

**Изменение № 7 ГОСТ 20292—74 Приборы мерные лабораторные стеклянные. Бюретки, пипетки. Технические условия**

**Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 17.04.89 № 1006**

**Дата введения 01.07.90**

На обложке и первой странице под обозначением стандарта указать обозначение: (СТ СЭВ 6167—88, СТ СЭВ 6168—88).

Вводная часть. Второй, третий абзацы изложить в новой редакции: «Настоящий стандарт соответствует СТ СЭВ 1247—78, СТ СЭВ 4020—83, СТ СЭВ 6167—88, СТ СЭВ 6168—88 и международным стандартам ИСО 385—84, ИСО 648—77 и ИСО 835—81.

Степень соответствия настоящего стандарта СТ СЭВ 1247—78 приведены в приложении 2, СТ СЭВ ~~4020~~ — в приложении 3, СТ СЭВ 6167—88 и СТ СЭВ ~~6168~~—88 — в приложении 4».

Раздел 1 дополнить пунктом — 1.2а (перед п. 1.2):

«1.2а. Пипетки следует изготавливать двух типов:

1 — без времени ожидания;

2 — со временем ожидания».

Пункт 1.2 изложить в новой редакции: «1.2. Пипетки следует изготавливать 1 и 2-го классов точности следующих исполнений:

*(Продолжение см. с. 280)*

*(Продолжение изменения к ГОСТ 20292—74)*

- 1 — без делений прямые (черт. 8, табл. 6);
- 1а — то же, с запасным резервуаром (черт. 8, табл. 6);
- 2 — без делений с расширением (черт. 8, табл. 6);
- 2а — то же, с запасным резервуаром (черт. 8, табл. 6);
- 3 — с делениями прямые на полный слив (черт. 9, табл. 7);
- 3а — то же, с запасным резервуаром (черт. 9, табл. 7);
- 4 — с делениями прямые на частичный слив (черт. 9, табл. 7);
- 4а — то же, с запасным резервуаром (черт. 9, табл. 7);
- 5 — с делениями с расширением на полный слив (черт. 9, табл. 7);
- 5а — то же, с запасным резервуаром (черт. 9, табл. 7);
- 6 — с делениями с расширением на частичный слив (черт. 9, табл. 7);
- 6а — то же, с запасным резервуаром (черт. 9, табл. 7);
- 8 — капиллярные, 2-го класса точности (черт. 10, табл. 8);
- 9 — пипетки для отмеривания жидкости при определении процентного содержания сахара в свекле, 2-го класса точности (черт. 11, табл. 8а)».

Пункт 1.3. Таблицу 6 и примеры условного обозначения изложить в новой редакции:

*(Продолжение см. с. 281)*

**Пипетки исполнений 1, 1а, 2, 2а**  
**Размеры в мм**

Номинальная вместимость, мл	$L$ , не более	$L_1$ , не более	$l$ , не менее	$l_1$ , не менее	$d$ , не более	$s$ , не менее
0,50	280	—	—	—	2,3	1,0
1,00		325	150	110	3,0	
2,00		350		125	3,5; 5	
5,00	—	410		145	4,0	
10,00	—	450	160	160	4,5	
10,77				6,5		
20,00	—	520	170	210	5,5	
25,00	—	530		220		
50,00	—	560		230	6,0	
100,00	—	600		240	7,5	
200,00	—	650			8,5	

**Примечания:** 1. Для пипеток исполнений 2, 2а вместимостью 1 и 2 мл толщина стенки должна быть не менее 0,7 мм. Для пипеток исполнений 2, 2а всех вместимостей допускается толщина стенки расширения не менее 0,4 мм.

2. Для пипеток исполнения 1 вместимостью 1 и 2 мл допускается длина пипеток  $(305 \pm 65)$  мм.

