ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ПРИБОРЫ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ
ШРИФТЫ И ЗНАКИ

ГОСТ 2930–62

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 621.317.7(014):006.354 Группа П04

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ГОСТ 2930—62*

Приборы измерительные

ШРИФТЫ И ЗНАКИ**

Measuring instruments. Characters and signs

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 Госстандарта 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

1. 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

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

3. Допускается применение букв и цифр с размерами, не соответствующими табл. 1—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. 1—6.

** Заменен ГОСТ 26.020—80 в части нанесения надписей методом плоской печати и для новых разработок, ГОСТ 26.008—85 в части шрифтов для нанесения надписей методом неплоской печати

Издание официальное Перепечатка воспрещена

* Переиздание (ноябрь 1986 г.) с Изменением № 1, утвержденным в ноябре 1964 г. (ИУС № 12—64).

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

для размеров до 2 мм . . . . . ±15 %,
для размеров св. 2 мм . . . . . ±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 %.

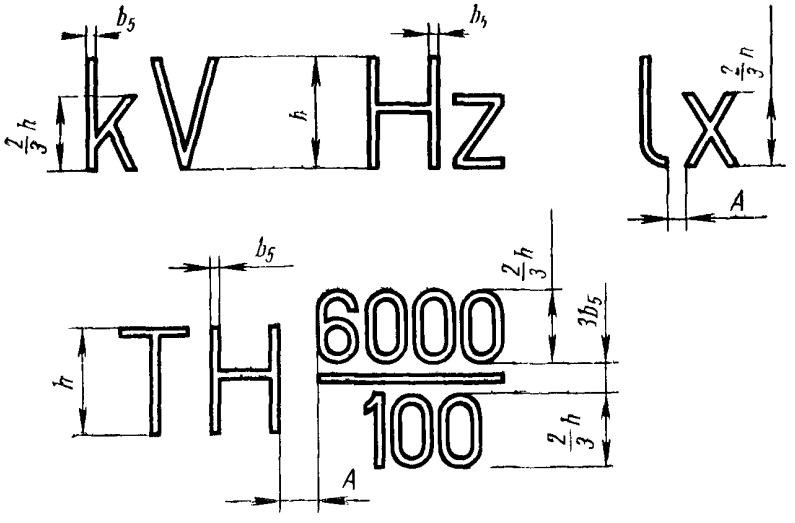
6. Смещение букв и цифр по вертикали относительно первой буквы в строке допускается:

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 1- 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», «$^3/_4$»), знаков (градус «°», минута «′», секунда «″») должно соответствовать приведенному построению.



10 В сочетаниях букв ТФ, УА, УД, ЛУ, РА, РЛ, ГЭ, ТЗ, УЛ, ДЪ, ЗЬ, а также цифр 67, 72, 76, 78 и 87 кажущееся увеличение промежутков необходимо скрадывать уменьшением размера A для букв и A_1 для цифр, указанных в табл. 1, 2 и 3, на $^1/_3$ В сочетаниях букв ГА, ГЛ, ГД, РД, ТД, ЬТ, а также цифр 74 и 24 промежутки A и A_1 делать не следует.

11. Расстояние от букв и цифр до точек и запятых 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 точка «.» и запятая «,», устанавливается равным толщине обводки знаков.

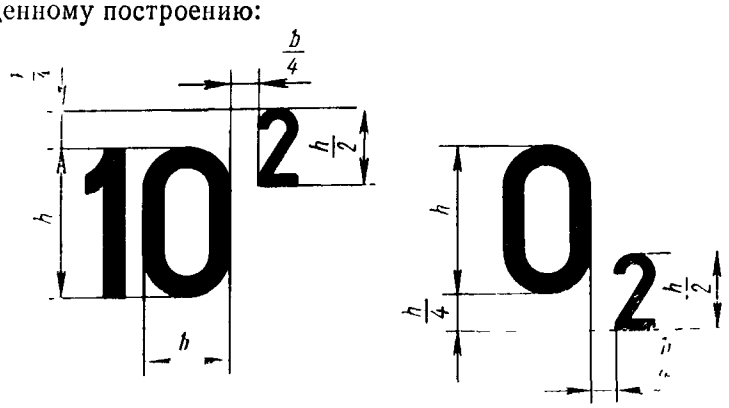
13 Расстояние между строками устанавливается равным половине высоты шрифта прописной буквы в надписи, причем нижние отростки букв Д, Ц и Щ должны быть выполнены за счет промежутков между строками.

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 свыше $h=10$ мм

Примечание b_n — толщина обводки шрифтов, равная b_6– 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, изготовляемых фотохимическим способом, допускается применение типографских шрифтов по ГОСТ 3489.1-71 — ГОСТ 3489.32-71, ГОСТ 3489.33-72 — ГОСТ 3489.38-72.

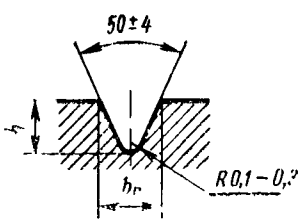
17. Профиль гравировки должен выполняться:

