

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ПРОБИРКИ СТЕКЛЯННЫЕ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 10515—75

Издание официальное

Цена 3 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

УДК 542.231.3 : 006.354 Группа П66

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ПРОБИРКИ СТЕКЛЯННЫЕ

Технические условия

Glass test tubes.
Specifications

ГОСТ 10515—75*

Взамен
ГОСТ 10515—63

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 6 мая 1975 г. № 1162 срок действия установлен

с 01.07. 1976 г.
до 01.07. 1981 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на стеклянные пробирки, предназначенные для лабораторных работ.

1. ИСПОЛНЕНИЯ И ОСНОВНЫЕ РАЗМЕРЫ

1.1. Пробирки должны изготовляться исполнений П1, П2, П2Т, П3, П3Д, П4, П4Д и П4О в соответствии с черт. 1—6 и табл. 1—5.

1.2. Основные размеры пробирок должны соответствовать указанным на черт. 1—6 и в табл. 1—5.

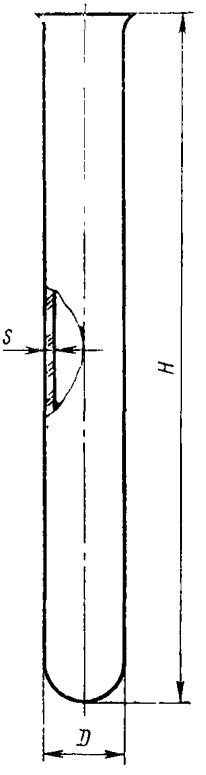
(Измененная редакция, Изм. № 1).

Издание официальное ★ Перепечатка воспрещена

* *Переиздание (декабрь 1979 г.) с изменением № 1, утвержденным в августе 1979 г. (ИУС 10—1979).*

© Издательство стандартов, 1981

Исполнение П1



Исполнения П2 и П2Т



Черт. 1

Таблица 1

Исполнения П1 и П2

мм

Исполнения	*D*		*H* (пред. откл. ±5)	*s* (пред. откл. ±0,2)
	Номин.	Пред. откл.		
П1	7	±0,5	40	1,0
	12	±1,0	60	
	14		120	
	16		150	
	21 25		200	1,2
	30		250 270	
П2	7	±0,5	60	1,2
	10	±1,0	90	
	14		100	1,4
	16		150	
			180	1,8
	19		150	
			180	1,4
	21		200	

Условное обозначение пробирки исполнения П2 диаметром 16 мм и высотой 180 мм из стекла группы ХС3:

Пробирка П2 16—180 ХС3 ГОСТ 10515—75

Таблица 2

Исполнение П2Т

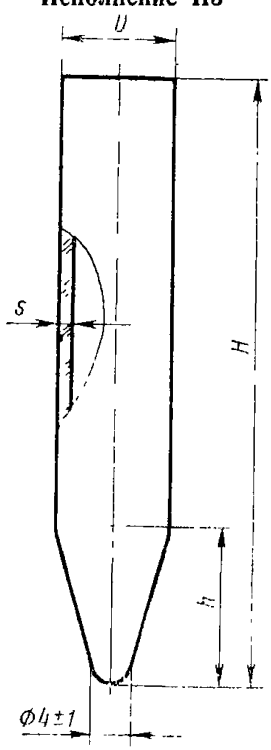
Размеры в мм

Номинальная вместимость, мл	*D* (пред. откл. ±1)	*H* (пред. откл. ±5)	*s* (пред. откл. ±0,5)
5	15	55	1,8
10	21	60	
25	31	70	2,0
50		115	2,5
100	44	100	
250	60	155	4,0

Условное обозначение пробирки толстостенной исполнения П2Т вместимостью 25 мл из стекла группы ХС3:

Пробирка П2Т 25 ХС3 ГОСТ 10515—75

Исполнение П3



Черт. 2

Таблица 3

Исполнение П3

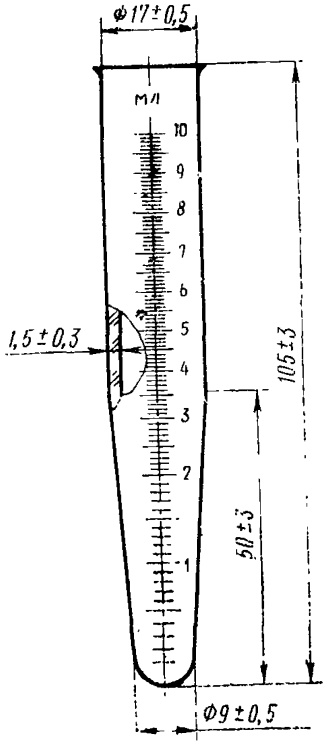
Размеры в мм

Номинальная вместимость, мл	*D* (пред. откл. ±1)	*H* (пред. откл. ±5)	*h* (пред. откл. ±5)	*s* (пред. откл. ±0,5)
5	15	55	20	1,5
25	31	70	25	2,0
50		115		2,5
100	44	100		

Условное обозначение пробирки исполнения П3 вместимостью 25 мл из стекла группы ХС3:

Пробирка П3 25 ХС3 ГОСТ 10515—75

Исполнение П3Д

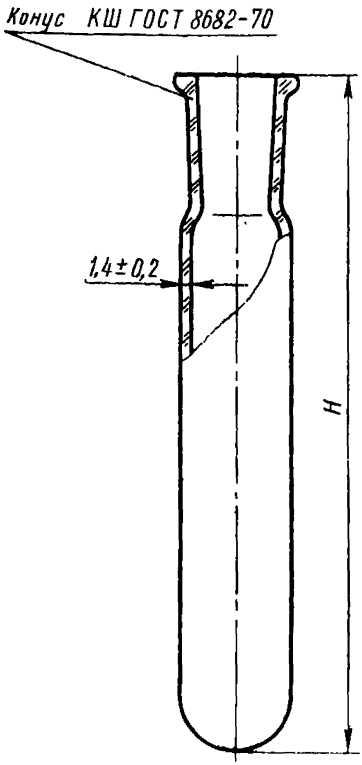


Черт. 3

Условное обозначение пробирки исполнения П3Д из стекла группы ХС3:

Пробирка П3Д ХС3 ГОСТ 10515—75

Исполнение П4



Черт. 4

Таблица 4

Исполнение П4

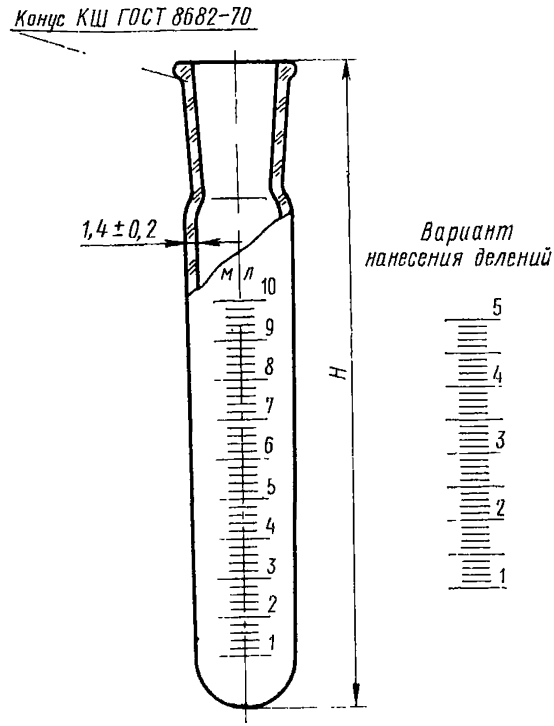
Размеры в мм

Номинальная вместимость, мл	H		Обозначение конуса КШ по ГОСТ 8682—70
	Номин.	Пред. откл.	
1	40	±3	10/19
5	90	±5	14/23
	110		10/19
10	150		14/23
15	180		
20	190		
25	210		
50	130		29/32

Условное обозначение пробирки исполнения П4, вместимостью 5 мл, с взаимозаменяемым конусом КШ 14/23 из стекла группы ХС3:

Пробирка П4 5—14/23 ХС3 ГОСТ 10515—75

Исполнение П4Д



Черт. 5

Таблица 5

Исполнение П4Д

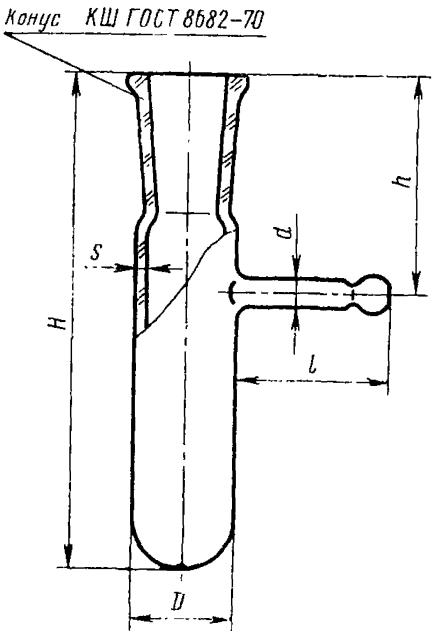
Размеры в мм

Номинальная вместимость, мл	*H* (пред. откл. ±5)	Цена деления, мл	Обозначение конуса КШ 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		

Условное обозначение пробирки исполнения П4Д вместимостью 15 мл, с взаимозаменяемым конусом КШ 14/23 из стекла группы ХС3:

Пробирка П4Д 15—14/23 ХС3 ГОСТ 10515—75

Исполнение П4О



Черт. 6

Таблица 6

Исполнение П4О

Размеры в мм

D (пред. откл. ±1)	*d* (пред. откл. ±1)	*H* (пред. откл. ±5)	*h* (пред. откл. ±3)	*l* (пред. откл. ±3)	*s* (пред. откл. ±0,2)	Обозначение конуса КШ по ГОСТ 8682—70
13	5	65	30	25	1,2	10/19
		80	35			
17	5	65	40	25		14/23
		80				
	7	100		30	1,5	
21	7	80	40	25	1,2	19/26
		100		30	1,5	
		150	45			

Условное обозначение пробирки исполнения П4О, диаметром 17 мм, высотой 80 мм, из стекла группы ХС3:

Пробирка П4О 17—80 ХС3 ГОСТ 10515—75

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

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

2.2. Пробирки должны изготовляться из прозрачного химико-лабораторного стекла групп ХС2, ХС3 или ТС по ГОСТ 21400—75 и из медицинского стекла марки НС-1 или НС-3 по ГОСТ 19808—74.

2.3. Пробирки должны быть отожжены.

Разность хода лучей не должна быть более 120 нм/см для пробирок, изготовленных из стекла группы ТС; 90 нм/см — из стекла группы ХС3 и медицинского стекла.

Разность хода лучей не должна быть более 110 нм/см для пробирок, изготовленных из стекла группы ТС и аттестованных на государственный Знак качества.

2.4. На поверхности и в толще стекла пробирок не допускаются:

а) окалина, камни;

б) свиль, сопровождаемая внутренними напряжениями, не соответствующими разности хода лучей, указанной в п. 2.3;

в) пузыри, продавливаемые острием, из материала одинаковой или меньшей, чем у стекла, твердостью;

г) пузыри, не продавливаемые острием, размером по наибольшему измерению более 1 мм свыше 3 шт. на изделие;

д) мошка в сосредоточенном виде;

е) капилляры шириной более 0,3 мм на пробирках из стекла групп ХС2 и ХС3 и медицинского и более 0,5 мм из стекла группы ТС;

ж) капилляры шириной 0,3 мм на пробирках из стекла ТС, аттестованных на государственный Знак качества.

2.5. Пробирки должны быть термически стойкими и выдерживать перепад температур:

от 99±1°С до 19±1°С — из стекла групп ХС2 и ХС3 и медицинского;

от 220±2°С до 19±1°С — из стекла группы ТС.

2.2—2.5. (Измененная редакция, Изм. № 1).

2.6. На пробирках исполнений П3Д и П4Д должны быть нанесены шкалы, соответствующие их вместимости.

На шкалы пробирок с ценой деления 0,1 мм должны быть нанесены числовые отметки через каждые 10 делений; с ценой деления 0,2 мл — через каждые 5 делений.

Числовые отметки должны располагаться с правой стороны над соответствующими отметками шкалы или против них.

