



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

**ПРИБОРЫ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ
ШРИФТЫ И ЗНАКИ**

ГОСТ 2930-62

Издание официальное

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва**

ГОСТ

Приборы измерительные
ШРИФТЫ И ЗНАКИ**

Measuring instruments Characters and signs

2930-62*

Взамен
ГОСТ 2930-45

Утвержден Комитетом стандартов, мер и измерительных приборов при Совете Министров Союза ССР 18 июня 1962 г.
Срок введения установлен

с 01.07.63

Постановлением Госстандarta от 20.12.85 № 4441 срок действия продлен

до 01.01.88

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на шрифты и знаки, наносимые различными методами на циферблаты и другие детали измерительных приборов и их отдельные вспомогательные части.

Стандарт не распространяется на шрифты и знаки, наносимые на приборы для линейных и угловых измерений, а также на стекло.

I. ВИДЫ ШРИФТОВ И ЗНАКОВ

- Устанавливаются следующие виды шрифтов и знаков:
 ПО — шрифт прописной основной (русский, латинский, греческий и цифры арабские);
 ПТ — шрифт прописной с тонкой обводкой (русский, латинский, греческий и цифры арабские);
 ПУ — шрифт прописной узкий (русский и цифры арабские);
 С — шрифт строчной (русский, латинский и греческий);
 ЦР — шрифт цифр римских;
 М — знаки математические;
 УО — знаки всех условных обозначений, кроме обозначений для приборов класса 0,5 и точнее;
 УОК — знаки условных обозначений для приборов класса 0,5 и точнее.

II. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

- Размеры, методы построения и начертания шрифтов и знаков должны соответствовать требованиям настоящего стандарта.

3. Допускается применение букв и цифр с размерами, не соответствующими табл. I—6. Размеры указанных букв и цифр в сторону увеличения могут быть получены путем пропорционального увеличения размеров шрифта высотой $h=10$ мм с таким расчетом, чтобы размеры по высоте h соответствовали числам ряда Ra 10 по ГОСТ 6636-69, а в сторону уменьшения (с целью получения шрифтов с размерами по высоте h менее 1 мм) — путем пропорционального уменьшения в 10 раз размеров шрифтов, приведенных в табл. I—6.

** Заменен ГОСТ 26.020-80 в части нанесения надписей методом панской печати и для новых разработок, ГОСТ 26.008-85 в части шрифтов для нанесения надписей методом печатной печати.

4. Допускаемые отклонения на габаритные размеры и толщину обводки шрифтов и знаков должны соответствовать:

для размеров до 2 мм $\pm 15\%$,
для размеров св. 2 мм $\pm 10\%$.

5. Рядом стоящие цифры и буквы одного номинального размера могут различаться по габаритным размерам и толщине обводки:

для размеров до 1,5 мм — не более чем на 10 %,
для размеров св. 1,5 до 8 мм — не более чем на 6 %,
для размеров св. 8 мм — не более чем на 4 %.

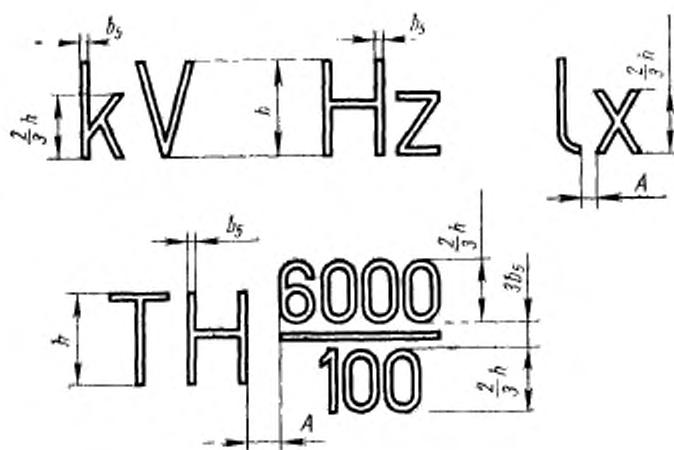
6. Смещение букв и цифр по вертикали относительно первой буквы в строке допускается:

для толщины обводки b_n до 0,3 мм — не более чем на b_n ,
для толщины обводки b_n св. 0,3 до 1 мм — не более чем на $b_n/2$,
для толщины обводки b_n св. 1 мм — не более чем на $b_n/4$,
где b_n — толщина обводки шрифтов, равная $b_5 - b_7$ (см. табл. I-5).

7. Допускается скругление острых углов букв, цифр и знаков радиусом, равным половине толщины обводки, кроме знаков, имеющих острый угол, в которых радиус скругления должен быть не более 0,1 мм.

8. Для надписей, выполненных шрифтами разной высоты, следует большую букву (цифру) выполнять шрифтом, превышающим в полтора раза меньшую букву (цифру).

Толщина обводки шрифтов должна быть одинаковой независимо от величины буквы (цифры):



Примечание. Если размер $\frac{2}{3} h$ не соответствует указанному в настоящем стандарте размеру h , следует размер $\frac{2}{3} h$ округлять до ближайшего меньшего или большего значения h .

9. Расположение букв и цифр в дробных сочетаниях («об/мин», « $\frac{3}{4}$ »), знаков (градус « $^\circ$ », минута «'», секунда «''») должно соответствовать приведенному построению:



10. В сочетаниях букв ТФ, УА, УД, ЛУ, РА, РЛ, ГЭ, ТЗ, УЛ, ДЬ, ЗЬ, а также цифр 67, 72, 76, 78 и 87 кажущееся увеличение промежутков необходимо скрывать уменьшением размера A для букв и A_1 для цифр, указанных в табл. 1, 2 и 3, на $\frac{1}{3}$. В сочетаниях букв ГА, ГЛ, ГД, РД, ТД, БТ, а также цифр 74 и 24 промежутки A и A_1 делать не следует.

11. Расстояние от букв и цифр до точек и занятых выбирать соответственно по размеру A (табл. 1, 2 и 3). В сочетаниях с буквами Г, Т, Р и цифрой 7 это расстояние выбирать по размеру $\frac{A}{2}$.

12. Расстояние между знаками, знаками и буквами (цифрами), исключая знаки точки «.» и запятая «,», устанавливается равным толщине обводки знаков.

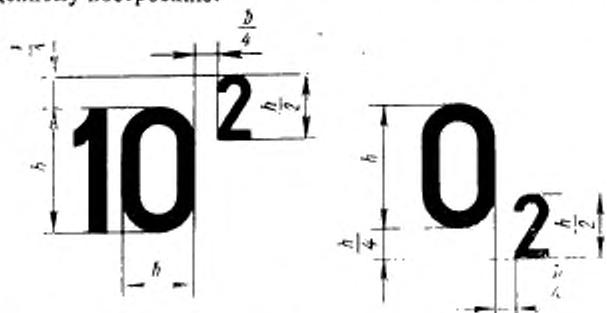
13. Расстояние между строками устанавливается равным половине высоты шрифта прописной буквы в надписи, причем нижние отrostки букв Д, Ц и Щ должны быть выполнены за счет промежутков между строками.

Допускается расстояние между строками выбирать по конструктивным соображениям.

14. Допускается выполнение шрифтов контурными линиями толщиной 0,1 мм для шрифтов высотой до $h=10$ мм и 0,1 толщины обводки b_n для шрифтов высотой выше $h=10$ мм.

Приложение. b_n — толщина обводки шрифтов, равна $b_n=b_7$ (см. табл. 1—5).