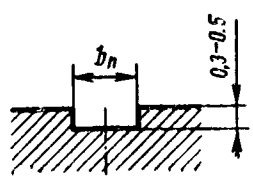
а) **при толщине обводки b_n <1 мм**

Глубина гравировки

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

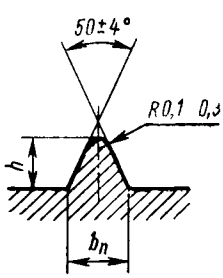
б) **при толщине обводки b_n >1 мм**



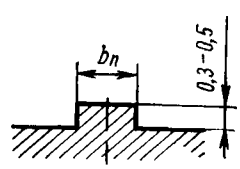


в) **глубина гравировки знака равна 0,3—0,5 мм**

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



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

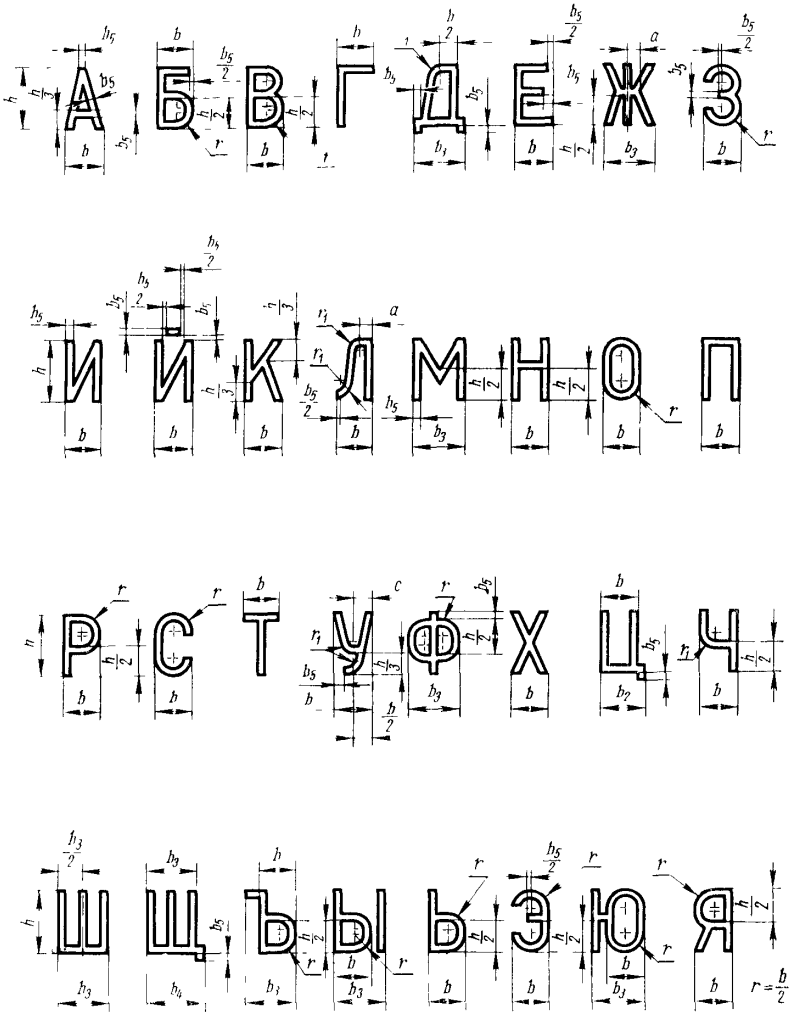


Примечание. b_n — толщина обводки шрифтов и знаков, равная b—b_7 (см. табл. 1—27).

III. ШРИФТЫ. ПОСТРОЕНИЕ И РАЗМЕРЫ

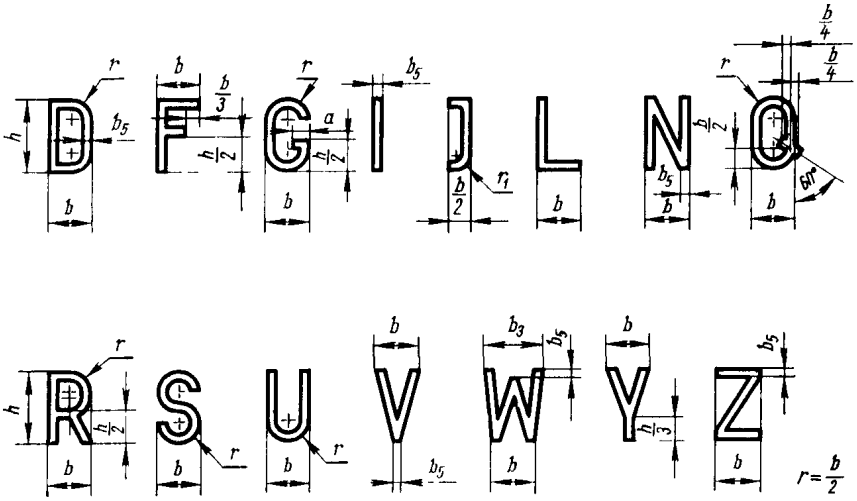
18. **Буквы и цифры.** Основной шрифт (ПО) и шрифт с тонкой обводкой (ПТ).

а) русские прописные



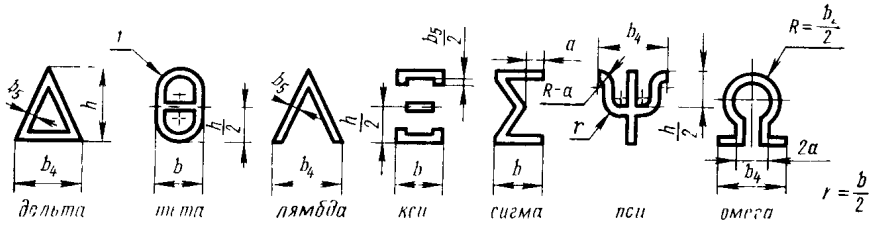
Построение букв А, В, С, Е, Н, К, М, О, Р, Т, Х — в соответствии с подпунктом *а* настоящего пункта.

б) латинские прописные



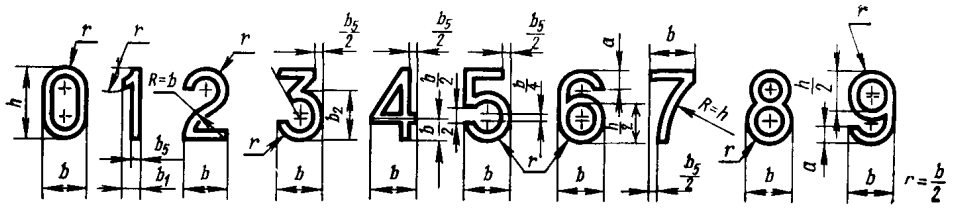
Построение букв А, В, С, Е, Н, К, М, О, Р, Т, Х — в соответствии с подпунктом *а* настоящего пункта.

в) греческие прописные



Построение букв А, В, Г, Е, Z, Н, I, К, М, N, О, П, Р, Т, Y, Ф, Х в соответствии с подпунктом *а* и *б* настоящего пункта.

г) цифры арабские



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

Таблица 1

мм

h	Буквы и цифры в натуральную величину	Ширина букв и цифр					a	c	r_1	Толщина обводки		Расстояние между			
										номинальная	для дробных сочетаний	буквами	цифрами		словами
													номинальное	уширенное	
		b	b_1	b_2	b_3	b_4				b_5		A	A_1	A_2	A_3
1	1234567890	0,6	0,26	0,72	0,9	1,03	0,20	0,34	0,18	0,15	0,18	0,1	0,1	0,2	0,9
1,2	ABCONSV 1234567890	0,7	0,31	0,87	1,1	1,23	0,30	0,40	0,20	0,15	0,18	0,2	0,2	0,3	1,1
1,5	ABCONSV 1234567890	0,9	0,39	1,09	1,4	1,54	0,30	0,50	0,30	0,19	0,25	0,2	0,2	0,3	1,4
2	АБСОNSV 12345678	1,2	0,52	1,45	1,8	2,05	0,40	0,70	0,40	0,25	0,30	0,3	0,2	0,3	1,8
2,5	АБСNSUV 23456789	1,5	0,65	1,82	2,3	2,58	0,55	0,85	0,50	0,30	0,38	0,4	0,3	0,4	2,3
3	АБСNSUV 23456	1,8	0,78	2,18	2,7	3,08	0,70	1,00	0,60	0,38	0,45	0,5	0,4	0,5	2,7
4	УАБОГ 234567	2,4	1,03	2,90	3,6	4,10	0,90	1,40	0,70	0,50	0,60	0,6	0,5	0,6	3,6
5	УАБОГ 23456	3,0	1,30	3,63	4,5	5,13	1,10	1,70	0,90	0,63	0,75	0,8	0,6	0,8	4,5
6	УАБОГ 23456	3,6	1,55	4,35	5,4	6,18	1,40	2,00	1,20	0,75	0,90	0,9	0,7	0,9	5,4
8	УАБО 2345	4,8	2,07	5,80	7,2	8,20	1,80	2,70	1,50	1,00	1,20	1,2	1,0	1,2	7,2
10	УАБВ 234	6,0	2,58	7,25	9,0	10,25	2,30	3,40	1,80	1,25	1,50	1,5	1,2	1,5	9,0

Продолжение табл. 1

мм

h	Буквы и цифры в натуральную величину	Ширина букв и цифр					a	c	r_1	Толщина обводки		Расстояние между			
										номинальная	для дробных сочетаний	буквами	цифрами		словами
													номинальное	уширенное	
		b	b_1		b_3	b_4				b_5		A	A_1	A_2	A_3
12	БFZ23 AB	7,2	3,10	8,70	10,8	12,30	2,80	4,10	2,10	1,50	1,80	2,0	1,5	1,8	10,8
14	БF 23 AB	8,4	3,60	10,10	12,6	14,20	3,10	4,70	2,60	1,75	2,10	2,5	1,8	2,1	12,6
18	A 01 Б	10,8	4,65	13,00	16,2	18,60	4,20	6,20	3,20	2,25	—	2,7	2,3	2,7	16,2
24	F 2,01	14,4	6,20	17,40	21,6	24,60	5,60	8,20	4,20	3,00		3,6	3,0	3,6	21,6

Примечание. Для промежутков, смежных с цифрой «1», во всех случаях берется расстояние A_2.