Пример условного обозначения пипетки исполнения 1, 2-го класса точности вместимостью 50 мл:

*Пипетка 1—2—50 ГОСТ 20292—74*

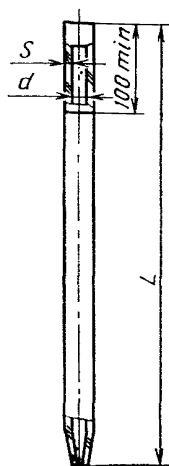
То же, исполнения 1а, 2-го класса точности вместимостью 50 мл

*Пипетка 1а—2—50 ГОСТ 20292—74».*

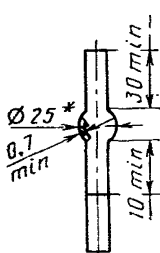
Чертежи 8, 9 заменить новыми:

*(Продолжение см. с. 282)*

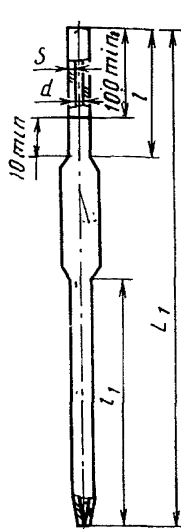
Исполнение 1



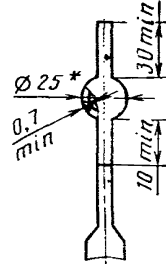
Исполнение 1а



Исполнение 2



Исполнение 2а



\* Размер для справок.

Черт. 8

Примечание. Чертеж пипеток исполнения 2 и 2а не определяет конфигурации расширения.

Таблицу 7 и пример условного обозначения изложить в новой редакции:

Таблица 7

Пипетки исполнений 3, 3а, 4, 4а, 5, 5а, 6, 6а

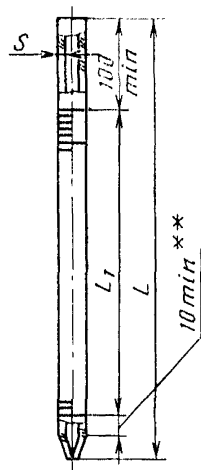
Размеры в мм

Номинальная ёмкость, мл	Цена деления, мл	L (пред. откл. ±10)	L <sub>1</sub>				s, не менее
			для полного слива		для частичного слива		
			Номина.	Пред. откл.	Номина.	Пред. откл.	
1	0,01	360	180	±40	190	±30	2,0
2	0,02						1,5
5	0,05						1,0
10	0,1		190	±30	200	±20	
25	0,2	450	270	±20	—		
	0,1						

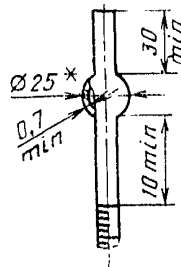
(Продолжение см. с. 283)

(Продолжение изменения к ГОСТ 20292—74)

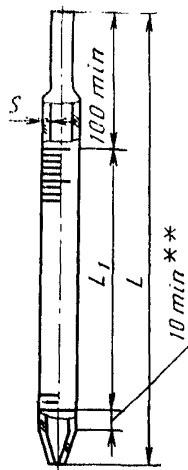
Исполнение 3, 4



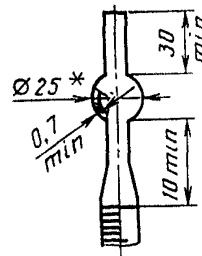
Исполнение 3а, 4а



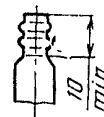
Исполнение 5, 6



Исполнение 5а, 6а



Вариант исполнения 5



\* Размер для справок.

\*\* Для пипеток на частичный слив.

Черт. 9

(Продолжение см. с. 284)

Пример условного обозначения пипетки исполнения 5, 1-го класса точности, вместимостью 5 мл:

*Пипетка 5—1—5 ГОСТ 20292—74*

То же, исполнения 5а, 1-го класса точности вместимостью 5 мл:

*Пипетка 5а—1—5 ГОСТ 20292—74*.

Пункт 2.3. Перечисление *д*. После слова «пузыри» дополнить словами: «открытые и»;

дополнить перечислением — *и*:

«и) царапины глубокие»;

второй абзац дополнить словами: «или оказывающие влияние на точность пипетки».

Пункт 2.4. Таблицу 9 изложить в новой редакции (см. с. 285)

Пункт 2.6 после слов «Время слива» дополнить словами: «воды из бюреток».

Пункт 2.7 дополнить абзацами: «Пипетки следует вымерять на отливной объем. Конечная установка мениска или отсчет для пипеток типа 1 осуществляется с момента понижения мениска на делительную отметку или полного слива, для пипеток типа 2 — по истечении 15 с.