15. Расположение показателей степени и индексов относительно основания и их размеры должны соответствовать приведенному построению:



Примечание. Если размер $\frac{h}{2}$ не соответствует указанному в настоящем стандарте размеру h , следует размер $\frac{h}{2}$ округлять до ближайшего меньшего или большего значения h .

16. Буквы, цифры и знаки в надписях, наносимых краской с помощью трафарета, могут иметь перемычки, обусловливаемые конструкцией трафарета, но с соблюдением общего очертания букв, цифр, знаков.

Надписи, наносимые на шкалы приборов, должны быть без перемычек.

Для надписей, изготовленных фотохимическим способом, допускается применение типографских шрифтов по ГОСТ 3489.1-71 — ГОСТ 3489.32-71, ГОСТ 3489.33-72 — ГОСТ 3489.38-72.

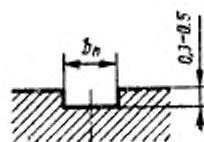
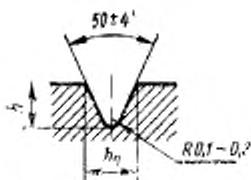
17. Профиль гравировки должен выполняться:

а) при толщине обводки $b_n < 1$ мм

Глубина гравировки

$$h \geq \frac{b_n}{2}$$

б) при толщине обводки $b_n > 1$ мм



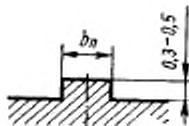
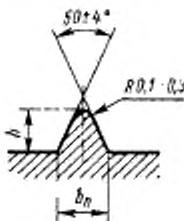
в) глубина гравировки знака



равна 0,3—0,5 мм

г) при профиле выпуклого шрифта и толщине обводки $b < 1$ мм

д) при профиле выпуклого шрифта и толщине обводки $b_n > 1$ мм

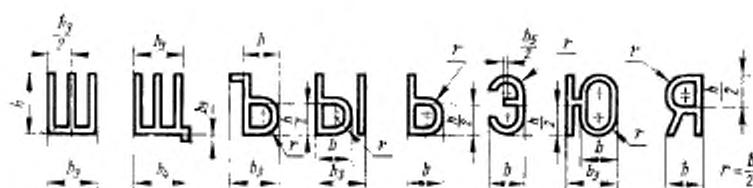
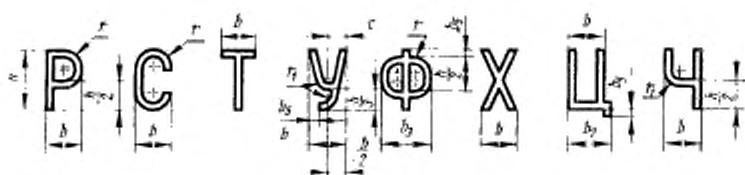
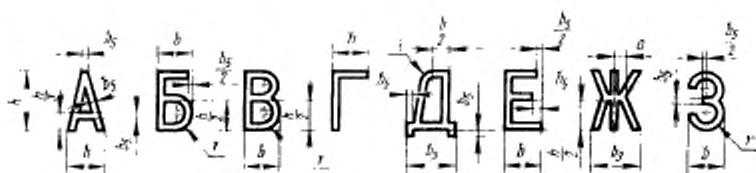


Примечание. b_n — толщина обводки шрифтов и знаков, равная $b - b_7$ (см. табл. 1—27).

III. ШРИФТЫ. ПОСТРОЕНИЕ И РАЗМЕРЫ

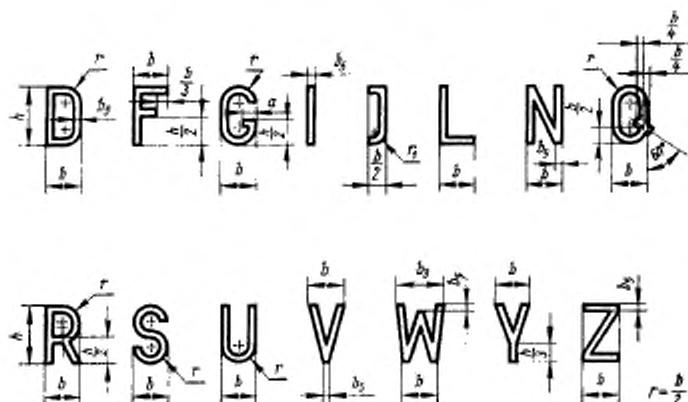
18. Буквы и цифры. Основной шрифт (ПО) и шрифт с тонкой обводкой (ПТ).

а) русские прописные



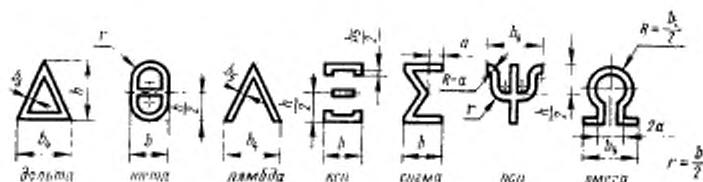
Построение букв А, Б, С, Е, Н, К, М, О, Р, Т, Х — в соответствии с подпунктом а настоящего пункта.

б) латинские прописные



Построение букв А, В, С, Е, Н, К, М, О, Р, Т, Х — в соответствии с подпунктом а настоящего пункта.

в) греческие прописные



Построение букв А, В, Г, Е, З, Н, И, К, М, Н, О, Π, Ρ, Τ, Υ, Φ, Χ в соответствии с подпунктом а и б настоящего пункта.

г) цифры арабские



Таблица I

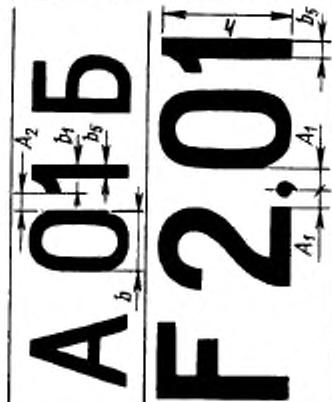
д) размеры русских, латинских, греческих прописных букв и арабских цифр основного шрифта (ПО).

Н	Буквы и цифры в натуральную величину	Изображение букв и цифр				Толщина ободка		Расстояние между цифрами			
		а	с	r ₁	r ₂	буквой		цифрами		A ₁	A ₂
						b ₁	b ₂	b ₃	b ₄		
1	1234567890	0,6	0,26	0,72	0,9	1,03	0,20	0,34	0,18	0,15	0,18
1,2	АБСМУВ 1234567890	0,7	0,31	0,87	1,1	1,23	0,30	0,40	0,20	0,15	0,18
1,5	АБСМУВ 1234567890	0,9	0,39	1,09	1,4	1,54	0,30	0,50	0,30	0,19	0,25
2	АБСМУВ 12345678	1,2	0,52	1,45	1,8	2,05	0,40	0,70	0,40	0,25	0,30
2,5	АБСМУВ 23456789	1,5	0,65	1,82	2,3	2,58	0,55	0,85	0,50	0,30	0,38
3	АБСМУВ 23456	1,8	0,78	2,18	2,7	3,08	0,70	1,00	0,60	0,38	0,45
4	ЧАБОГ 234567	2,4	1,03	2,90	3,6	4,10	0,90	1,40	0,70	0,50	0,60
5	ЧАБОГ 23456	3,0	1,30	3,63	4,5	5,13	1,10	1,70	0,90	0,63	0,75
6	ЧАБОГ 23456	3,6	1,55	4,35	5,4	6,18	1,40	2,00	1,20	0,75	0,8
8	ЧАБО 2345	4,8	2,07	5,80	7,2	8,20	1,80	2,70	1,50	1,00	1,20
10	ЧАБВ 234	6,0	2,58	7,25	9,0	10,25	2,30	3,40	1,80	1,25	1,50

Продолжение табл. 1

h	Буквы и цифры в натуральную величину	Причал буквы и цифр				Толщина ободка		Расстояние между			
						r ₁	буквой	буквой	цифрами	буквой	цифрами
		b	b ₁	b ₂	b ₃	b ₄	b ₅	A	A ₁	A ₂	A ₃
12	БFZ23AB	7,2	3,10	8,70	10,8	12,30	2,80	4,10	2,10	1,50	2,0
14	БF23AB	8,4	3,60	10,10	12,6	14,20	3,10	4,70	2,60	1,75	2,10
18	A01Б	10,8	4,65	13,00	16,2	18,60	4,20	6,20	3,20	2,25	—
24	F201	14,4	6,20	17,40	21,6	24,60	5,60	8,20	4,20	3,00	3,6

Примечание. Для промежутков, смежных с цифрой «1», во всех случаях берется расстояние A₂.