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

Таблица 2

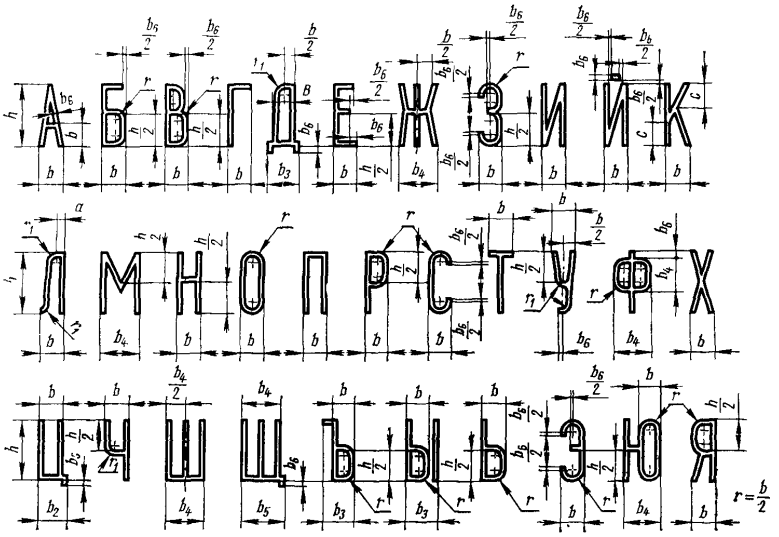
мм

h	Буквы и цифры в натуральную величину	Ширина букв и цифр					a	c	r_1	Толщина тонкой обводки		Расстояние между			
		b	b_1	b_2	b_3	b_4				номинальная	для дробных сочетаний	буквами	цифрами		словами
										b		A	номинальное A_1	уширенное A_2	A_3
1	0123456789	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	АБВГДЕЖЗИКЛМНОПРСТУФХЦ 0123456789	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	АБВГДЕЖЗИКЛМНОПРСТУФ 0123456789	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	АБВГДЕЖЗИКЛМНОПР 0123456789	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	АБВГДЕЖЗИКЛМНОП 012345678	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	АБВГДЕЖЗИКЛМ 12345678	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	АБВГДЕЖЗИ 12345	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 1234	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 345	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 67	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 89	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	АБВ 347	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

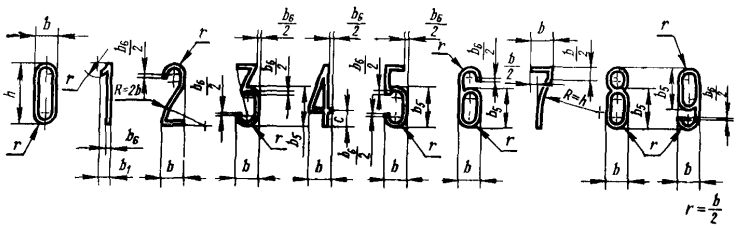
Примечание. Для промежутков, смежных с цифрой «1», во всех случаях берется расстояние A_2.

19. **Буквы и цифры.** Узкий шрифт (ПУ)

а) **русские прописные**



б) **цифры арабские**



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

Таблица 3

мм

	Буквы и цифры в натуральную величину	Ширина букв и цифр						a	c	r_1	Толщина обводки		Расстояние между			
											номинальная	для дробных сочетаний	буквами	цифрами		словами
		b	b_1	b_2	b_3	b_4	b_5				b_6		A	номинальное A_1	уширенное A_2	A_3
1	234567890	0,46	0,20	0,48	0,54	0,6	0,70	0,16	0,30	0,13	0,10	0,12	0,1	0,1	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	АБПИСТХЧЬЭЯКЕРО 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	АБГИНПТХЧЬЭКЕР 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	АБГИНПТХЧЬЭ 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	АБГИНПТХЧ 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	АБГИНПТ 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

Продолжение табл. 3

мм

	Буквы и цифры в натуральную величину	Ширина букв и цифр						a	c	r_1	Толщина обводки		Расстояние между			
											номинальная	для дробных сочетаний	буквами	цифрами		словами
														номинальное	уширенное	
		b	b_1	b_2	b_3	b_4	b_5				b_6		A	A_1	A_2	A_3
12	АБВСК 68 (A_1)	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 45 (A_1)	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 71 (A_2)	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 2 (A_3, A)	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

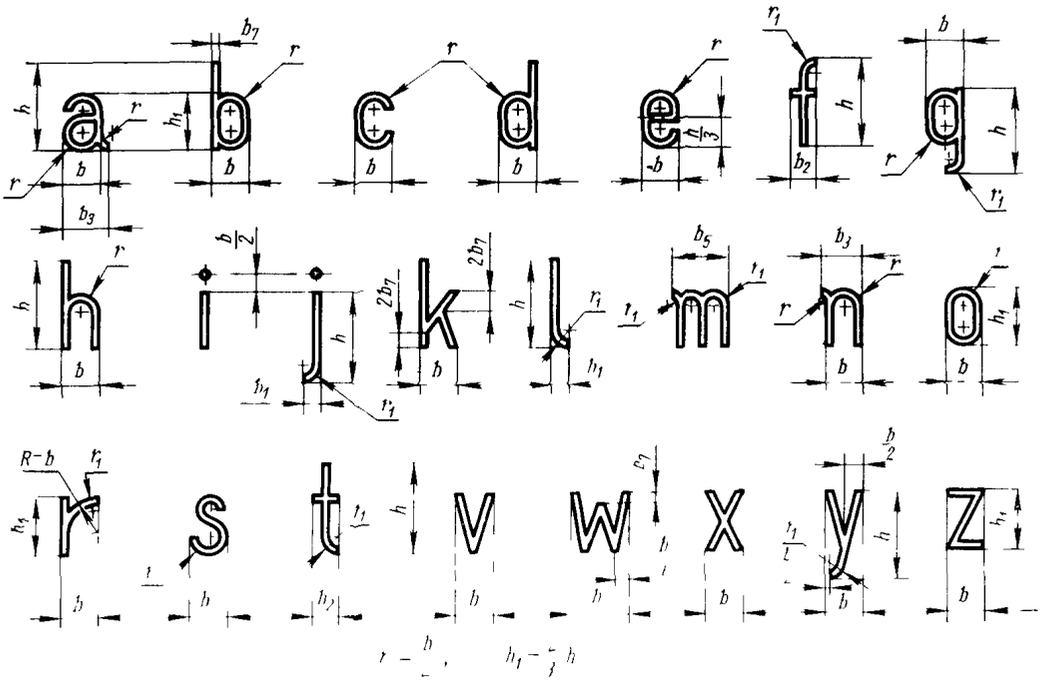
Примечание. Для промежутков, смежных с цифрой «1», во всех случаях берется расстояние A_2.

