

ГОСТ 18954-73

Группа П66

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ПРИБОР И ПИПЕТКИ СТЕКЛЯННЫЕ ДЛЯ ОТБОРА И ХРАНЕНИЯ ПРОБ ГАЗА

Технические условия

Gas sampling and storage glass apparatus and tubes (pipettes).
Specifications

ОКП 43 2516

Дата введения 1974-07-01

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

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

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 29.06.73 N 1603

3. ВЗАМЕН [ГОСТ 8503-57](#), [ГОСТ 8015-56](#)

4. Стандарт соответствует рекомендации СЭВ по стандартизации РС 1892-69 в части технических требований к стеклу

5. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, подпункта
ГОСТ 8.001-80	3.1a
ГОСТ 8.383-80	3.1a
ГОСТ 9.303-84	2.16
ГОСТ 9.306-85	2.16
ГОСТ 9.401-91	2.14
ГОСТ 166-80	4.1
ГОСТ 427-75	4.1
ГОСТ 2695-83	2.13
ГОСТ 2991-85	5.4
ГОСТ 3056-90	2.13
ГОСТ 3956-76	5.4
ГОСТ 4976-83	2.14
ГОСТ 5244-79	5.3, 5.4

ГОСТ 5496-78	1.2
ГОСТ 5959-80	5.4
ГОСТ 6709-72	4.4
ГОСТ 7329-74	4.2
ГОСТ 7933-75	5.3
ГОСТ 7995-80	2.4, 4.3
ГОСТ 8273-75	5.3, 5.4, 5.8
ГОСТ 8828-75	5.8
ГОСТ 9347-74	5.3
ГОСТ 9569-79	5.3, 5.4
ГОСТ 9624-93	2.13
ГОСТ 10354-82	5.4, 5.8
ГОСТ 10587-93	2.13
ГОСТ 12969-67	5.2
ГОСТ 14192-96	5.7

ГОСТ 15150-69	5.9
ГОСТ 15155-99	2.14, 5.4
ГОСТ 15841-88	5.4
ГОСТ 16272-79	5.4
ГОСТ 16511-86	5.4
ГОСТ 16536-90	5.4
ГОСТ 17308-88	5.3
ГОСТ 19537-83	2.16
ГОСТ 21400-75	2.1, 4.5
ГОСТ 24634-81	5.3, 5.4
ГОСТ 25336-82	1.2, 2.15

6. Ограничение срока действия снято по протоколу N 3-93 Межгосударственного Совета по стандартизации, метрологии и сертификации (ИУС 5-6-93)

7. ИЗДАНИЕ с Изменениями N 1, 2, 3, утвержденными в июне 1980 г., июле 1983 г., июне 1988 г. (ИУС 9-80, 10-83, 11-88)

Настоящий стандарт распространяется на стеклянные приборы и пипетки, предназначенные для отбора, хранения и транспортирования проб газа, и на пипетки градуированные - для приготовления газовых смесей, изготовленные для нужд народного хозяйства и экспорта.

(Измененная редакция, Изм. N 1, 3).