е) размеры русских, латинских, греческих прописных букв и арабских цифр шрифта с тонкой обводкой (ПТ).

Таблица 2

n	Буквы и цифры в шрифте с тонкой обводкой	Шрифты букв и цифр						Толщина тонкой обводки				Расстояние между цифрами			
		b	b_1	b_2	b_3	a	c	покраш- ная	для адресов счетных	b_4	A	A_1	A_2	A_3	
1	«1234567890»	0,6	0,26	0,72	0,9	1,03	0,20	0,34	0,19	0,12	0,15	0,1	0,1	0,2	0,9
1,2	АВГАДЕЖКЛМНРСЧ	0,7	0,31	0,87	1,1	1,23	0,30	0,40	0,36	0,12	0,15	0,2	0,2	0,3	1,1
1,5	АВГАДЕЖКЛМНРСЧ	0,9	0,39	1,09	1,4	1,54	0,30	0,50	0,45	0,15	0,19	0,2	0,2	0,3	1,4
2	АВГАДЕЖКЛМНРСЧ	1,2	0,52	1,45	1,8	2,05	0,40	0,70	0,45	0,15	0,19	0,3	0,2	0,3	1,8
2,5	АБДГДЕЖКЛМН	1,5	0,65	1,82	2,3	2,58	0,55	0,85	0,57	0,19	0,25	0,4	0,3	0,4	2,3
3	АБВДЕЖКЛМН	1,8	0,78	2,18	2,7	3,08	0,70	1,00	0,57	0,19	0,25	0,5	0,4	0,5	2,7
4	АБВГДЕЖКИ	2,4	1,03	2,90	3,6	4,10	0,90	1,40	0,75	0,25	0,30	0,6	0,5	0,6	3,6
5	АБВГДЕЖ	3,0	1,30	3,63	4,5	5,13	1,10	1,70	0,75	0,25	0,30	0,8	0,5	0,8	4,5
6	АБВГДЕ	3,6	1,55	4,35	5,4	6,18	1,40	2,00	0,90	0,30	0,40	0,9	0,7	0,9	5,4
8	АБВГД	4,8	2,07	5,80	7,2	8,20	1,80	2,70	1,50	0,50	0,63	1,2	1,0	1,2	7,2
10	АБВГ	6,0	2,58	7,25	9,0	10,25	2,30	3,40	1,90	0,63	0,75	1,5	1,2	1,5	9,0
12	АБВЗ47	7,2	3,10	8,70	10,8	12,3	2,80	4,10	2,30	0,75	0,90	2,0	1,5	1,8	10,8

П р и м е ч а н и е . Для промежутков, смежных с цифрой «1», во всех случаях берется расстояние A_3 .

19. Буквы и цифры. Узкий шрифт (ПУ)

а) русские прописные



б) цифры арабские



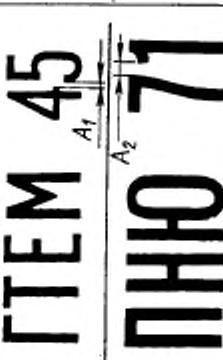
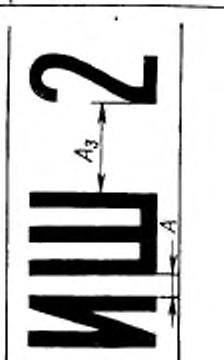
Таблица 3

в) размеры русских прописных букв и арабских цифр узкого шрифта (ПУ)

мм

	Буквы и цифры в натуральную величину	Ширина букв и цифры						b_0	Расстояние между							
		а	с	r_1	Толщина ободка		цифрами		номинальное	уширение	символы					
					номинальные	для арабских буквами	номинальное									
1	234567890	0,46	0,20	0,48	0,54	0,6	0,70	0,16	0,30	0,13	0,12	0,1	0,2	0,2	0,6	
1,2	234567890	0,54	0,25	0,60	0,70	0,8	0,90	0,20	0,40	0,20	0,12	0,15	0,2	0,2	0,3	1,0
1,5	234567890	0,63	0,30	0,70	0,80	0,9	1,05	0,25	0,50	0,20	0,12	0,15	0,2	0,2	0,3	1,0
2	АБГИНПХЧЕР 234567890	0,75	0,39	0,92	1,09	1,2	1,37	0,30	0,70	0,30	0,20	0,25	0,3	0,2	0,4	1,3
2,5	АБГИНПХЧЕР 234567890	0,94	0,49	1,15	1,36	1,5	1,70	0,40	0,85	0,35	0,25	0,30	0,3	0,3	0,4	1,6
3	АБГИНПХЧЭ 234567890	1,13	0,58	1,38	1,63	1,8	2,05	0,50	1,00	0,40	0,30	0,40	0,4	0,3	0,5	1,9
4	АБГИНПХЧ 234567890	1,51	0,78	1,84	2,18	2,4	2,73	0,60	1,40	0,50	0,40	0,50	0,5	0,4	0,6	2,6
5	АБГИНП 23456789	1,89	0,97	2,30	2,72	3,0	3,42	0,80	1,80	0,70	0,50	0,60	0,7	0,5	0,7	3,2
6	АБГИНП 2345678	2,25	1,17	2,76	3,27	3,6	4,12	1,00	2,10	0,83	0,60	0,75	0,8	0,6	0,8	3,9
8	АБГИП 23456	3,02	1,56	3,69	4,36	4,8	5,47	1,30	2,80	1,10	0,80	0,90	1,1	0,8	1,1	5,2
10	АБГИ 2346	3,78	1,94	4,61	5,44	6,0	6,83	1,60	3,50	1,30	1,00	1,20	1,3	1,0	1,3	6,4

Приложение табл. 3

№	Буквы и цифры в натуральную величину	Ширина буквы и цифры					Расстояние между										
							цифрами										
			a	c	r ₁	b ₄	ПОИМ- ДЛН. БУКАВЫ И АРФИ- ЧЕСКИХ СОВЕ- ЩАНИЙ	b ₅	A	A ₁	A ₂	A ₃					
12	АБВСК		4,53	2,33	5,53	6,53	7,2	8,20	1,90	4,20	1,60	1,20	1,40	1,6	1,2	1,5	7,7
14	ГТЕМ		5,30	2,70	6,40	7,60	8,4	9,40	2,20	4,90	1,90	1,40	1,80	1,8	1,4	1,7	9,0
18	ПНЮ		6,80	3,50	8,28	9,80	10,8	12,20	2,84	5,30	2,42	1,80	—	2,4	1,8	2,2	11,6
24	ИШ		9,10	4,70	11,10	13,10	14,4	16,40	3,80	8,40	3,20	2,40	—	3,2	2,4	3,0	15,5