20. Буквы строчные (С)

а) русские

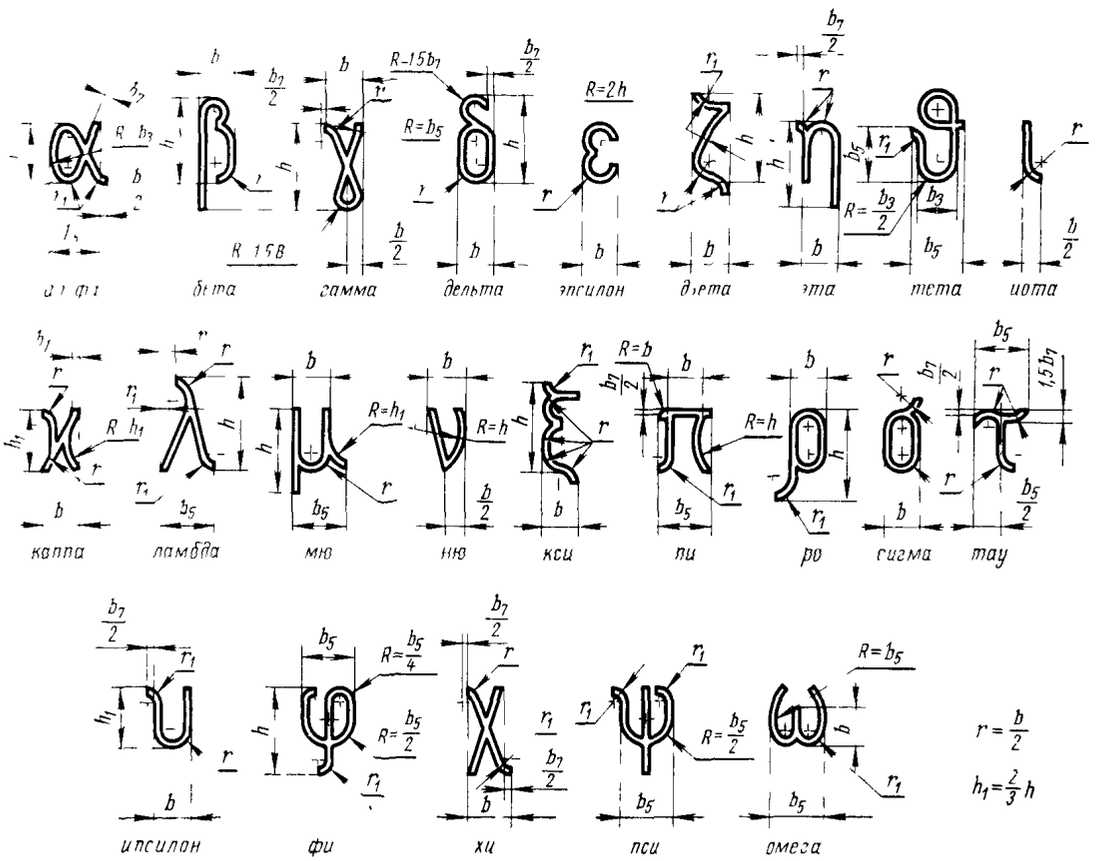


б) латинские



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

в) греческие



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

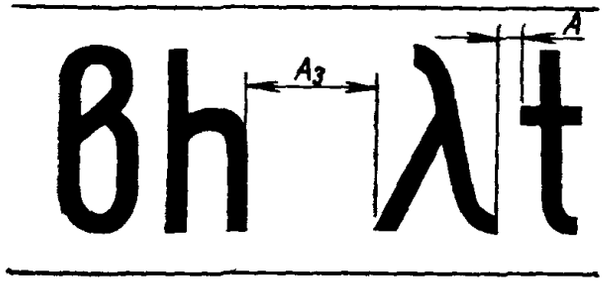
Таблица 4

мм

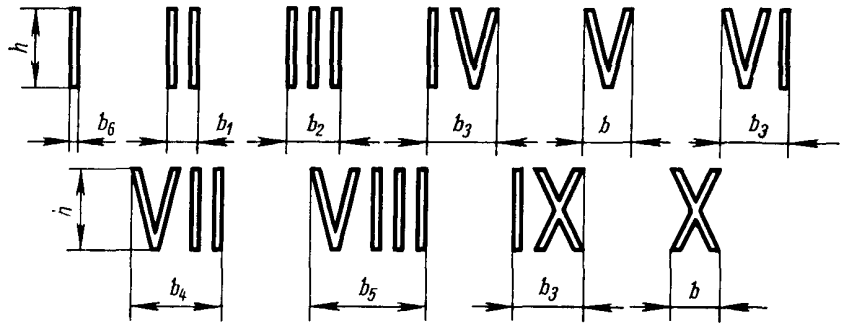
h	Буквы в натуральную величину	Ширина букв							a	r_1	Толщина обводки	Расстояние между	
		b	b_1	b_2	b_3	b_4	b_5	b_6			b_7	буквами A	словами A_2
1		*0,41*	*0,18*	*0,26*	*0,43*	*0,51*	*0,61*	*0,71*	*0,16*	*0,17*	*0,10*	*0,13*	0,7
1,2		0,49	0,21	0,31	0,52	0,61	0,73	0,85	0,19	0,20	0,12	0,20	0,8
1,5		0,61	0,26	0,36	0,63	0,76	0,90	1,04	0,20	0,20	0,15	0,20	1,0
2	abcdefghijklmnopq αβγδηλ	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	abcdefghijklmh αβγδηλ	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	abcdefgh αβγδε	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	abcdefg αβγδ	2,06	0,89	1,28	2,17	2,56	3,06	3,56	0,80	0,80	0,50	0,70	3,5
6	нопч hokv δνδ	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 δνα осv	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	ге kloz δμλ	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

мм

h	Буквы в натуральную величину	Ширина букв							a	r_1	Толщина обводки	Расстояние между	
		b	b_1	b_2	b_3	b_4	b_5	b_6				буквами	словами
											b_7	A	A_3
12		4,83	2,13	3,07	5,20	6,03	7,34	8,54	1,90	2,00	1,20	1,60	8,4
14		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		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		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

мм

h	Римские цифры в натуральную величину	Ширина цифр						Толщина обводки	
		V, X	II	III	IV VI IX	VII	VIII	номинальная	для дробных сочетаний
		b	b_1	b_2	b_3	b_4	b_5	b_6	
1	I II III IV V VI VII VIII IX X	0,6	0,4	0,7	0,9	1,2	1,5	0,10	0,15
1,2	I II III IV V VI VII VIII IX X	0,7	0,5	0,9	1,1	1,5	1,9	0,15	0,18
1,5	I II III IV V VI VII VIII IX	0,9	0,6	1,1	1,4	1,9	2,4	0,19	0,25
2	I II III IV V VI VII VIII IX	1,2	0,8	1,4	1,8	2,4	3,0	0,25	0,30
2,5	I II III IV V VI VII VIII IX X	1,5	1,0	1,7	2,2	2,9	3,6	0,30	0,38
3	I II III IV V VI VII VIII IX X	1,8	1,2	2,0	2,6	3,5	4,4	0,38	0,45
4	II III IV V VI VII VIII	2,4	1,6	2,8	3,6	4,8	6,0	0,50	0,60
5	II III IV V VI VI IX	3,0	2,0	3,4	4,4	5,8	7,2	0,63	0,75
6	I II III IV V VI VII X	3,6	2,4	4,1	5,3	7,0	8,7	0,75	0,90
8	I II III IV V VI VIII X	4,8	3,2	5,5	7,1	9,4	11,7	1,00	1,20
10	V VIII IX X	6,0	4,0	6,8	8,8	11,6	14,4	1,25	1,50
12	III V IX X	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	номинальная	для дробных сочетаний
		b	b_1	b_2	b_3	b_4	b_5	b_6	
14	V X VIII	8,4	5,6	9,5	12,3	16,2	20,1	1,75	2,10
18	IV XIII	10,8	7,2	12,2	15,8	20,8	25,8	2,25	—
24	V XII	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).