1. ИСПОЛНЕНИЕ И ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ

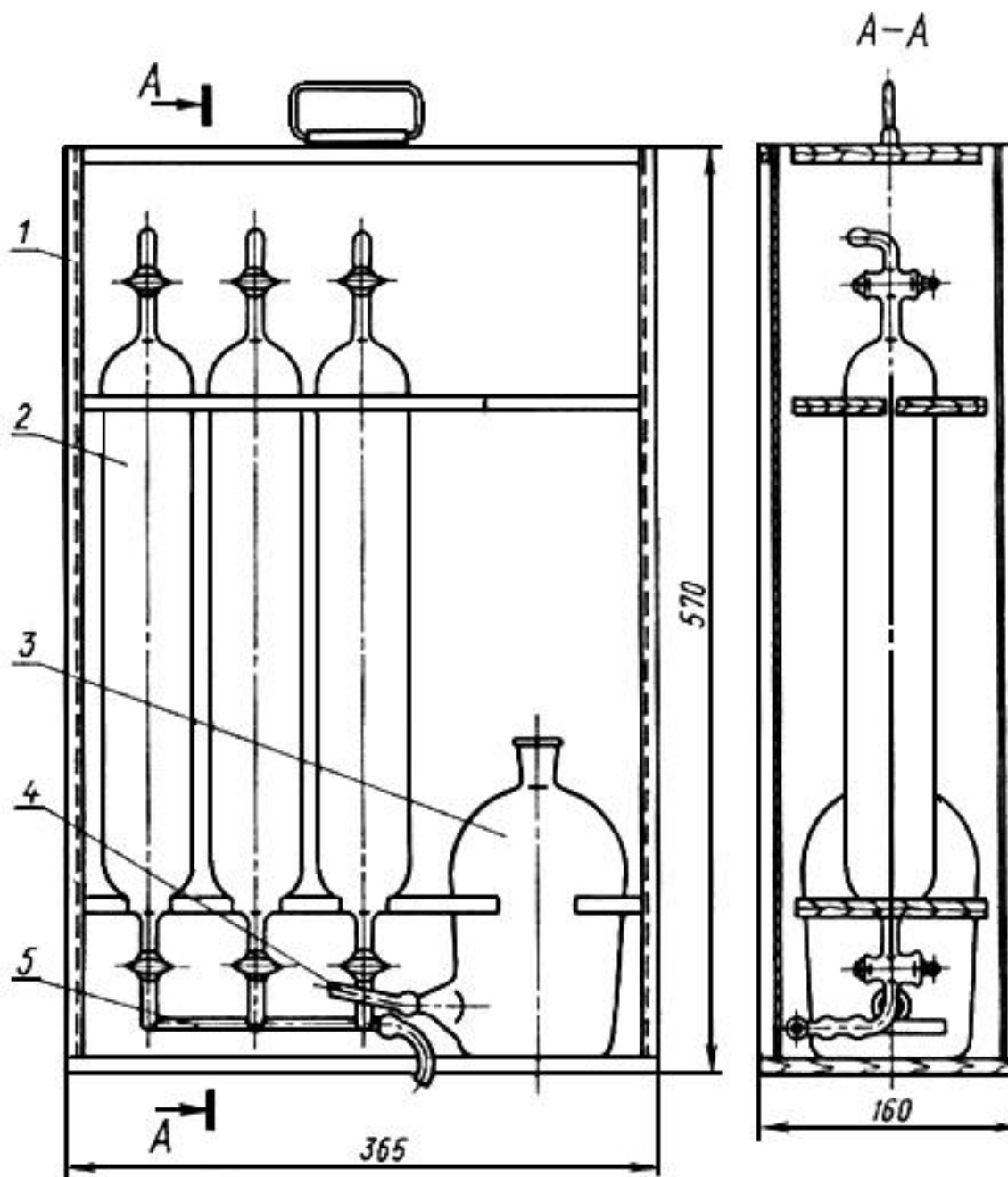
1.1. Пипетки должны изготавливаться следующих исполнений:

1 - неградуированные с двумя одноходовыми кранами;

2 - градуированные с одним трехходовым серповидным и одним одноходовым кранами.

1.2. Форма и основные размеры прибора должны соответствовать указанным на черт.1, пипеток к прибору - на черт.2, пипеток исполнений 1 и 2 - на черт.3, 4 и в табл.1.

Черт.1. Форма и основные размеры прибора



1 - футляр;

2 - пипетка;