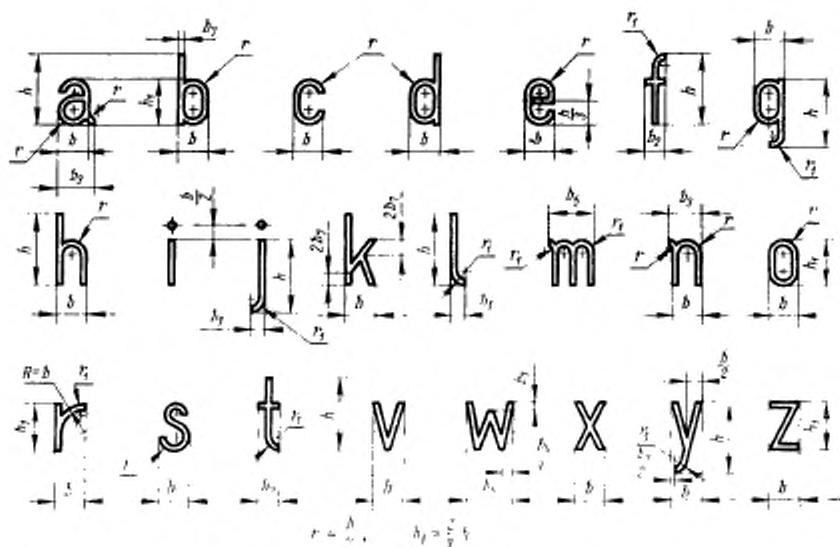
Примечание. Для промежутков, смежных с цифровой «1», во всех случаях берется расстояние A₂.

20. Буквы строчные (С)

а) русские



б) латинские



Очертания букв *p*, *q*, *u* представляют собой перевернутые буквы *b*, *d*, *n*.

в) греческие

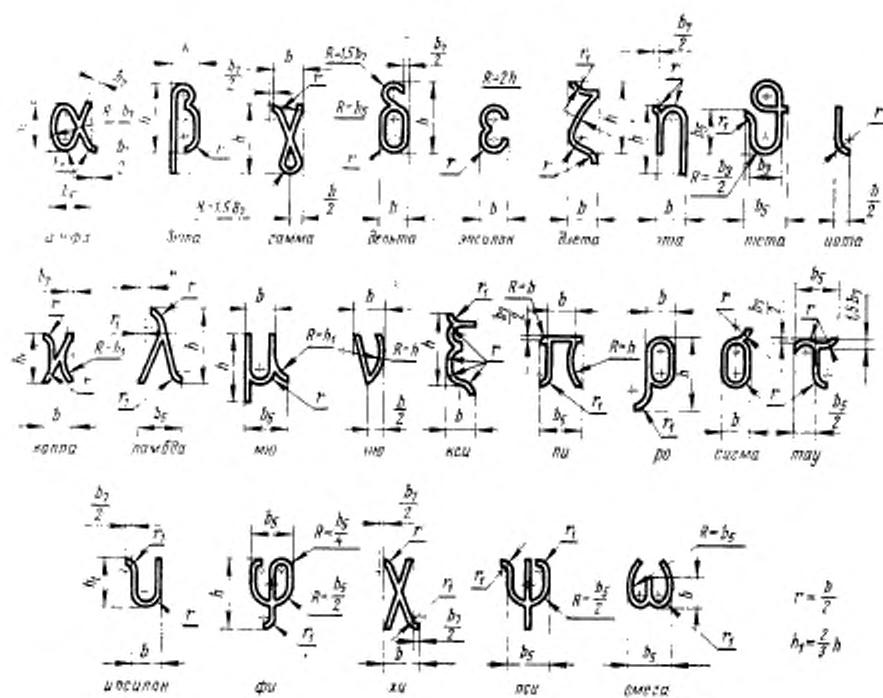


Таблица 4

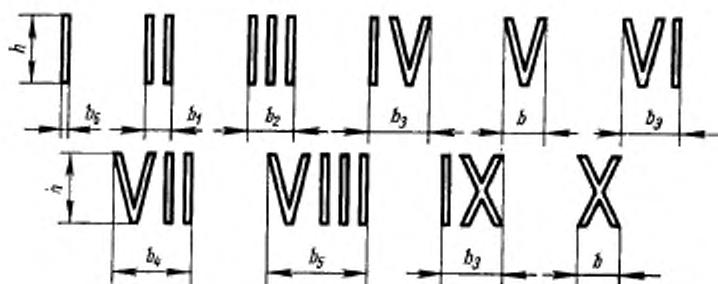
г) размеры русских, латинских и греческих строчных букв (С)

<i>h</i>	Буквы в натуральную величину	Ширина буквы						Расстояние между						
		ММ			<i>a</i>	<i>b₁</i>	<i>b₂</i>	<i>b₃</i>	<i>b₄</i>	<i>b₅</i>	<i>b₆</i>	<i>b₇</i>	<i>A</i>	<i>A₁</i>
		Толщина обводки	буквой	с словами										
1		0,41	0,18	0,26	0,43	0,51	0,61	0,71	0,16	0,17	0,10	0,13	0,7	
1,2		0,49	0,21	0,31	0,52	0,61	0,73	0,85	0,19	0,20	0,12	0,20	0,8	
1,5		0,61	0,26	0,36	0,63	0,76	0,90	1,04	0,20	0,20	0,15	0,20	1,0	
2	абвдеғңіліштердің ағылш.	0,82	0,36	0,51	0,87	1,07	1,22	1,40	0,25	0,30	0,20	0,30	1,4	
2,5		1,02	0,44	0,64	1,08	1,27	1,52	1,77	0,30	0,40	0,25	0,30	1,7	
3	абвдеғһіліштердің ағылш.	1,23	0,53	0,77	1,30	1,53	1,83	2,13	0,40	0,50	0,30	0,40	2,1	
4	әбвдеғһіліштердің ағылш.	1,64	0,71	1,02	1,73	2,04	2,44	2,84	0,55	0,70	0,40	0,50	2,8	
5	әбвдеғһіліштердің ағылш.	2,06	0,89	1,28	2,17	2,56	3,06	3,56	0,80	0,95	0,50	0,70	3,5	
6	нөпчі һоқы ғұнды	2,47	1,05	1,57	2,60	3,07	3,67	4,27	1,00	0,95	0,60	0,80	4,2	
8	кхю ғұнды осу	3,29	1,42	2,04	3,46	4,09	4,88	5,68	1,30	1,30	0,80	1,10	5,6	
10	2e kloz 8μλ	4,11	1,78	2,56	4,34	5,11	6,11	7,11	1,60	1,70	1,00	1,30	7,0	

Продолжение табл. 4

n	Буквы в натуральную величину	Ширина букв							Расстояние между					
			b ₁	b ₂	b ₃	b ₄	b ₅	a	r ₁	буквами				
									b ₂	A				
12	ЖН ОК УП	4,83	2,13	3,07	5,20	6,03	7,34	8,54	1,90	2,00	1,20	11,60	3	8,4
14	ЩС ВХХВВ	5,70	2,50	3,60	6,00	8,00	8,50	9,90	2,20	2,30	1,40	1,80		9,7
18	МДКВВО	7,40	3,20	4,60	7,80	9,20	11,00	12,80	2,80	3,00	1,80	2,40		12,5
24	Вh λ	9,90	4,30	6,10	10,40	12,30	14,70	17,10	6,00	4,00	2,40	3,20		16,8

21. Цифры римские (ЦР).