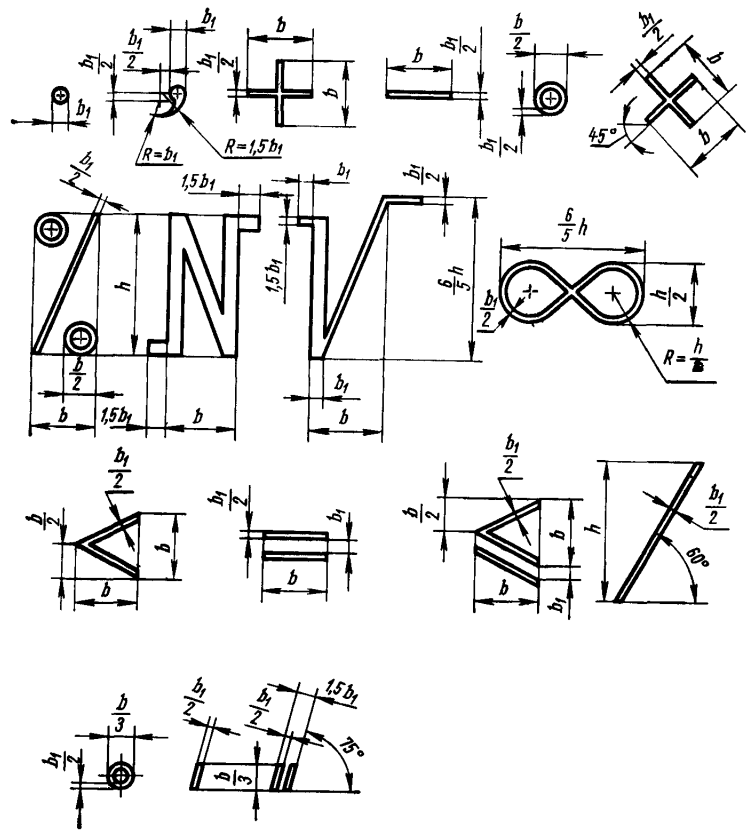


Таблица 6

мм

h	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
b	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
b_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.

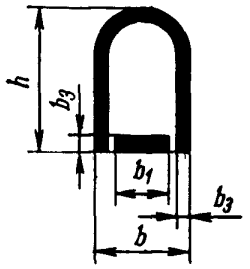
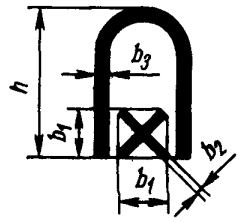
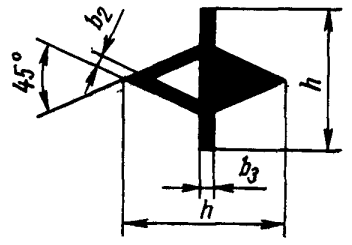
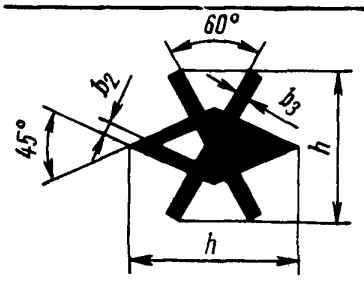
23. Условные обозначения (УО и УОК) знаков — по ГОСТ 22261—82.

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

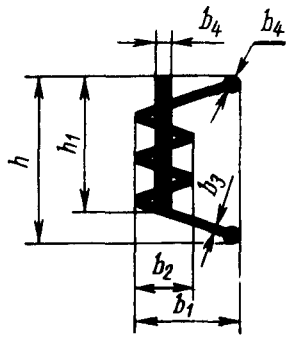
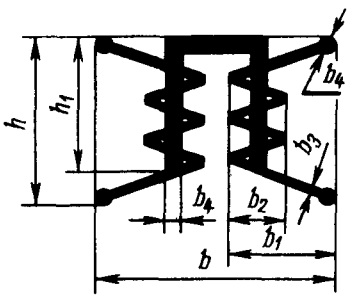
Таблица 7

Наименования	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

h	b	b_1	b_2	b_3	b_2*	b_3*
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		

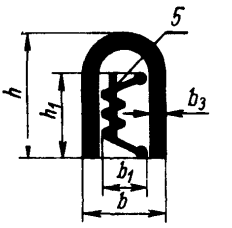
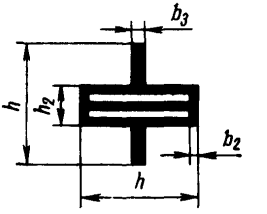
Таблица 8

Наименования	Условные обозначения
5. Электромагнитный прибор	
6. Электромагнитный логометр	

мм

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

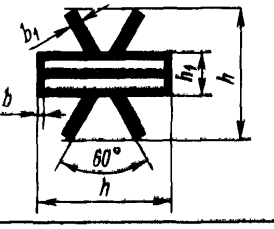
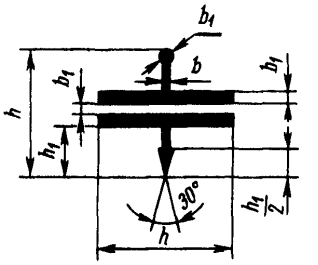
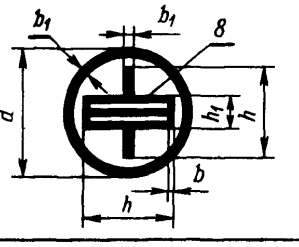
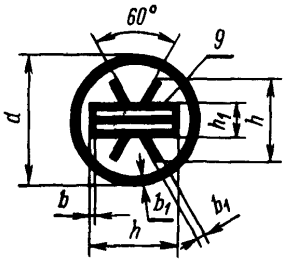
Таблица 9

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

мм

h	h_1	h_2	b	b_1	b_2	b_3	b_3*	b_3*
2,5	—	1,2	—	—	0,2	0,3	0,15	0,2
4,0	1,3	1,5	2,5	1,2		0,4		0,3
5,0	2,5	2,0	4,0	1,8	0,3	0,5	0,20	0,4
6,0		2,5				0,6		

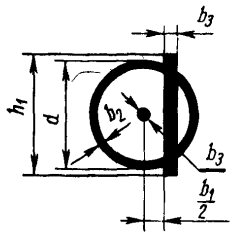
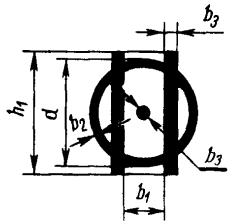
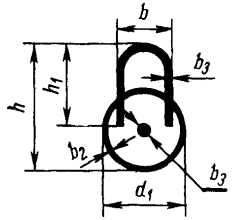
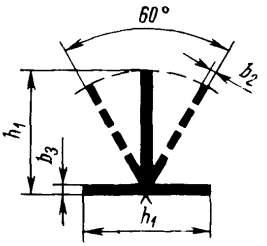
Таблица 10

