



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ  
СОЮЗА ССР

---

СОЕДИНИТЕЛИ НИЗКОЧАСТОТНЫЕ  
НА НАПРЯЖЕНИЕ ДО 1500 В  
ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ  
ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И РАЗМЕРЫ

ГОСТ 19104—88

Издание официальное

СОЕДИНИТЕЛИ НИЗКОЧАСТОТНЫЕ  
НА НАПРЯЖЕНИЕ ДО 1500 В  
ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ  
ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И РАЗМЕРЫ

ГОСТ 19104—88

Издание официальное

**СОЕДИНИТЕЛИ НИЗКОЧАСТОТНЫЕ НА НАПРЯЖЕНИЕ  
ДО 1500 В ЦИЛИНДРИЧЕСКИЕ**

**Основные параметры и размеры**

Low-frequency voltage up to 1500 V cylindrical connectors.  
Basic parameters and dimensions

**ГОСТ  
19104—88**

ОКП 63 1308

**Дата введения 01.01.89**

**Несоблюдение стандарта преследуется по закону**

1. Настоящий стандарт распространяется на низкочастотные (до 3 МГц) на напряжение до 1500 В цилиндрические соединители общего назначения (далее — соединители) и устанавливает их основные параметры и размеры.

Стандарт не распространяется на соединители, ТЗ на разработку которых утверждены до 01.01.88.

2. Термины, используемые в стандарте, — по ГОСТ 21962—76, ГОСТ 14312—79 и приложению 1.

3. Условные обозначения контактов приведены в приложении 2.

4. Условные размеры корпуса соединителей, соответствующие им схемы расположения контактов (далее — схемы) с указанием числа контактов каждого диаметра, общего числа контактов в соединителе и максимального рабочего напряжения должны соответствовать приложению 3.

Если для схемы указано несколько рабочих напряжений, то конкретное значение устанавливается в технических условиях на соединители конкретного типа в зависимости от конструктивного исполнения соединителя.

5. Позиционный допуск осей отверстий изолятора ( $R$ ) должен составлять:

0,03 мм — для контактов диаметром 0,6 мм;

0,05 мм — » — » более 0,6 мм.

6. Диаметры контактов и их предельные отклонения с учетом покрытия, минимальные диаметры отверстий хвостовиков контактов, значения сопротивления контактов и максимального тока на контакт должны соответствовать значениям, приведенным в табл. 1.

**Таблица 1**

Номин.	Пред. откл.	$R_K$ , мОм, для сочетания покрытий контактов			$d_1$ , мм	$I_K$ , А		
						Материал контактов		
		Золото (серебро)-золото (серебро)	Никель-золото (серебро)	Никель-никель		Медные сплавы, покрытие драгметаллами	Малоуглеродистая сталь и никелесодержащие сплавы	
0,60	—0,006 —0,020	10,00	30,00	60,00	0,60	3,0	2,0	
0,76	±0,010	8,00	25,00	50,00	0,86	5,0	4,0	
0,80	—0,006 —0,020	8,00	25,00	50,00	0,86	6,0	4,0	
1,00	—0,006 —0,031	5,00	20,00	40,00	1,07	11,0	6,0	
1,02	±0,020	5,00	20,00	40,00	1,07	11,0	6,0	

Продолжение табл. 1

Номин.	Пред. откл.	$R_K$ , мОм, для сочетания покрытий контактов			$d_1$ , мм	$I_K$ , А		
						Материал контактов		
		Золото (сереб- ро)-золото (серебро)	Никель-золото (серебро)	Никель- никель		Медные сплавы, покрытие драгме- таллами	Малоуглеродистая сталь и никелесо- держащие сплавы	
1,50	—0,006 —0,031	2,50	10,00	20,00	1,68	20,0	12,0	
1,59	±0,020	2,50	10,00	20,00	1,68	20,0	12,0	
2,00	—0,006 —0,031	1,60	8,00	16,00	2,49	35,0	18,0	
2,39	±0,020	1,50	7,00	14,00	2,49	40,0	25,0	
2,50	—0,006 —0,031	1,00	7,00	14,00	2,70	43,0	26,0	
3,00	—0,010 —0,040	0,80	5,00	10,00	3,20	56,0	34,0	
3,50	—0,010 —0,040	0,75	4,00	8,00	5,20	60,0	42,0	
5,50	—0,010 —0,040	0,30	2,00	4,00	7,70	126,0	78,0	

Примечание. Нормы сопротивления контактов указаны для соединителей, работающих при температуре окружающей среды до 200 °C. Нормы сопротивления контактов для соединителей, работающих при температуре окружающей среды выше 200 °C, устанавливают в ТУ на соединители конкретных типов.

7. Значения рабочих токов для равномерно нагружаемой группы контактов одного диаметра устанавливаются в технических условиях на соединители конкретных типов, исходя из максимальной температуры соединителя.

8. Сопротивление изоляции между любыми контактными парами, а также между металлическим корпусом соединенного соединителя и любой контактной парой должно быть не менее:

1000 МОм — для рабочего напряжения 100 В;

5000 МОм      »      »      »      св. 100 до 1000 В;

10000 МОм      »      »      »      св. 1000 В.