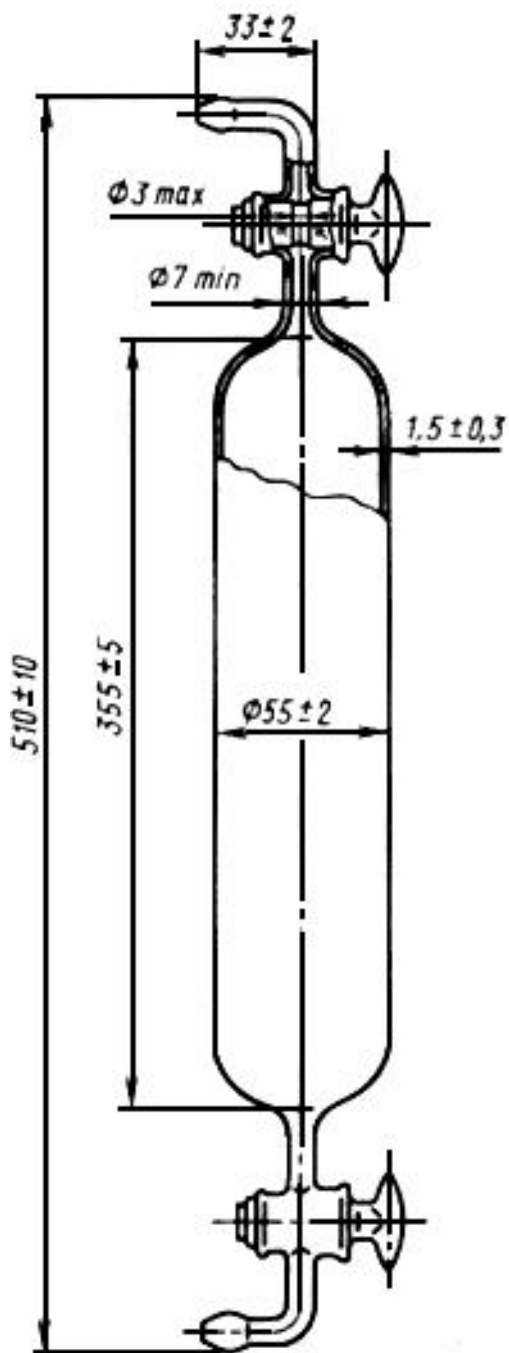
3 - склянка

3-1 [ГОСТ 25336](#);

4 - трубка резиновая типа 1 [ГОСТ 5496](#); 5 - гребенка распределительная

Черт.1

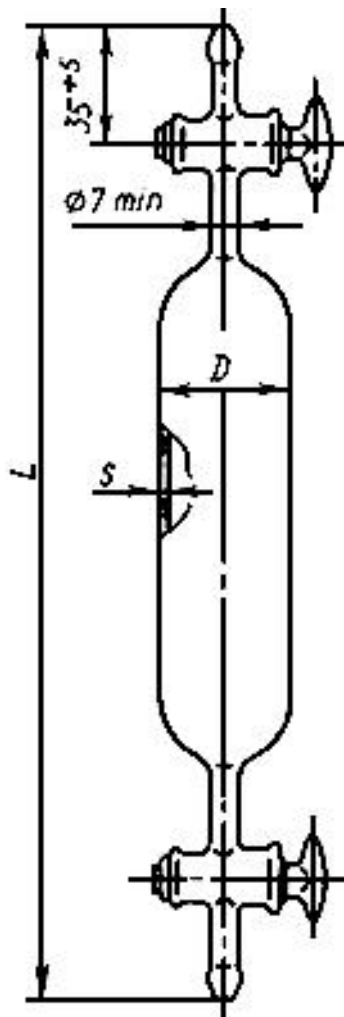
Черт.2. Пипетка к прибору



Черт.2

Черт.3. Пипетка. Исполнение 1

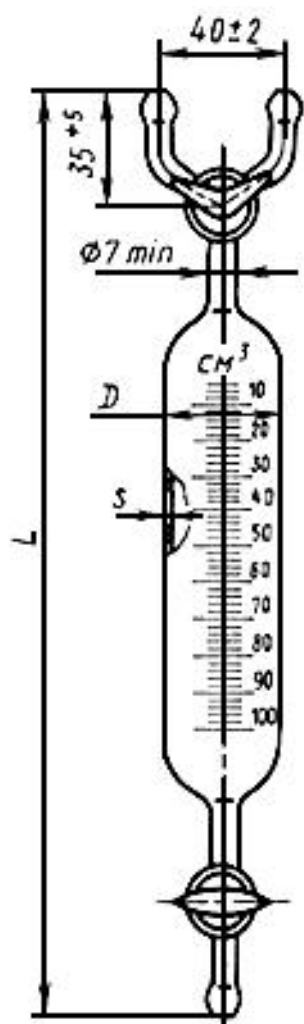
Исполнение 1



Черт.3

Черт.4. Пипетка. Исполнение 2

Исполнение 2



Черт.4

Таблица 1

Размеры в мм

Номинальная емкость пипеток исполнений 1 и 2, см ³	L		D		s (пред. откл. $\pm 0,3$)	
	Номинал.	Пред. откл.	Номинал.	Пред. откл.		
50	290		26		1,3	
100			36			± 1
200	300		46			
500	440		52	± 2	1,5	
1000	550		62			