Наименования	Условные обозначения
9. Электродинамический логометр	
10. Электростатический прибор	
11. Ферродинамический прибор	
12. Ферродинамический логометр	

мм

h	h_1	d	b	b_1	b^*	b_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		

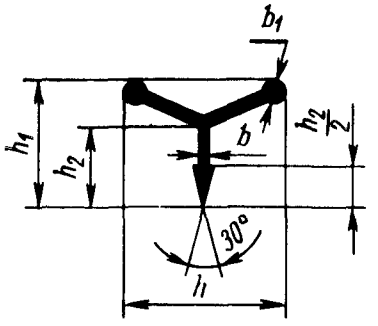
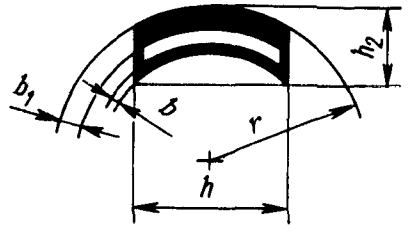
Таблица 11

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

мм

h	h_1	d	d_1	b	b_1	b_2	b_3	b_2*	b_3*
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

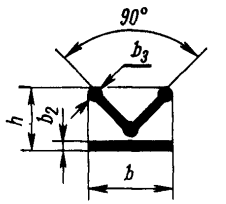
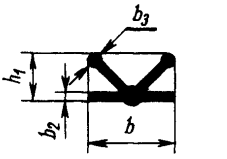
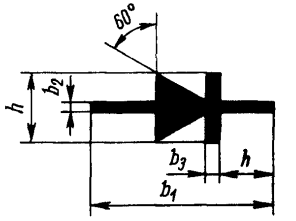
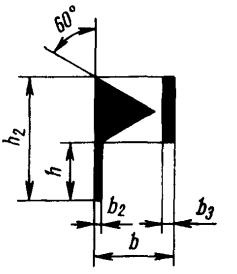
Наименования	Условные обозначения
17. Тепловой прибор (с нагреваемой проволокой)	
18. Биметаллический прибор	

мм

h	h_1	h_2	r	b	b_1	b^*	b_1^*
2,5	2,0	1,2	4,0	0,2	0,3	0,15	0,2
4,0	3,2	1,4	6,0		0,4		0,3
5,0	4,0	1,8	7,5	0,3	0,5	0,20	0,4
6,0	4,8	2,4	9,0		0,6		

б) обозначение по виду преобразователя

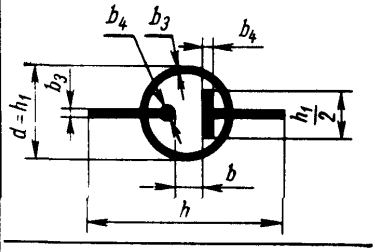
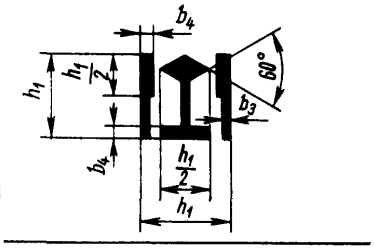
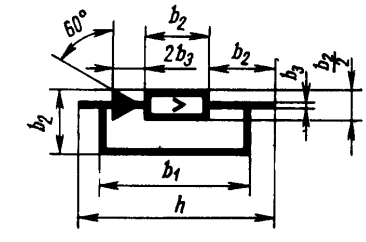
Таблица 13

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

мм

h	h_1	h_2	b	b_1	b_2	b_3	b_3*	b_3*
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	0,4
3,0	2,5	6,0	4,0	9,0		0,6		

Таблица 14

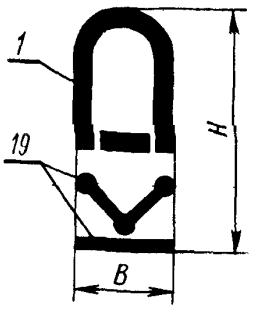
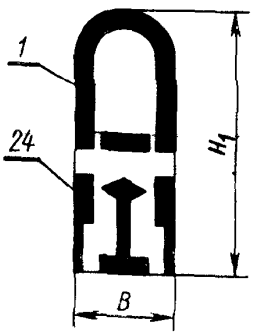
Наименования	Условные обозначения
23. Электронный преобразователь	
24. Преобразователь вибрационно-импульсный	
25. Компенсационный преобразователь	

мм

h	h_1	b	b_1	b_2	b_3	b_4	b_3*	b_4*
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

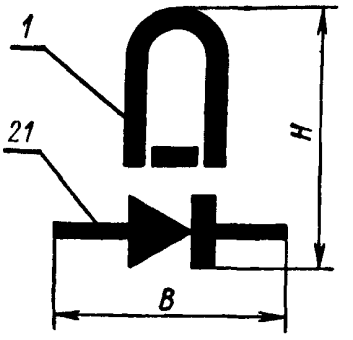
Таблица 15

Наименования	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

H	H_1	B
4,5	5,0	1,8
7,0	7,5	2,5
8,5	9,2	3,2
10,0	11,0	4,0

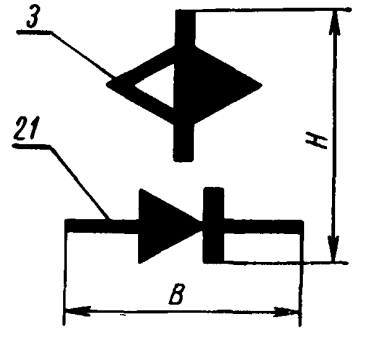
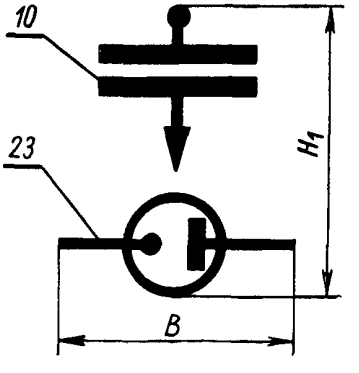
Таблица 16

Наименования	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

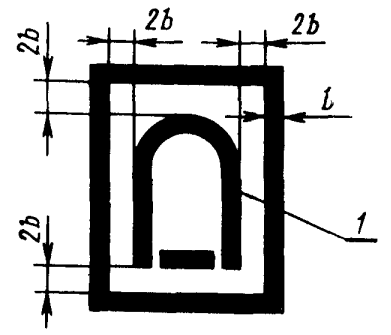
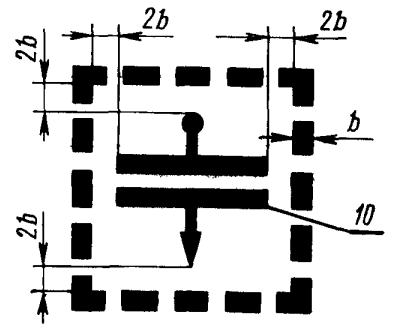
Наименования	Условные обозначения
29. Выпрямительный прибор (с полупроводниковым выпрямителем и измерительным механизмом с подвижным магнитом)	
30. Электронный прибор (с электрическим измерительным механизмом)	