Размеры римских цифр

Таблица 5

Римские цифры в натуральную величину	Ширина цифр						Толщина обводки					
	V, X	II	III	IV VI IX	VII	VIII	номинальная	для дробных сочтений				
	b	b_1	b_2	b_3	b_4	b_5	b_6	b_7				
1	—	—	—	0,6	0,4	0,7	0,9	1,2	1,5	—	0,10	0,15
1,2	—	—	—	0,7	0,5	0,9	1,1	1,5	1,9	—	0,15	0,18
1,5	—	—	—	0,9	0,6	1,1	1,4	1,9	2,4	—	0,19	0,25
2	—	—	—	1,2	0,8	1,4	1,8	2,4	3,0	—	0,25	0,30
2,5	—	—	—	1,5	1,0	1,7	2,2	2,9	3,6	—	0,30	0,38
3	—	—	—	1,8	1,2	2,0	2,6	3,5	4,4	—	0,38	0,45
4	—	—	—	2,4	1,6	2,8	3,6	4,8	6,0	—	0,50	0,60
5	—	—	—	3,0	2,0	3,4	4,4	5,8	7,2	—	0,63	0,75
6	—	—	—	3,6	2,4	4,1	5,3	7,0	8,7	—	0,75	0,90
8	—	—	—	4,8	3,2	5,5	7,1	9,4	11,7	—	1,00	1,20
10	—	—	—	6,0	4,0	6,8	8,8	11,6	14,4	—	1,25	1,50
12	—	—	—	7,2	4,8	8,2	10,6	14,0	17,4	—	1,50	1,80

Продолжение табл. 5

мм

h	Римские цифры в натуральную величину	Ширина цифр						Толщина обводки	
		V, X	II	III	IV VI IX	VII	VIII	номиналь- ная	для дроб- ных соче- таний
		b	b ₁	b ₂	b ₃	b ₄	b ₅	b ₆	b ₇
14		8,4	5,6	9,5	12,3	16,2	20,1	1,75	2,10
18		10,8	7,2	12,2	15,8	20,8	25,8	2,25	—
24		14,4	9,6	16,3	21,1	27,8	34,5	3,00	—

Примечание. Начертание римских цифр L, C, D, M (50, 100, 500, 1000) соответствует начертанию прописных букв латинского алфавита.

IV. ЗНАКИ. ПОСТРОЕНИЕ И РАЗМЕРЫ

22. Знаки математические (М).

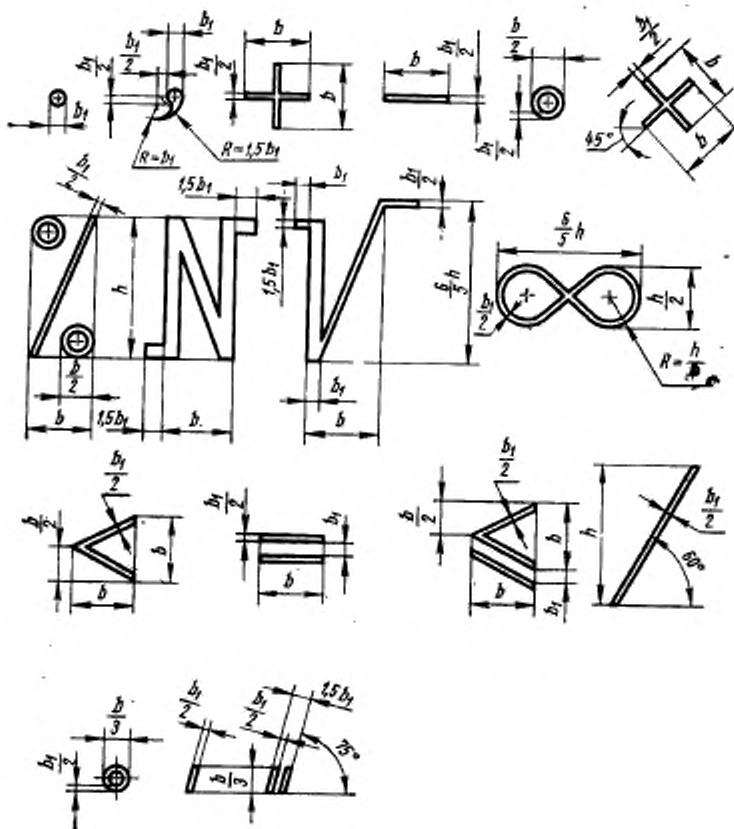


Таблица 6

	MM														
<i>h</i>	1,0	1,2	1,5	2,0	2,5	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0	12,0	14,0	18,0	24,0
<i>b</i>	0,6	0,7	0,9	1,2	1,5	1,8	2,4	3,0	3,6	4,8	6,0	7,2	8,4	10,8	14,4
<i>b</i> ₁	0,1	0,2		0,3		0,4	0,5	0,6	0,8	1,0	1,3	1,5	1,8	2,3	3,0

Примечание. Допускается толщину обводки знаков увеличивать в пределах $\frac{b_1}{2}$ до b_1 .

23. Условные обозначения (УО и УОК) знаков — по ГОСТ 22261—82.

Размеры в табл. 7-27, отмеченные знаком «*», следует применять для приборов класса 0,5 и точнее (условное обозначение УОК).

Числа на полках в графе «Условные обозначения» (табл. 7—27) означают порядковые номера знаков.

а) обозначения принципа действия прибора

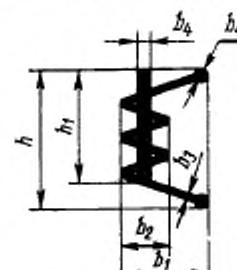
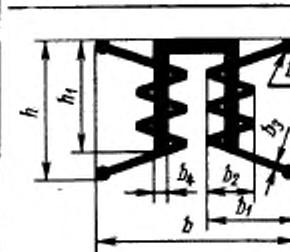
Таблица 7

Наименование	Условные обозначения
1. Магнитоэлектрический прибор с подвижной рамкой	
2. Магнитоэлектрический логометр с подвижными рамками	
3. Магнитоэлектрический прибор с подвижным магнитом	
4. Магнитоэлектрический логометр с подвижным магнитом	

мм

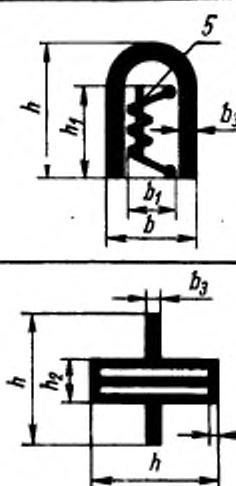
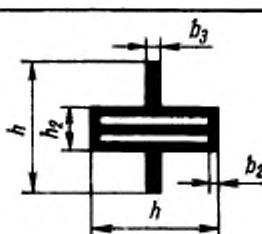
b	b	b_1	b_2	b_3	b_4	b_4^*	b_5^*
2,5	1,8	0,8		0,2	0,3	0,15	0,2
4,0	2,5	1,2			0,4		0,3
5,0	3,2	1,6		0,3	0,5	0,20	0,4
6,0	4,0	2,0			0,6		

Таблица 8

Назначование	Условные обозначения
5. Электромагнитный прибор	
6. Электромагнитный логометр	