Пробирки исполнения П3Д должны изготовляться номинальной вместимостью 10 мл с ценой деления 0,1 мл.

Для пробирок исполнения П4Д вместимостью 20 и 25 мл числовые отметки следует наносить с 5 мл.

Примечание. Пробирки исполнения П3Д, по согласованию с потребителями, допускается изготавливать без делений.

2.7. Отметки должны быть прямыми, четкими и ровными, без разрывов и утолщений, превышающих 0,5 мм на 10 мм шкалы.

2.8. Длина наименьших отметок должна быть не менее 3 мм; длина промежуточных отметок должна быть больше длины наименьших отметок не менее чем на 2 мм; длина наибольших отметок должна превышать длину промежуточных не менее чем на 3 мм.

Отметки одного значения должны быть одинаковой длины. Допускается отклонение по длине в пределах ±0,5 мм.

2.9. Ширина отметок не должна превышать 0,3 мм. Не допускаются утолщения на концах отметок более 0,5 мм.

2.10. Допускаемые отклонения от номинальной вместимости пробирок исполнений П3Д и П4Д при температуре 20°С не должны быть более ±0,2 мл; для пробирок исполнений П4Д 5—10/19 с ценой деления 0,1 мл не должны быть более ±0,1 мл.

2.11. Края пробирок должны быть ровно обрезаны и оплавлены.

Края пробирок исполнений П1 и П3Д должны быть развернуты. Диаметр развернутой части должен быть на 1—3 мм больше диаметра пробирки.

2.12. Некруглость пробирок не должна превышать предельных отклонений на диаметр.

2.13. Нецилиндричность пробирок исполнений П1, П2, П2Т, П4 и П4Д не должна превышать 1% от высоты пробирок.

2.14. Не допускаются наплывы стекла в местах спая более 1 мм.

2.15. Для пробирок, аттестованных на государственный Знак качества и изготовленных из стекла группы ТС, средний коэффициент линейного теплового расширения стекла в интервале температур 20—300°С должен быть не более $35 \cdot 10^{-7}$ 1/°С.

(Введен дополнительно, Изм. № 1).

3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1. Предприятие-изготовитель должно проводить государственные, приемо-сдаточные и периодические испытания пробирок.

3.2. Порядок проведения государственных испытаний пробирок исполнений П3Д и П4Д — по ГОСТ 8.001—71.

3.3. При приемо-сдаточных испытаниях каждую пробирку следует проверять на соответствие требованиям пп. 2.4*д*, 2.6, 2.7,

2.11; 10% пробирок от партии на соответствие требованиям пп. 1.2, 2.3, 2.4*а*—*г*, *е*, 2.10, 2.12—2.14.

Партией следует считать число изделий, одновременно сдаваемых на склад или одновременно отправляемых в один адрес.

3.4. Периодические испытания следует проводить один раз в месяц на соответствие требованиям п. 2.5 на 10% пробирок от партии и один раз в год на пробирках не менее 10 шт. каждого исполнения на соответствие всем требованиям настоящего стандарта.

3.5. При неудовлетворительных результатах периодических испытаний хотя бы по одному показателю, испытаниям подвергают удвоенное число пробирок.

Результаты повторных испытаний считают окончательными.

4. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

4.1. Размеры пробирок (п. 1.2) и дефектов стекла (п. 2.4 *г*, *е*), размеры отметок (пп. 2.7—2.9), некруглость и нецилиндричность пробирок (пп. 2.11—2.14) следует проверять универсальным измерительным инструментом по ГОСТ 166—73 и ГОСТ 427—75, качество стекла (п. 2.4*а*, *в*, *д*) и нанесение шкал (п. 2.6) — внешним осмотром невооруженным глазом.

4.2. Качество отжига пробирок (пп. 2.3, 2.4*б*) следует проверять по ГОСТ 7329—74.

4.3. Термическую стойкость (п. 2.5) следует проверять по ГОСТ 14230—69.

4.4. Допускаемые отклонения от номинальной вместимости (п. 2.10) следует проверять по ГОСТ 8.234—77.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

5. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1. На пробирках исполнений П4, П4Д, П4О должен быть нанесен размер взаимозаменяемого конуса.