Время слива определено для пипеток в вертикальном положении по отношению к сосуду, в который дозируется жидкость. Сосуд должен быть умеренно наклонным, чтобы сливной конец соприкасался с внутренней стенкой сосуда. Движение сливного кончика относительно стенки сосуда не допускается»;

таблицу 12 изложить в новой редакции:

Таблица 12

Вместимость пипеток, мл	Время слива воды из пипеток, с			
	Исполнений 1, 1а, 2, 2а		Исполнений 3, 3а, 4, 4а, 5, 5а, 6, 6а	
	1-го класса	2-го класса	1-го класса	2-го класса
0,5	От 4 до 8	От 4 до 20	—	—
1	От 5 до 9	От 5 до 20	От 2 до 8	От 2 до 10
2		От 5 до 25		От 2 до 12
5	От 7 до 11	От 7 до 30	От 5 до 11	От 5 до 14
10	От 8 до 12	От 8 до 40		От 5 до 17
10,77	От 15 до 40	От 10 до 40	—	—
20	От 9 до 13	От 9 до 50	—	—
25	От 10 до 15	От 10 до 50	От 9 до 15	От 9 до 21
50	От 13 до 18	От 13 до 60	—	—
100	От 25 до 30	От 25 до 60	—	—
200	—	От 40 до 70	—	—

Примечание. Пипетки 2-го класса точности перед изъятием из сосуда, в который дозируется жидкость, необходимо выдерживать 3 с.

Пункт 2.8 дополнить абзацами: «Край всасывающей трубки должен быть оплавлен или гладко отшлифован и конструкцией должна быть обеспечена точная установка мениска.

Переход от цилиндрической части к сливному кончику и всасывающей части пипеток должен быть плавным».

(Продолжение см. с. 285)

мл

Номинальная вместимость	Допускаемые отклонения									
	Бюретки					Пипетки без делений		Пипетки с делениями		
	Исполнений 1,2,4,5		Исполнения 3	Исполнений 6,7		Исполнений 1,1а, 2,2а		Исполнений 3,3а,4, 4а,5,5а,6,6а		Исполни- ния 8
	1-го класса	2-го класса	2-го класса	1-го класса	2-го класса	1-го класса	2-го класса	1-го класса	2-го класса	2-го класса
0,1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	$\pm 0,001$
0,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	$\pm 0,002$
0,5	—	—	—	—	—	$\pm 0,005$	$\pm 0,01$	—	—	—
1,0	$\pm 0,006$	$\pm 0,01$	$\pm 0,01$	$\pm 0,005$	$\pm 0,01$	$\pm 0,007$	$\pm 0,015$	$\pm 0,006$	$\pm 0,01$	—
2,0	$\pm 0,01$	$\pm 0,02$	$\pm 0,02$	$\pm 0,005$	$\pm 0,01$	$\pm 0,01$	$\pm 0,02$	$\pm 0,01$	$\pm 0,02$	—
3,0	—	—	—	$\pm 0,005$	$\pm 0,01$	—	—	—	—	—
5,0	$\pm 0,01$	$\pm 0,02$	$\pm 0,02$	$\pm 0,01$	$\pm 0,02$	$\pm 0,015$	$\pm 0,03$	$\pm 0,03$	$\pm 0,05$	—
10,0	$\pm 0,02$	$\pm 0,05$	$\pm 0,05$	$\pm 0,01$	$\pm 0,02$	$\pm 0,02$	$\pm 0,04$	$\pm 0,05$	$\pm 0,1$	—
10,77	—	—	—	—	—	$\pm 0,02$	$\pm 0,04$	—	—	—
20,0	—	—	—	—	—	$\pm 0,03$	$\pm 0,06$	—	—	—
25,0	$\pm 0,03^*$ $\pm 0,05^{**}$	$\pm 0,05^*$ $\pm 0,1^{**}$	$\pm 0,05^*$ $\pm 0,1^{**}$	—	—	$\pm 0,03$	$\pm 0,06$	$\pm 0,1$	$\pm 0,2^{***}$	—
50,0	$\pm 0,05$	$\pm 0,1$	$\pm 0,1$	—	—	$\pm 0,05$	$\pm 0,1$	—	—	—
100,0	$\pm 0,1$	$\pm 0,2$	$\pm 0,2$	—	—	$\pm 0,08$	$\pm 0,15$	—	—	—
200,0	—	—	—	—	—	$\pm 0,1$	$\pm 0,2$	—	—	—

\* Для бюреток ценой деления 0,05 мл.