мм								
h	h_1	b	b_1	b_2	b_3	b_4	b_4^*	b_4''
1,8	1,4	4	1,2	0,6		0,3		0,2
2,5	2,0	5	1,8	0,9	0,2		0,15	
4,0	3,2	7	2,5	1,2		0,4		0,3
5,0	4,0	9	3,2	1,6		0,5	0,20	0,4
6,0	4,8	11	4,0	2,0		0,6		

Таблица 9

Наименование	Условные обозначения
7. Электромагнитный поляризованный прибор	
8. Электродинамический прибор	

$\frac{h}{\text{мм}}$	b_1	b_2	b	b_1	b_2	b_3	b_3^*	b_2^*
2,5	—	1,2	—	—	0,2	0,3	0,15	0,2
4,0	1,8	1,5	2,5	1,2	—	0,4	—	0,3
5,0	—	2,0	—	—	0,5	—	—	—
6,0	2,5	2,5	4,0	1,8	0,3	0,6	0,20	0,4

Таблица 10

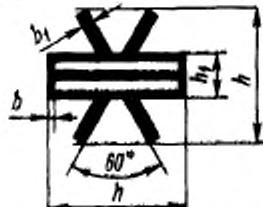
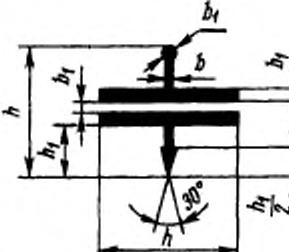
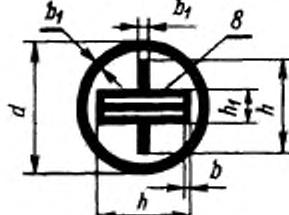
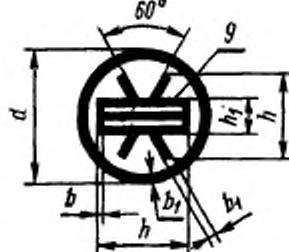
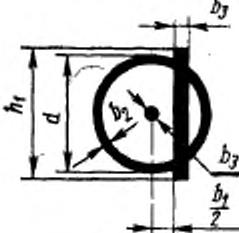
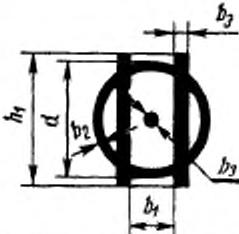
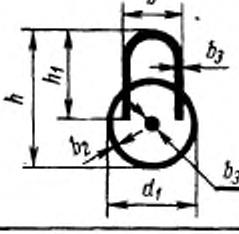
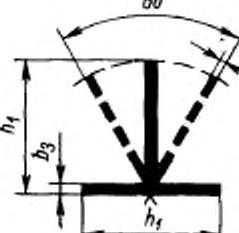
Наклейка на изделие	Условные обозначения					
9. Электродинамический логометр						
10. Электростатический прибор						
11. Ферродинамический прибор						
12. Ферродинамический логометр						
ММ						
<i>b</i>	<i>h</i>	<i>d</i>	<i>b</i>	<i>b</i> ₁	<i>b</i> [*]	<i>b</i> ₁ [*]
2,5	1,2	4,0	0,2	0,3	0,15	0,2
4,0	1,4	6,0		0,4		0,3
5,0	1,8	7,5	0,3	0,5	0,20	0,4
6,0	2,4	9,0		0,6		

Таблица 11

Наименование	Условные обозначения
13. Индукционный прибор	
14. Индукционный логометр	
15. Магнитоиндукционный прибор	
16. Вибрационный прибор (язычковый)	

мм

<i>h</i>	<i>h</i> ₁	<i>d</i>	<i>d</i> ₁	<i>b</i>	<i>b</i> ₁	<i>b</i> ₃	<i>b</i> ₄	<i>b</i> _{4*}	<i>b</i> _{4**}
4,0	2,5	2,0	3	1,8	0,9	0,2	0,3	0,15	0,2
6,0	4,0	3,5	4	2,5	1,3		0,4		0,3
7,5	5,0	4,2	5	3,2	1,6	0,3	0,5	0,20	0,4
9,0	6,0	5,0	6	4,0	1,9	0,6			

Таблица 12

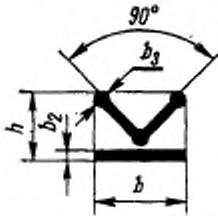
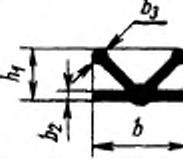
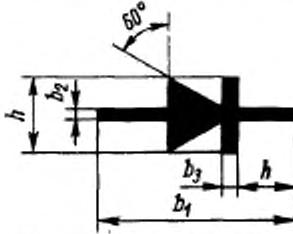
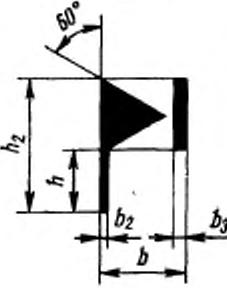
Наименование	Условные обозначения
17. Термовой прибор (с нагреваемой проволокой)	
18. Биметаллический прибор	

ММ

h	h ₁	h ₂	r	b	b ₁	b [*]	b ₁ [*]
2,5	2,0	1,2	4,0		0,3		0,2
4,0	3,2	1,4	6,0	0,2		0,15	
5,0	4,0	1,8	7,5		0,4		0,3
6,0	4,8	2,4	9,0	0,3	0,5		0,4
					0,6	0,20	

б) обозначение по виду преобразователя

Таблица 13

Наименование	Условные обозначения
19. Термопреобразователь изолированный	
20. Термопреобразователь неизолированный	
21. Выпрямитель полупроводниковый	
22. Выпрямитель электромеханический	

ММ								
<i>h</i>	<i>b</i> ₁	<i>b</i> ₂	<i>b</i>	<i>b</i> ₁	<i>b</i> ₂	<i>b</i> ₃	<i>b</i> ₄ *	<i>b</i> ₅ *
1,5	1,2	2,5	1,8	4,5	0,2	0,3	0,15	0,2
2,0	1,5	4,0	2,5	6,0		0,4		0,3
2,5	2,0	5,0	3,2	7,5	0,3	0,5	0,20	
3,0	2,5	6,0	4,0	9,0		0,6		0,4

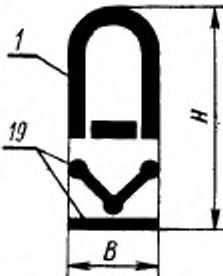
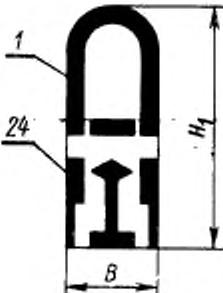
Таблица 14

Наименование	Условные обозначения
23. Электронный преобразователь	
24. Преобразователь вибрационно-импульсный	
25. Компенсационный преобразователь	

мм								
h	h_1	b	b_1	b_2	b_3	b_4	b_4^*	b_1^*
4,5	1,8	0,5	3,0	1,5	0,2	0,3	0,15	0,2
6,0	2,5	0,8	4,5	2,0		0,4		0,3
7,5	3,2	1,0	5,2	2,5	0,3	0,5	0,20	0,4
9,0	4,0	1,3	6,0	3,0		0,6		

в) примеры применения обозначений знаков от 1 до 25

Таблица 15

Наименование	Условные обозначения
26. Термоэлектрический прибор (с изолированным преобразователем и магнитоэлектрическим измерительным механизмом)	
27. Вибрационно-импульсный прибор (с вибрационно-импульсным преобразователем и магнитоэлектрическим измерительным механизмом)	