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

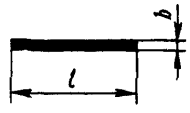
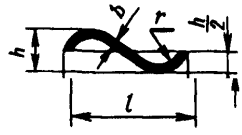
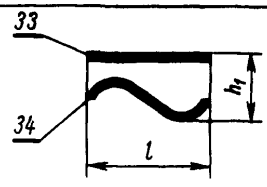
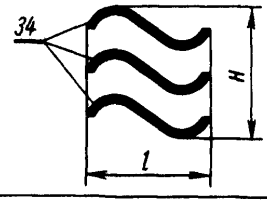
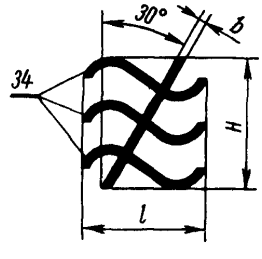
Наименования	Условные обозначения
31. Магнитоэлектрический прибор 1 категории защищенности от магнитных влияний	
32. Электростатический прибор 1 категории защищенности от электрических полей	

мм

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

д) обозначения рода тока

Таблица 19

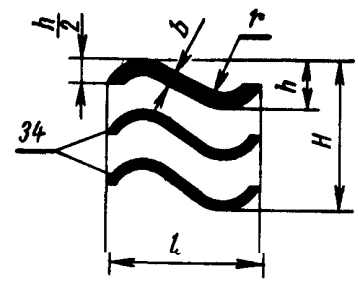
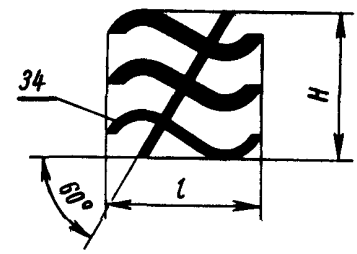
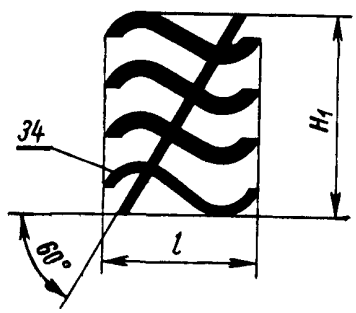
Наименования	Условные обозначения
33. Постоянный ток	
34. Переменный однофазный ток	
35. Постоянный и переменный ток	
36. Трехфазный ток (общее обозначение)	
37. Трехфазный ток при неравномерной нагрузке фаз	

мм

l	H	h	h_1	r	b	b^*
2,5	2,4	0,8	1,2	0,6	0,2	0,15
4,0	4,8	1,6	2,0	0,9		
5,0	5,4	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

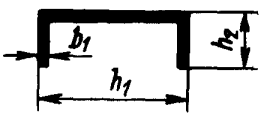
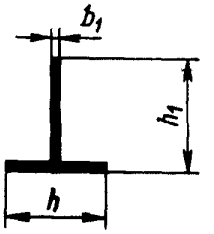
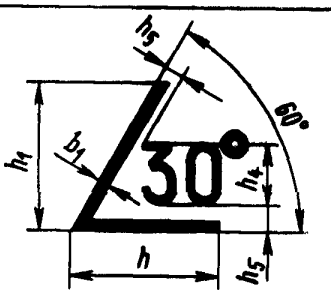
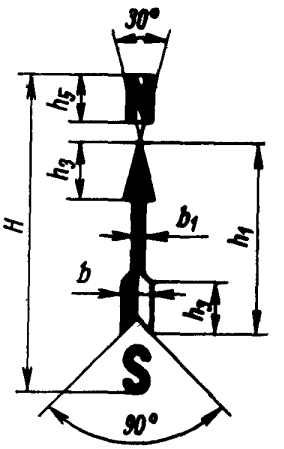
Наименования	Условные обозначения
38. Прибор с одноэлементным измерительным механизмом	
39. Прибор с двухэлементным измерительным механизмом	
40. Прибор с трехэлементным измерительным механизмом (для четырехпроводной сети)	

мм

l	H	H_1	h	r	b	b*
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	8,0	2,0	1,5	0,6	

ж) обозначения положения прибора

Таблица 21

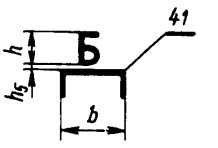
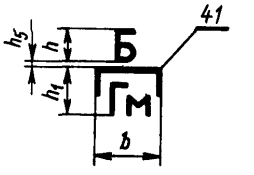
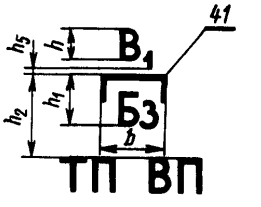
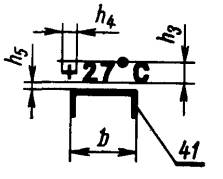
Наименования	Условные обозначения
41. Горизонтальное положение шкалы	
42. Вертикальное положение шкалы	
43. Наклонное положение шкалы под определенным углом к горизонту, например 30°	
44. Направление ориентировки прибора в земном магнитном поле	

мм

h	h_1	h_2	h_3	h_4	h_5	H	b	b_1	b_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		

з) примеры группировки обозначений

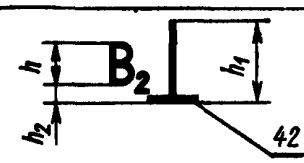
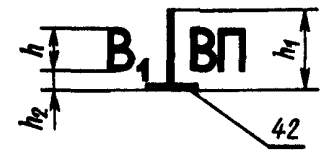
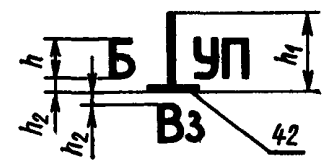
Таблица 22

Наименования	Условные обозначения
45. Прибор с горизонтальной шкалой группы Б	
46. Прибор с горизонтальной шкалой группы Б герметический	
47. Прибор с горизонтальной шкалой группы B_1 брызгозащищенный, трясокпрочный, виброкрочный	
48. Прибор с горизонтальной шкалой с нормальной температурой 27 °С	

мм

b	k	k_1	h_3	h_2	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

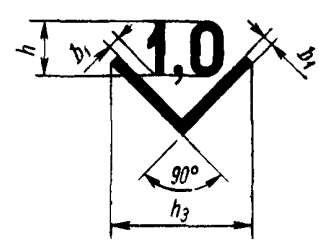
Наименования	Условные обозначения
49. Прибор с вертикальной шкалой группы B_2	
50. Прибор с вертикальной шкалой группы B_1 вибропрочный	
51. Прибор с вертикальной шкалой группы Б ударопрочный, водозащищенный	

мм

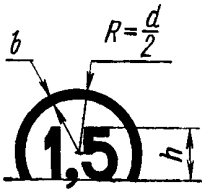
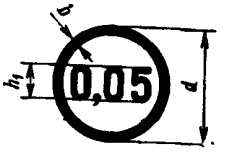
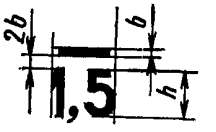
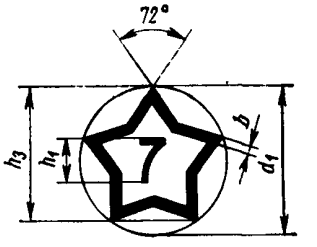
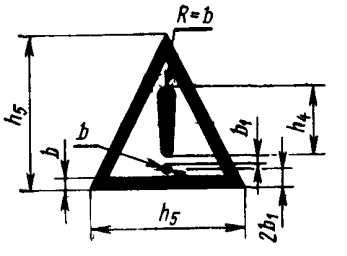
h	h_1	h_2
1,2	2,5	0,6
2,0	4,0	0,8
2,5	5,0	1,0
3,0	6,0	1,2

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

Таблица 24

Наименования	Условные обозначения
52. 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 безнулевой шкалой. Например, 1,5. Для трехзначного числа взамен размера h брать размер h_1.	