Условное обозначение пипетки неградуированной исполнения 1, номинальной емкостью 500 см³ :

Пипетка 1-500 ГОСТ 18954-73

То же, пипетки градуированной исполнения 2, номинальной емкостью 200 см³ :

Пипетка 2-200 ГОСТ 18954-73

То же, прибора для отбора и хранения проб газа:

(Измененная редакция, Изм. N 1, 3).

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Прибор и пипетки должны быть изготовлены из химико-лабораторного стекла по [ГОСТ 21400](#). Допускается слабый цветной оттенок.

Прибор и пипетки, предназначенные для экспорта, должны соответствовать требованиям настоящего стандарта и условиям, предусмотренным заказом-нарядом внешнеторговой организации.

(Измененная редакция, Изм. N 1).

2.2. Стеклянные детали прибора и пипетки должны быть отождены.

Удельная разность хода лучей не должна превышать 7 млн^{-1} .

(Измененная редакция, Изм. N 3).

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

а) окалина, камни;

б) узлы, сопровождаемые внутренним напряжением, не соответствующим разности хода двух лучей (п.2.2), и узлы размером более 1 мм и в количестве свыше трех на изделие;

в) свиль, сопровождаемая внутренним напряжением, не соответствующим разности хода двух лучей по п.2.2;

г) мошка в сосредоточенном виде;

д) пузыри, продавливаемые острием из материала одинаковой со стеклом твердости или менее твердым, и не продавливаемые острием пузыри диаметром более 2 мм числом свыше двух на изделие;

е) капилляры, продавливаемые острием из материала одинаковой со стеклом твердости или менее твердым, и не продавливаемые острием капилляры шириной более 0,2 мм.

2.4. Нижние краны пипеток к прибору, краны пипеток исполнения 1 и нижние краны пипеток исполнения 2 должны соответствовать крану К1Х-1-32-2,5 по [ГОСТ 7995](#). Верхние краны пипеток исполнения 2 должны соответствовать крану КС-1Б-32-2,5 по [ГОСТ 7995](#). Верхние краны пипеток к прибору должны соответствовать крану К3Х-1-32-2,5 по [ГОСТ 7995](#).

(Измененная редакция, Изм. N 2, 3).

2.5. Оцифровка и градуировка шкал в зависимости от вместимости пипеток исполнения 2 должны соответствовать указанным в приложении.

2.6. Цена деления и предельные отклонения от номинальной вместимости пипеток исполнения 2 при температуре 20 °С не должны превышать указанных в табл.2.

Таблица 2

см³

Вместимость пипеток исполнения 2		Цена деления
НОМИН.	пред. откл.	
50	±1	1
100	±2	2
200		
500	±5	5
1000		

2.7. Отметки шкалы должны быть расположены симметрично и перпендикулярно к продольной оси пипетки. Отметки должны быть прямыми, ровными, без заметных утолщений, разрывы отметок не должны влиять на точность отсчета.

2.8. Отметки шкалы и цифровые обозначения должны быть четкими и устойчивыми.

2.9. Длина наименьших отметок шкалы должна быть не менее:

8 мм - для пипеток вместимостью 50, 100 см³;

10 мм - для пипеток вместимостью 200, 500, 1000 см³.

Длина промежуточных отметок должна превышать длину наименьших не менее чем на 4 мм, длина наибольших отметок должна превышать длину промежуточных не менее чем на 5 мм.

Разница в длине отметок одного значения не должна превышать $\pm 0,5$ мм номинального размера.

Ширина отметок не должна превышать 0,3 мм.

2.10. В местах паяных швов и сгибов стеклянных деталей прибора и пипеток не должно быть свищей, кроме того, складок и наплывов стекла более 1 мм сверх толщины стенки.