На пробирках исполнений П3Д и П4Д должно быть нанесено: мл.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

5.2. Пробирки одного исполнения, завернутые по 5 или 10 шт. в бумагу по ГОСТ 8273—75, должны быть уложены с прокладкой древесной стружки по ГОСТ 5244—79 в ящики по ГОСТ 16536—78, ГОСТ 16511—77, ГОСТ 15841—77, ГОСТ 2991—76 и ГОСТ 5959—71.

5.3. Масса ящика (брутто) не должна превышать 50 кг.

5.4. 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!».

5.5. Каждый ящик должен иметь сопроводительную документацию с указанием:

товарного знака или наименования предприятия-изготовителя;

условного обозначения пробирок;

числа изделий;

обозначения настоящего стандарта.

5.6. Пробирки могут транспортироваться транспортом любого вида с защитой от воздействия атмосферных осадков.

5.7. Транспортирование и хранение пробирок по группе условий хранения ОЖ2 ГОСТ 15150—69.

Редактор *М. В. Глушкова*
Технический редактор *Ф. И. Лисовский*
Корректор *В. А. Ряукайте*

Сдано в наб. 10.06.80 Подп. в печ. 14.01.81 0,75 п. л. 0,58 уч.-изд. л. Тир. 8000 Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, Москва, Д-557, Новопресненский пер., д. 3.
Вильнюсская типография Издательства стандартов, ул. Миндауго, 12/14. Зак. 3976

Цена 3 коп

ОСНОВНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ

Величина	Единица		
	Наименование	Обозначение	
		русское	международное
ДЛИНА	метр	м	m
МАССА	килограмм	кг	kg
ВРЕМЯ	секунда	с	s
СИЛА ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ТОКА	ампер	А	A
ТЕРМОДИНАМИЧЕСКАЯ ТЕМПЕРАТУРА	кельвин	К	K
КОЛИЧЕСТВО ВЕЩЕСТВА	моль	моль	mol
СИЛА СВЕТА	кандела	кд	cd
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ			
Плоский угол	радиан	рад	rad
Телесный угол	стерадиан	ср	sr

ПРОИЗВОДНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ, ИМЕЮЩИЕ СОБСТВЕННЫЕ НАИМЕНОВАНИЯ

Величина	Единица		Выражение производной единицы	
	наименование	обозначение	через другие единицы СИ	через основные единицы СИ
Частота	герц	Гц	—	$с^{-1}$
Сила	ньютон	Н	—	$м \cdot кг \cdot с^{-2}$
Давление	паскаль	Па	$Н/м^2$	$м^{-1} \cdot кг \cdot с^{-2}$
Энергия, работа, количество теплоты	джоуль	Дж	$Н \cdot м$	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-2}$
Мощность, поток энергии	ватт	Вт	$Дж/с$	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-3}$
Количество электричества, электрический заряд	кулон	Кл	$А \cdot с$	$с \cdot А$
Электрическое напряжение, электрический потенциал	вольт	В	$Вт/А$	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-3} \cdot А^{-1}$
Электрическая емкость	фарад	Ф	$Кл/В$	$м^{-2} \cdot кг^{-1} \cdot с^4 \cdot А^2$
Электрическое сопротивление	ом	Ом	$В/А$	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-3} \cdot А^{-2}$
Электрическая проводимость	сименс	См	$А/В$	$м^{-2} \cdot кг^{-1} \cdot с^3 \cdot А^2$
Поток магнитной индукции	вебер	Вб	$В \cdot с$	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-2} \cdot А^{-1}$
Магнитная индукция	тесла	Тл	$Вб/м^2$	$кг \cdot с^{-2} \cdot А^{-1}$
Индуктивность	генри	Гн	$Вб/А$	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-2} \cdot А^{-2}$
Световой поток	люмен	лм	—	$кд \cdot ср$ *
Освещенность	люкс	лк	—	$м^{-2} \cdot кд \cdot ср$ *
Активность нуклида	беккерель	Бк	—	$с^{-1}$
Доза излучения	грэй	Гр	—	$м^2 \cdot с^{-2}$

* В эти два выражения входит, наравне с основными единицами СИ, дополнительная единица—стерадиан.