Продолжение табл. 24

Наименования	Условные обозначения
52б. То же. Допускаемое условное обозначение	
53. Класс точности при нормировании погрешности в процентах от данного показания, например, 0,05. Для двузначных 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 двузначных чисел взамен размера h_1 брать размер h_2	
Внимание! 55. Смотри дополнительные указания в паспорте и инструкция по эксплуатации	

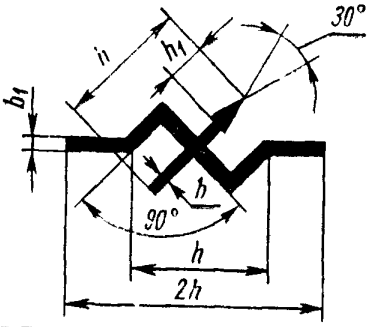
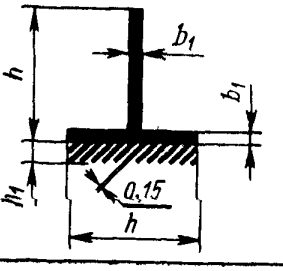
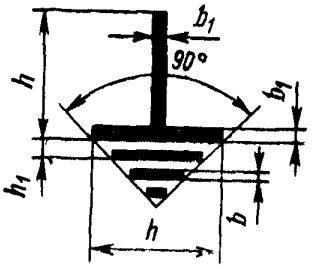
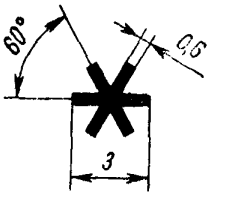
(Измененная редакция, Изм. № 1).

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 25

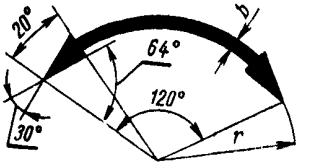
Наименования	Условные обозначения
56. Зажим, соединенный с подвижной частью (рамкой) прибора	
57. Зажим, соединенный с корпусом	
58. Зажим (винт, шпилька) для заземления	
59. Общий зажим (для многопредельных приборов переменного тока и комбинированных приборов). Генеральный зажим (для ваттметров, варметров и фазометров)	

мм

h	h_1	b	b_1	b^*	b_1^*
4,0	0,6	0,2	0,3	0,15	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

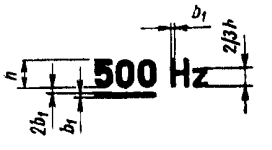
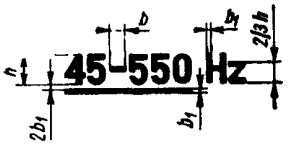
Наименования	Условные обозначения
60. Корректор	
61. Осторожно! Прочность изоляции измерительной цепи по отношению к корпусу не соответствует нормам. Примечание. Размеры и построение знака высокого электрического напряжения — по ГОСТ 12.4.027—76. Знак ярко-красного цвета	

мм

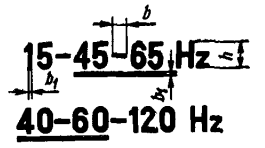
r	h	b^*
5	0,4	0,2
7	0,6	0,3
10	0,8	0,4
14	1,0	0,5
20	1,5	0,8

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

Таблица 27

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

Продолжение табл. 27

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

мм

h	b	b_1	b_1*
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 $h=5$ мм:

Знак М-5 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».

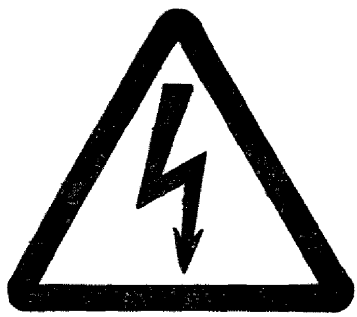
Пункт 1.7. Таблица 26. Пункт 61. Примечание. Заменить ссылку: ГОСТ 12.4.027—76 на ГОСТ 12.4.026—76;

исключить слова: «Знак ярко-красного цвета»;

(Продолжение см. с. 246)

(Продолжение изменения к ГОСТ 2930—62)

графа «Условные обозначения». Знак заменить новым:



(ИУС № 9 1989 г.)

Редактор *М. А. Глазунова*
Технический редактор *Л. Я. Митрофанова*
Корректор *О. Я. Чернецова*

Сдано в наб. 08.04.86 Подп. в печ. 06.01.87 5,0 п. л. 5,25 усл. кр.-отт. 2,57 уч.-изд. л
Тир. 6000 Цена 15 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП,
Новопресненский пер., 3.
Калужская типография стандартов, ул. Московская, 256. Зак. 2429

Цена 15 коп.

Величина	Единица		
	Наименование	Обозначение	
		международное	русское
ОСНОВНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ			
Длина	метр	m	м
Масса	килограмм	kg	кг
Время	секунда	s	с
Сила электрического тока	ампер	A	А
Термодинамическая температура	кельвин	K	К
Количество вещества	моль	mol	моль
Сила света	кандела	cd	кд
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ			
Плоский угол	радиан	rad	рад
Телесный угол	стерадиан	sr	ср

ПРОИЗВОДНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ, ИМЕЮЩИЕ СПЕЦИАЛЬНЫЕ НАИМЕНОВАНИЯ

Величина	Единица			Выражение через основные и дополнительные единицы СИ
	Наименование	Обозначение		
		международное	русское	
Частота	герц	Hz	Гц	$с^{-1}$
Сила	ньютон	N	Н	м кг $с^{-2}$
Давление	паскаль	Pa	Па	$м^{-1}$ кг $с^{-2}$
Энергия	джоуль	J	Дж	$м^2$ кг $с^{-2}$
Мощность	ватт	W	Вт	$м^2$ кг $с^{-3}$
Количество электричества	кулон	C	Кл	с А
Электрическое напряжение	вольт	V	В	$м^2$ кг $с^{-3}$ $А^{-1}$
Электрическая емкость	фарад	F	Ф	$м^{-2}$ $кг^{-1}$ $с^4$ $А^2$
Электрическое сопротивление	ом	Ω	Ом	$м^2$ кг $с^{-3}$ $А^{-2}$
Электрическая проводимость	сименс	S	См	$м^{-2}$ $кг^{-1}$ $с^3$ $А^2$
Поток магнитной индукции	вебер	Wb	Вб	$м^2$ кг $с^{-2}$ $А^{-1}$
Магнитная индукция	тесла	T	Тл	кг $с^{-2}$ $А^{-1}$
Индуктивность	генри	H	Гн	$м^2$ кг $с^{-2}$ $А^{-2}$
Световой поток	люмен	lm	лм	кд ср
Освещенность	люкс	lx	лк	$м^{-2}$ кд ср
Активность радионуклида	беккерель	Bq	Бк	$с^{-1}$
Поглощенная доза ионизирующего излучения	грэй	Gy	Гр	$м^2$ $с^{-2}$
Эквивалентная доза излучения	зиверт	Sv	Зв	$м^2$ $с^{-2}$

gost.e-ecolog.ru