2.11. Концы стеклянных трубок должны быть ровно обрезаны и оплавлены или зашлифованы.

2.12. Распределительная стеклянная гребенка к прибору должна иметь три отвода одинаковой длины диаметром (9 ± 1) мм.

Отводы должны оканчиваться оливками, размеры которых должны соответствовать размерам оливок пипеток. Допускаемое отклонение - не более $\pm 0,5$ мм.

2.13. Футляр прибора должен изготавливаться из дерева твердых пород по [ГОСТ 2695](#) или клееной фанеры марок ФСФ и ФК по [ГОСТ 9624](#).

Футляр не должен иметь сквозных сучков, трещин и сколов.

Футляр прибора, предназначенного для экспорта, должен склеиваться казеиновым клеем по [ГОСТ 3056](#), в тропическом исполнении - фенолформальдегидными клеями на основе синтетических смол (в том числе эпоксидных) по [ГОСТ 10587](#).

2.14. Крышка футляра должна легко и плавно перемещаться в пазах. Наружная поверхность деревянного футляра должна быть покрыта светлым лаком по [ГОСТ 4976](#) или отполирована.

Внутренняя и наружная поверхности футляра прибора, предназначенного для экспорта, должны быть покрыты лаком по [ГОСТ 4976](#).

Не допускаются подтеки, морщины, царапины, шероховатости и другие дефекты окраски.

Поверхность деревянного футляра в тропическом исполнении должна быть пропитана антисептиком по [ГОСТ 15155](#) и высушена до влажности не более 12%.

После пропитки антисептиком механическая обработка не допускается.

После пропитки на поверхность футляра должен быть нанесен порозаполнитель ЯП-1, после чего поверхность должна быть покрыта лаком согласно [ГОСТ 9.401](#).

2.13, 2.14. (Измененная редакция, Изм. N 1).

2.15. В комплект прибора входят:

- соединительная трубка типа ТС-В10 по [ГОСТ 25336](#) - 3 шт.;

- запасные детали:

пипетка к прибору - 1 шт.;

склянка с тубусом под резиновую трубку - 1 шт.

К комплекту прилагается инструкция по эксплуатации.

(Измененная редакция, Изм. N 3).

2.16. Металлические детали прибора, предназначенного для экспорта, должны иметь противокоррозионное покрытие по [ГОСТ 9.306](#) и [ГОСТ 9.303](#) и покрыты смазкой пластичной по [ГОСТ 19537](#) или другой консервационной смазкой.

(Измененная редакция, Изм. N 1, 3).

2.17. Приборы и пипетки в упаковке для транспортирования должны быть устойчивы к воздействию транспортной тряски с ускорением 30 м/с^2 при частоте ударов от 10 до 120 в минуту.

(Введен дополнительно, Изм. N 3).

3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1. Прибор и пипетки должны подвергаться приемосдаточным, периодическим и типовым испытаниям.

Пипетки исполнения 2 должны подвергаться государственным испытаниям.

(Измененная редакция, Изм. N 3).

3.1а. Порядок проведения государственных испытаний пипеток исполнения 2 - по [ГОСТ 8.001*](#) и [ГОСТ 8.383*](#).

* На территории Российской Федерации действуют [ПР 50.2.009-94](#).

(Введен дополнительно, Изм. N 3).

3.2. При приемосдаточных испытаниях проверяют каждое изделие на соответствие требованиям пп.1.2, 2.3-2.6, 2.10, 2.11, 2.15 и 10% партии, но не менее 5 шт. на соответствие требованиям пп.2.2, 2.7-2.9, 2.12-2.14. Результаты выборочной проверки распространяются на всю партию.

Партия приборов и пипеток - это количество приборов и пипеток, одновременно сдаваемых на склад.

Приемосдаточным испытаниям следует подвергать каждый прибор и каждую пипетку на соответствие требованиям п.2.16.

(Измененная редакция, Изм. N 1).

3.3. Периодические испытания проводят один раз в год: проверяют изделие в количестве 10% партии, но не менее трех приборов и 10 пипеток каждого исполнения на соответствие всем требованиям настоящего стандарта.

3.4. Типовые испытания проводят при изменении материалов или технологии изготовления изделий.