— ММ —		
<i>H</i>	<i>H₁</i>	<i>B</i>
4,5	5,0	1,8
7,0	7,5	2,5
8,5	9,2	3,2
10,0	11,0	4,0

Таблица 16

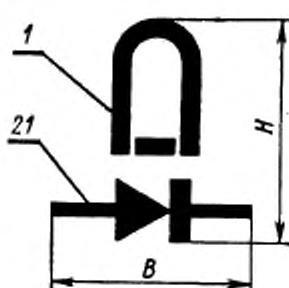
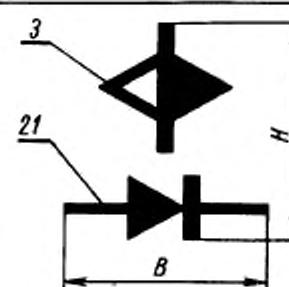
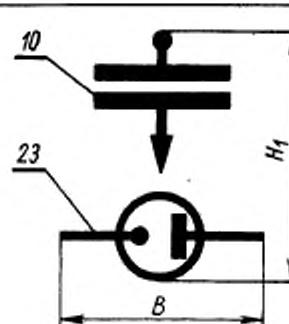
Наименование	Условные обозначения	
28. Выпрямительный прибор (с полупроводниковым выпрямителем и с магнитоэлектрическим измерительным механизмом)		
	мм	
	H	B
4,5	4,5	
7,0	6,0	
8,5	7,5	
10,0	9,0	

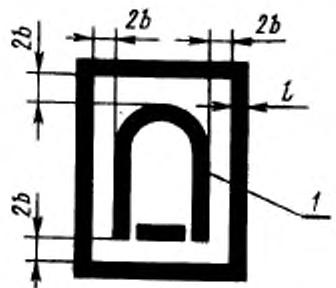
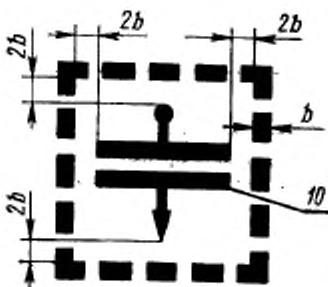
Таблица 17

Наименование	Условные обозначения
29. Выпрямительный прибор (с полупроводниковым выпрямителем и измерительным механизмом с подвижным магнитом)	
30. Электронный прибор (с электрическим измерительным механизмом)	

мм	H	H ₁	B
4,5	4,8	4,5	
7,0	7,5	6,0	
8,5	9,2	7,5	
10,0	11,0	9,0	

г) примеры применения обозначений по защите от магнитных и электрических влияний

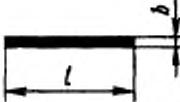
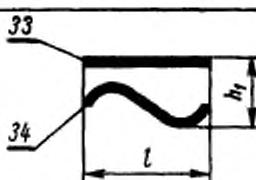
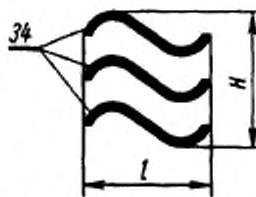
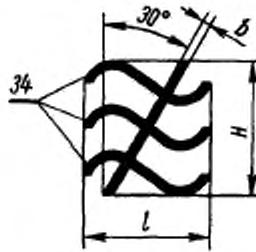
Таблица 18

Наименование	Условные обозначения
31. Магнитоэлектрический прибор I категории защищенности от магнитных влияний	 1
32. Электростатический прибор I категории защищенности от электрических полей	 10

мм	
b	b^*
0,3	0,2
0,4	0,3
0,5	0,4
0,6	

д) обозначения рода тока

Таблица 19

Наименование	Условные обозначения					
33. Постоянный ток						
34. Переменный однофазный ток						
35. Постоянный и переменный ток						
36. Трехфазный ток (общее обозначение)						
37. Трехфазный ток при неравномерной нагрузке фаз						
мм						
<i>l</i>	<i>H</i>	<i>h</i>	<i>h₁</i>	<i>r</i>	<i>δ</i>	<i>δ*</i>
2,5	2,4	0,8	1,2	0,6	0,2	0,16
4,0	4,8	1,6	2,0	0,9		
6,0	6,4	1,8	2,5	1,2	0,3	0,20
6,0	6,0	2,0	3,0	1,5		

е) примеры применения обозначений знаков 34, 36 и 37 применительно к трехфазным ваттметрам, варметрам и фазометрам

Таблица 20

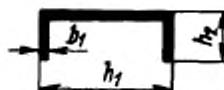
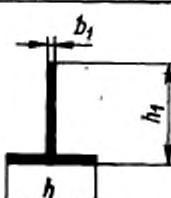
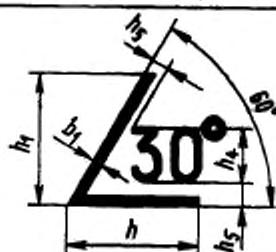
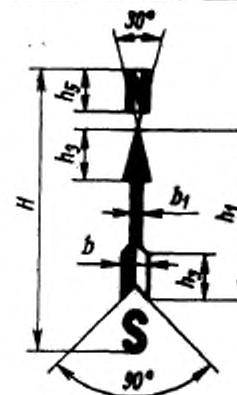
Наименование	Условные обозначения
38. Прибор с однозлементным измерительным механизмом	
39. Прибор с двухэлементным измерительным механизмом	
40. Прибор с трехэлементным измерительным механизмом (для четырехпроводной сети)	

мм

<i>l</i>	<i>H</i>	<i>H_t</i>	<i>b</i>	<i>r</i>	<i>b</i>	<i>b*</i>
2,5	2,4	3,2	0,8	0,6	0,3	0,2
4,0	4,8	6,4	1,6	0,9	0,4	0,3
5,0	5,4	7,2	1,8	1,2	0,5	0,4
6,0	6,0	6,0	2,0	1,5	0,6	

ж) обозначения положения прибора

Таблица 21

Наименование	Условные обозначения
41. Горизонтальное положение шкалы	
42. Вертикальное положение шкалы	
43. Наклонное положение шкалы под определенным углом к горизонту, например 30°	
44. Направление ориентировки прибора в земном магнитном поле	

мм

<i>h</i>	<i>h</i> ₁	<i>h</i> ₂	<i>h</i> ₃	<i>h</i> ₄	<i>h</i> ₅	<i>H</i>	<i>b</i>	<i>b</i> ₁	<i>delta</i> ₁
2,0	2,5	1,2	0,6	1,5	1,0	6,5	0,6	0,2	0,15
3,2	4,0	2,0	0,7	2,0	1,2	8,5	0,8		
4,1	5,0	2,5	0,9	2,5	1,5	11,5	1,0	0,3	0,20
5,0	6,0	3,2	1,2	3,0	2,0	14,0	1,2		

в) примеры группировки обозначений

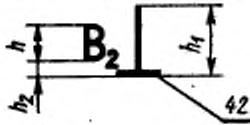
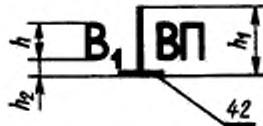
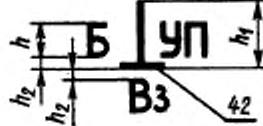
Таблица 22

Наклейка	Условные обозначения
45. Прибор с горизонтальной шкалой группы В	
46. Прибор с горизонтальной шкалой группы В герметический	
47. Прибор с горизонтальной шкалой группы В ₁ , брызгозащищенный, траско-прочный, вибропрочный	
48. Прибор с горизонтальной шкалой с нормальной температурой 27 °С	