\*\* Для бюреток ценой деления 0,1 мл.

\*\*\* Для бюреток ценой деления 0,2 мл.

(Продолжение см. с. 286)

Пункт 2.10. Третий абзац. Заменить обозначения: 4 на 3, 3а; 6 на 5, 5а; после слов «4,5 мл у пипеток номинальной вместимостью 5 мл» изложить в новой редакции:

«8,0 мл у пипеток номинальной вместимостью 10 мл;

23,0 мл у пипеток номинальной вместимостью 25 мл с ценой деления 0,1 мл;

22,0 мл у пипеток номинальной вместимостью 25 мл с ценой деления 0,2 мл».

Пункт 2.16. Заменить обозначение: 4—7 на 3—6.

Раздел 2 дополнить пунктом — 2.25: «2.25. Приборы в упаковке для транспортирования должны выдерживать воздействие транспортной тряски ускорением 30 м/с<sup>2</sup> и частотой ударов от 80 до 120 в мин».

Пункт 3.3 изложить в новой редакции: «3.3. При приемо-сдаточных испытаниях подвергаются сплошному контролю приборы на соответствие требованиям пп. 2.10, 2.12, 2.13, 2.17, 2.20.

На соответствие пп. 1.3, 2.1 (в части соответствия чертежам), 2.2—2.9, 2.11, 2.14, 2.16, 2.19, 2.21—2.24 следует проверять по плану одноступенчатого контроля, соответствующего II уровню контроля по ГОСТ 18242—72 с приемочным уровнем равным 4,0 % в соответствии с табл. 13.

Переход с нормального контроля на усиленный или ослабленный контроль и наоборот — по ГОСТ 18242—72.

Таблица 13

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	0	1
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

Партией считают приборы, предъявляемые к приемке по одному документу.

Партию продукции следует считать соответствующей требованию стандарта, если число дефектных единиц в выборке меньше или равно приемочному числу и несоответствующей, если число дефектных единиц равно или больше браковочного числа».

Пункт 3.4. Первый абзац. Заменить ссылки: «пп. 2.1 и 2.18» на п. 2.18;

дополнить абзацем: «При объеме партий 20 или менее приборов периодические испытания проводятся на 3 приборах».

Раздел 4 дополнить пунктом — 4.9: «4.9. Проверку устойчивости приборов в упаковке к механическим воздействиям при транспортировании (п. 2.25) следует проводить на ударном стенде в течение 2 часов при ускорении 30 м/с<sup>2</sup> и числе ударов 80—120 в минуту.

Допускается проводить испытания на автомашинах по дорогам с неусовершенствованным покрытием или без покрытия со скоростью от 20 до 50 км/ч на

(Продолжение см. с. 287)



расстояние не менее 200 км при загрузке автомобиля от 50 до 100 % номинальной с жестким закреплением транспортной тары на платформе.

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

Пункт 5.1. Перечисление ж дополнить словами:

«для пипеток типов 2 «0+15»;

девятый абзац. Заменить обозначения: 1—3 на 1, 1а, 2, 2а.

Пункт 5.2. Заменить ссылку: ГОСТ 15841—77 на ГОСТ 15841—88.

Пункт 5.5а. Первый абзац. Исключить слова: «соответствовать требованиям ГОСТ 6.37—79».

Пункт 5.6. Третий абзац. Исключить ссылку: ГОСТ 24634—81.

Стандарт дополнить приложением — 4:

(Продолжение см. с. 288)

(Продолжение изменения к ГОСТ 20292—74)

**ПРИЛОЖЕНИЕ 4**

*Справочное*

**Соответствие требований СТ СЭВ 6167—88 и  
СТ СЭВ 6188—88 требованиям ГОСТ 20292—74**

ГОСТ 20292—74		СТ СЭВ 6167—88		СТ СЭВ 6163—88	
Пункт	Содержание требований	Пункт	Содержание требований	Пункт	Содержание требований
2.14	Ширина отметок шкалы и круговых рисок не должна быть более 0,3 мм	2.8	Делительные отметки должны быть отчетливыми, стойкими и иметь одинаковую толщину, не превышающую 0,4 мм	2.6	Делительная отметка должна быть отчетливой, стойкой и иметь одинаковую толщину, не превышающую 0,4 мм

(ИУС № 7 1989 г.)