При типовых испытаниях проверяют не менее трех приборов и пипеток каждого исполнения на соответствие всем требованиям настоящего стандарта.

3.5. При неудовлетворительных результатах периодических испытаний приборов и пипеток хотя бы по одному показателю подвергают испытаниям удвоенное их количество, взятое из той же партии.

Результаты повторных испытаний считают окончательными.

4. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

4.1. Размеры приборов и пипеток (пп.1.2, 2.4), качество поверхности изделий и деревянных футляров (пп.2.1, 2.3, 2.10, 2.11, 2.13, 2.14, 2.16), маркировку и упаковку (пп.5.1-5.9), характеристику шкалы, гребенки и комплектность прибора (пп.2.5-2.9, 2.12, 2.15) проверяют универсальным измерительным инструментом по [ГОСТ 166](#) и [ГОСТ 427](#) и внешним осмотром.

(Измененная редакция, Изм. N 1).

4.2. Качество отжига (п.2.2) проверяют по [ГОСТ 7329](#).

4.3. Герметичность стеклянных кранов (п.2.4) проверяют по [ГОСТ 7995](#).

4.4. Вместимость пипеток исполнения 2 (п.2.6) проверяют объемным методом, заключающимся в сравнении вместимости пипеток с вместимостью образцовых пипеток.

Перед проверкой образцовые пипетки должны быть очищены хромовой смесью, промыты дистиллированной водой по [ГОСТ 6709](#).

Пипетка исполнения 2 наполняется дистиллированной водой, укрепляется вертикально. Воду из пипетки переливают в образцовую пипетку. Уровень воды в образцовой пипетке определяют по нижнему краю мениска.

4.5. Устойчивость приборов и пипеток к транспортной тряске (п.2.17) следует проверять следующим образом: приборы и пипетки в упаковке для транспортирования жестко закрепляют на платформе испытательного стенда и подвергают испытаниям в течение 2 ч.

Приборы и пипетки считают выдержавшими испытания, если после испытаний не обнаружены механические повреждения.

Допускается испытание приборов и пипеток проводить транспортированием на грузовой автомашине со скоростью 20-40 км/ч на расстоянии от 100 до 500 км.

Вид покрытий дорог устанавливают в соответствии с технической документацией, утвержденной в установленном порядке.

(Измененная редакция, Изм. N 3).

5. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1. На каждой пипетке должен быть четко нанесен товарный знак предприятия-изготовителя и на пипетке исполнения 2 - полная вместимость от верхнего крана до нижнего с точностью до 1 см³.

5.2. На футлярах прибора для отбора и хранения проб газа должна быть прикреплена табличка по [ГОСТ 12969](#) с указанием:

- товарного знака предприятия-изготовителя;
- наименования прибора;
- обозначения настоящего стандарта.

На каждой пипетке и на табличке к прибору, предназначенным для экспорта, в соответствии с требованиями заказа-наряда внешнеторговой организации должна быть нанесена следующая маркировка:

- надпись "Сделано в (наименование страны-изготовителя)" на русском языке или языке, указанном в заказе-наряде внешнеторговой организации;
- товарный знак предприятия-изготовителя, зарегистрированный за границей в установленном порядке, или товарный знак внешнеторгового объединения.

5.3. Упаковывание изделий должно проводиться следующим образом:

- а) стеклянные детали прибора должны быть завернуты в бумагу по [ГОСТ 8273](#) и уложены в футляры с мягкой прокладкой;

б) запасные детали к прибору, завернутые в бумагу, должны быть уложены в картонные коробки с мягкой прокладкой, изготовленные из картона по [ГОСТ 7933](#).

Футляры с деталями прибора и коробки с запасными деталями должны быть уложены в прочные деревянные ящики.

Стеклянные детали прибора, запасные детали к прибору и пипетки исполнений 1 и 2, предназначенные для экспорта, должны быть завернуты в бумагу по [ГОСТ 8273](#), в тропическом исполнении - в бумагу парафинированную по [ГОСТ 9569](#) и уложены с мягкой прокладкой в коробки из картона коробочного по [ГОСТ 7933](#) или картона прокладочного по [ГОСТ 9347](#).