мм

b	h	h ₁	h ₂	h ₃	h ₄	h ₅
2,5	1,2	3,0	4	1,0	0,6	0,6
4,0	2,0	4,5	6	1,2	0,7	0,8
5,0	2,5	5,0	8	1,5	0,9	1,0
6,0	3,0	8,0	10	2,0	1,2	1,2

Таблица 23

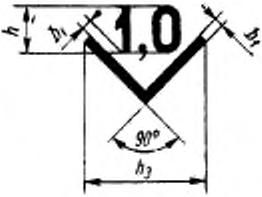
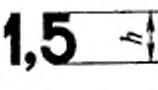
Наименование	Условные обозначения
49. Прибор с вертикальной шкалой группы В ₂	
50. Прибор с вертикальной шкалой группы В ₁ , вибропрочный	
51. Прибор с вертикальной шкалой группы Б ударопрочный, водозащищенный	

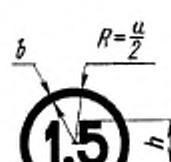
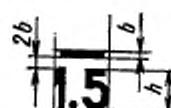
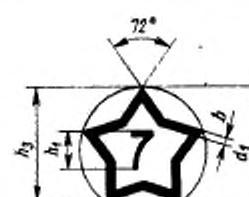
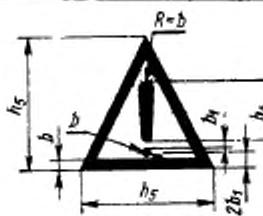
мм

h	г В ₁	h ₃
1,2	2,5	0,6
2,0	4,0	0,8
2,5	5,0	1,0
3,0	6,0	1,2

и) обозначение класса точности, прочности изоляции и знака «Внимание!»

Таблица 24

Наименование	Условные обозначения
62. Класс точности при нормировании погрешности в процентах от длины шкалы, т. е. в линейных единицах, например, 1,0. Для трехзначного числа взамен размера h брать размер h ₁ .	
52а. Класс точности при нормировании погрешности в процентах от диапазона измерения, т. е. от конечного значения рабочей части шкалы для приборов с односторонней шкалой, от суммы конечных значений рабочей части шкалы для приборов с двухсторонней шкалой или от разности конечного и начального значений для приборов с беззумевной шкалой. Например, 1,6. Для трехзначного числа взамен размера h брать размер h ₁ .	

Наименование	Условные обозначения
52б. То же. Допускаемое условное обозначение	
53. Класс точности при нормировании погрешности в процентах от данного показания, например, 0,05. Для двухзначных чисел взамен размера h_1 брать размер h	
53а. Класс точности при нормировании погрешности в процентах от конечного значения рабочей части шкалы для приборов с безнулевой шкалой, например, 1,5. Для трехзначного числа взамен размера h брать размер h_1	
54. Измерительная цепь изолирована от корпуса и испытана напряжением, например 7 кВ. Для двухзначных чисел взамен размера h_1 брать размер h_2	
55. Смотри дополнительные указания в паспорте и инструкция по эксплуатации Внимание!	

(Измененная редакция, Иzm. № 1).

мм

h	h_1	h_2	h_3	h_4	h_5	d	d_1	b	b_1	b^*	b_1^*
—	1,2	1,0	3,0	1,5	4,0	—	3,3	0,1	—	0,10	—
2,0	1,5	1,2	4,0	2,0	5,0	4,0	4,4	0,2	0,3	0,15	0,2
2,5	2,0	1,5	6,0	3,0	7,0	6,0	6,7	—	0,4	—	0,3
3,0	2,5	2,0	7,5	4,0	8,5	7,5	8,3	0,3	0,5	0,20	0,4
4,0	3,0	2,5	9,0	5,0	10,0	9,0	10,0	—	0,6	—	—

к) обозначения зажимов

Таблица 26

Наименование	Условные обозначения				
56. Зажим, соединенный с подвижной частью (рамкой) прибора					
57. Зажим, соединенный с корпусом					
58. Зажим (винт, шпилька) для заземления					
59. Общий зажим (для многопредельных приборов переменного тока и комбинированных приборов). Генеральный зажим (для ваттметров, варметров и фазометров)					
мм					
<i>h</i>	<i>h₁</i>	<i>b</i>	<i>b₁</i>	<i>b*</i>	<i>b₁*</i>
4,0	0,6	0,2	0,3	0,16	0,2
6,0	0,7		0,4		0,3
7,5	0,9	0,3	0,5	0,20	0,4
9,0	1,2		0,6		

л) обозначение корректора и знака высокого электрического напряжения

Таблица 26

Наименование	Условные обозначения
60. Корректор	
61. Осторожно! Прочность изоляции измерительной цепи по отношению к корпусу не соответствует нормам. Примечание. Размеры и построение знака высокого электрического напряжения — по ГОСТ 12.4 027—76. Знак ярко-красного цвета	

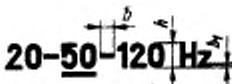
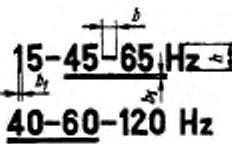
мм		
r	b	b*
5	0,4	0,2
7	0,6	0,3
10	0,8	0,4
14	1,0	0,5
20	1,5	0,8

м) примеры обозначения различных значений влияющей величины (например, частоты)

Таблица 27

Наименование	Условные обозначения
62. Нормальное (номинальное) значение	
63. Нормальная (номинальная) область	

Продолжение табл. 27

Наименование	Условные обозначения
64. Номинальное значение (подчеркнуто) и расширенная область	
65. Номинальная область (подчеркнута) и расширенная область	

мм			
<i>a</i>	<i>b</i>	<i>b₁</i>	<i>b₁*</i>
1,5	0,9	0,19	0,15
2,0	1,2	0,25	
3,0	1,8	0,38	0,19
5,0	3,0	0,63	0,25

Пример условных обозначений

Шрифта прописного основного высотой *h*=5 мм:

Шрифт ПО-5 ГОСТ 2930-62

Знака математического высотой *h*=6 мм:

Знак М-6 ГОСТ 2930-62

Знака 4 условного обозначения магнитоэлектрического логометра с подвижным магнитом, с размером знака в строке 2:

Знак УО4-2 ГОСТ 2930-62

То же, для класса 0,5 и точнее:

Знак УОК4-2 ГОСТ 2930-62

Изменение № 2 ГОСТ 2930—62 Приборы измерительные. Шрифты и знаки

Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 08.06.89 № 1512

Дата введения 01.12.89

Первая страница. Наименование стандарта, Сноска**, Заменить слова: «для нанесения методом неплоской печати» на «выполненных методом гравирования».

Вводная часть. Первый абзац дополнить словами: «разработанные до 01.01.87».

Пункт 1.7. Таблица 26. Пункт 61, Примечание. Заменить ссылку: ГОСТ 12.4.027—76 на ГОСТ 12.4.026—76; исключить слова: «знак ярко-красного цвета»;

(Продолжение изменения к ГОСТ 2980—62)
графа «Условные обозначения». Знак заменить новым:



(ИУС № 9 1989 г.)

Редактор *М. А. Глазунов*
Технический редактор *Л. Я. Митрофанов*
Корректор *О. Я. Чернецова*

Сдано в наб. 08.04.86 Подп. и печ. 09.01.87 № 0 п. л. 5,25 усл. кр.-отт. 2,57 уч.-изд. №
Тираж 6000 Цена 15 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123890, Москва, ГСП,
Новопресненский пер., 3.
Калужская типография стандартов, ул. Московская, 256, Зак. 2429