, о)».

Пункт 3.1 после слова «симметричности» дополнить ссылкой. (п. 1.12);

заменить ссылку· «п. 1.5 к» на «п. 1.5 к, л, м, н, о».

Пункт 3 6. Заменить ссылку: ГОСТ 882—75 на ТУ 2—034—225—87.

Пункт 4 10. Первый абзац. Исключить слова· «соответствовать ГОСТ 6.37—79 и».

Стандарт дополнить приложением

ПРИЛОЖЕНИЕ
Справочное

Соответствие требований СТ СЭВ 5855—87 требованиям ГОСТ 23932—79

ГОСТ 23932—79		СТ СЭВ 5855—87	
Пункт	Содержание требований	Пункт	Содержание требований
1.4 Таблица 1	Термостойкость стаканов и колб из стекла групп ТХС1 и ТХС2 с толщиной стенки, мм, не более: 1—200 °С 1,5—145 °С 2—145 °С 3—120 °С	1.4. Таблица 2	Термостойкость посуды из стекла 5,5 с толщиной стенки, мм, не более: 1—130 °С 1,5—120 °С 2—110 °С 3—70 °С

(Продолжение см. с. 311)

ГОСТ 23932—79		СТ СЭВ 5855—87	
Пункт	Содержание требований	Пункт	Содержание требований
1.4 Таблица 1	4—100 °С 5—90 °С		4—60° С 5—55 °С
1.5, подпункт *а*	На поверхности и в толще стекла не допускаются: окалина и камни;	1.3. Таблица 1	На поверхности и в толще стекла не допускаются: камни диаметром более 2—3 мм и в количестве на одно изделие более 2—6 шт.;
подпункт *д*. Таблица 3	узлы диаметром более 0,5—1 мм и в количестве на одно изделие более 1—3 шт.		узлы диаметром более 2,5—4 мм и в количестве на одно изделие более 2—6 шт.

(ИУС № 1 1989 г.)