Картонные коробки должны быть перевязаны белым шпагатом по [ГОСТ 17308](#) и вложены в деревянные ящики по [ГОСТ 24634](#) с прокладкой стружки влажностью до 12% по [ГОСТ 5244](#).

Картонные коробки в тропическом исполнении должны быть парафинированы.

5.4. Пипетки, завернутые в бумагу, должны быть уложены с мягкой прокладкой в прочные деревянные ящики:

размеры ящиков по [ГОСТ 16536](#), [ГОСТ 16511](#), [ГОСТ 15841](#), типы ящиков по [ГОСТ 2991](#) и [ГОСТ 5959](#).

Деревянные футляры к прибору, предназначенному для экспорта, должны быть завернуты в бумагу по [ГОСТ 8273](#), в тропическом исполнении - в бумагу парафинированную по [ГОСТ 9569](#), перевязаны белым шпагатом и уложены в деревянные ящики по [ГОСТ 24634](#), с прокладкой стружки влажностью до 12% по [ГОСТ 5244](#).

Коробки с изделиями и деревянные футляры к прибору в тропическом исполнении дополнительно укладываются с прокладкой стружки по [ГОСТ 5244](#) в мешки из полиэтиленовой пленки по [ГОСТ 10354](#) или поливинилхлоридной пленки по [ГОСТ 16272](#) с последующей герметичной сваркой швов.

Допускается применять другие пленочные материалы, обеспечивающие сохранность изделий.

В углы мешка на стружку должен быть положен силикагель по [ГОСТ 3956](#), насыпанный в четыре мешочка, по 300 г в каждый.

В соответствии с заказом-нарядом внешнеторговой организации стружка и мягкая прокладка для упаковки изделий, предназначенных для экспорта в страны с тропическим климатом, должны быть обработаны антисептиком по [ГОСТ 15155](#).

5.2-5.4. (Измененная редакция, Изм. N 1).

5.5. При транспортировании контейнеров допускается другой вид тары, обеспечивающий сохранность изделий.

Приборы и пипетки допускается перевозить транспортом любого вида в закрытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на транспорте данного вида.

(Измененная редакция, Изм. N 3).

5.6. Брутто - не более 50 кг.

5.7. Маркирование тары должно производиться по [ГОСТ 14192](#). На каждом ящике должны быть нанесены манипуляционные знаки, соответствующие надписям: "Верх", "Хрупкое. Осторожно" и надпись "Не бросать!".

На каждом ящике с изделиями, предназначенными для экспорта, должна быть нанесена маркировка в соответствии с требованиями [ГОСТ 14192](#) и заказа-наряда внешнеторговой организации.

5.8. В каждый ящик с изделиями вкладывается сопроводительная документация с указанием:

- товарного знака или наименования предприятия-изготовителя;
- наименования, типа и количества изделий;
- даты выпуска;
- обозначения настоящего стандарта.

Товаросопроводительная документация для изделий, предназначенных для экспорта, должна составляться на русском языке и на языке, указанном в заказе-наряде внешнеторговой организации.

Товаросопроводительная документация должна быть завернута в бумагу по [ГОСТ 8273](#), затем в водонепроницаемую бумагу по [ГОСТ 8828](#) и вложена в пакет из полиэтиленовой пленки по [ГОСТ 10354](#) с герметичной сваркой швов.

Пакет укладывается в ящик с упакованной продукцией.

Упаковочный лист, завернутый в водонепроницаемую бумагу по [ГОСТ 8828](#), укладывается в пакет из полиэтиленовой пленки по [ГОСТ 10354](#) с последующей герметичной сваркой швов и помещается в карман ящика. Допускается применять другие пленочные материалы, обеспечивающие сохранность документации.

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

5.7, 5.8. (Измененная редакция, Изм. N 1, 3).

5.9. Прибор для отбора проб газа следует хранить в помещении при температуре от 0 до 25 °С на расстоянии не менее 1 м от теплоизлучающих устройств.

Транспортирование и хранение пипеток - по условиям хранения 6 [ГОСТ 15150](#).

(Измененная редакция, Изм. N 1, 2).

6. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

6.1. Изготовитель гарантирует соответствие прибора и пипеток требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий транспортирования, хранения и эксплуатации.

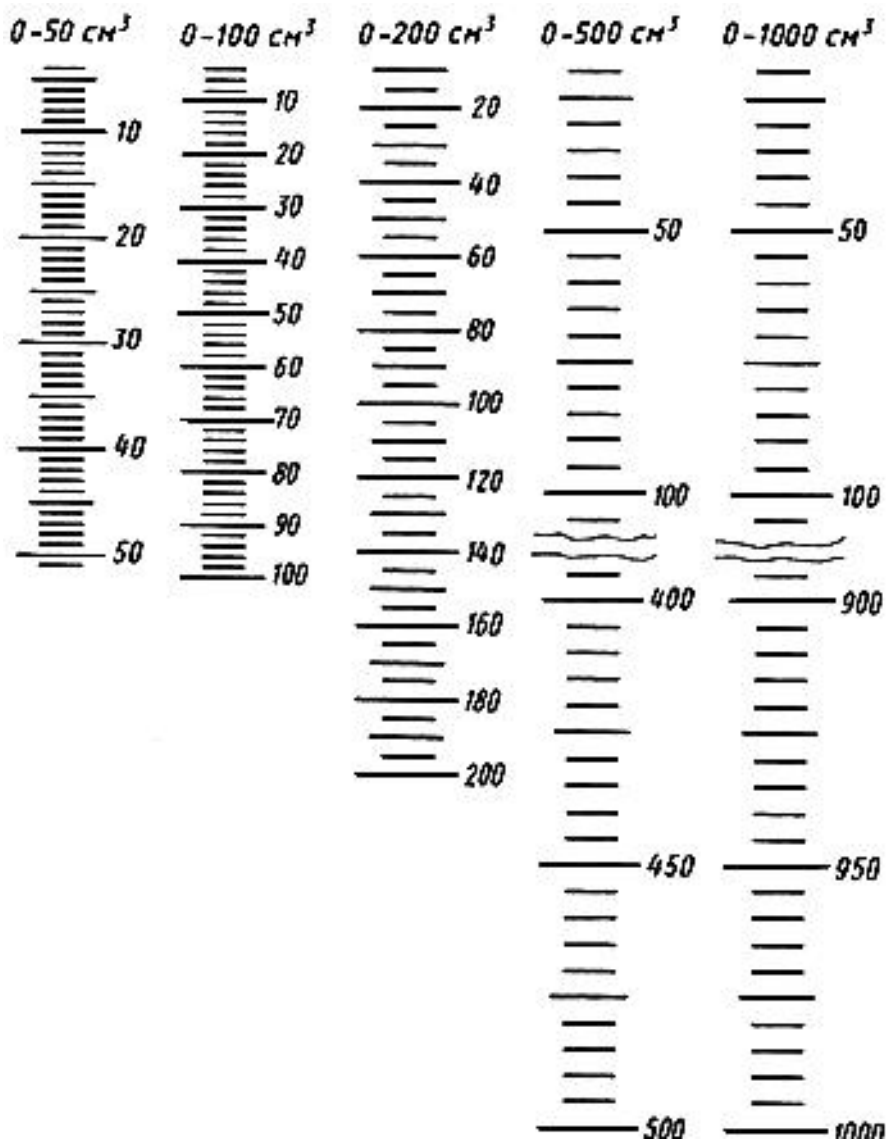
Гарантийный срок эксплуатации - 12 мес со дня ввода прибора и пипеток в эксплуатацию.

Гарантийный срок для прибора и пипеток, предназначенных для экспорта, - один год с момента проследования их через Государственную границу СССР.

(Введен дополнительно, Изм. N 2).

ПРИЛОЖЕНИЕ (справочное). ВАРИАНТЫ ОЦИФРОВКИ ШКАЛ

ПРИЛОЖЕНИЕ
Справочное



Электронный текст документа

подготовлен АО "Кодекс" и сверен по:

официальное издание

Посуда и оборудование лабораторные.

Технические условия. Методы испытаний: Сб. ГОСТов. -

М.: ИПК Издательство стандартов, 2003