9. Испытательное напряжение, подаваемое на соединенный соединитель, между любыми контактными парами, а также между металлическим корпусом и любым контактом соединителя должно быть не менее:

160 В — для рабочего напряжения до 50 В;

500 В      »      »      »      св. 50      до 100 В;

800 В      »      »      »      100      »      200 В;

1200 В      »      »      »      200      »      500 В;

1600 В      »      »      »      500      »      800 В;

3150 В      »      »      »      800      »      1200 В;

4100 В      »      »      »      1200      »      1500 В.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1**  
Справочное

**ТЕРМИНЫ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ В СТАНДАРТЕ, И ИХ ПОЯСНЕНИЯ**

**Таблица 2**

Термин	Пояснение
Диаметр контакта	Диаметр контактной части штыря
Схема расположения контактов	Обозначение взаимного расположения контактов и основного шпоночного паза или шпонки (в виде круглого паза) с контактной стороны вилки.
Рабочий ток	Нумерация (обозначение) контактов — условная. Число оцифрованных (обозначенных) контактов устанавливается в конструкторской документации Максимальное значение тока для равномерно нагружаемой группы контактов одного диаметра, при котором установленная температура соединителя не превышает максимальную
Максимальная температура соединителя	Суммарная температура контролируемого контакта соединителя, получаемая сложением значения повышенной рабочей температуры среды с допускаемой температурой перегрева соединителя

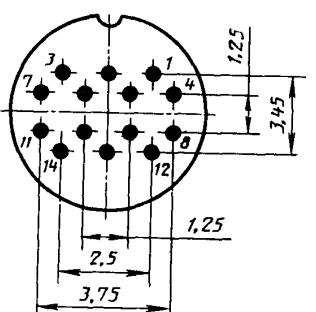
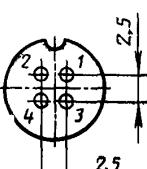
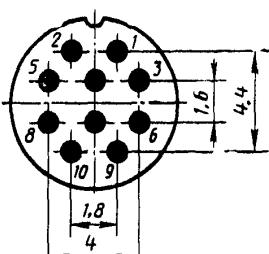
**ПРИЛОЖЕНИЕ 2**  
Обязательное

**УСЛОВНЫЕ ИЗОБРАЖЕНИЯ КОНТАКТОВ**

-  — контакт диаметра 0,6 мм.
-  > > 0,8 или 0,76 мм.
-  > > 1,0 или 1,02 мм.
-  > > 1,5 или 1,59 мм.
-  > > 2,0 мм.
-  > > 2,5 или 2,49 мм.
-  > > 3,0 мм.
-  > > 3,5 мм.
-  > > 5,5 мм.
-  + контакты, кроме крайних в схемах с контактами одного диаметра.

## **СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ КОНТАКТОВ СОЕДИНИТЕЛЕЙ**

### Таблица 3

D	Номер схемы	Схема	d, mm	n, M.T.	U <sub>раб</sub> , В
6	1		0,6	4	150
8	2		0,6	14	150
3			1,0	4	250 500
10	4		0,6	10	150

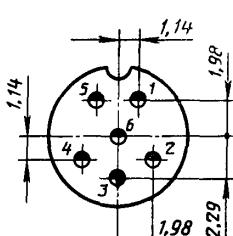
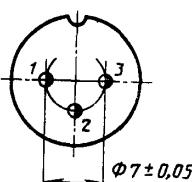
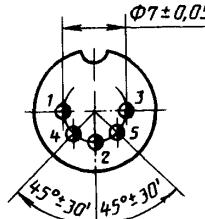
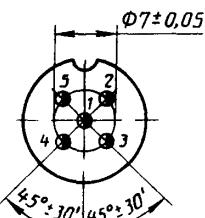
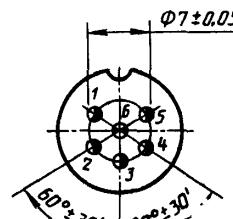
Продолжение табл. 3

<i>D</i>	Номер схемы	Схема	<i>d</i> , мм	<i>n</i> , шт.	<i>U</i> <sub>раб</sub> , В
10	5		0,6	19	150
11	6		1,0	2	300
12	7		2,5	1	500, 1000
12	8		1,0	7	250, 500

Продолжение табл. 3

D	Номер схемы	Схема	d, мм	n, шт.	Uраб, В
12	9		0,6	19	150
12	10		0,6	30	150
12,01* (14,53*)	11		1,02*	3	400, 700

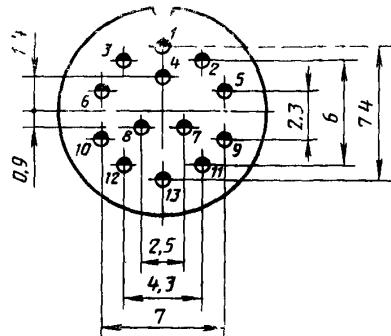
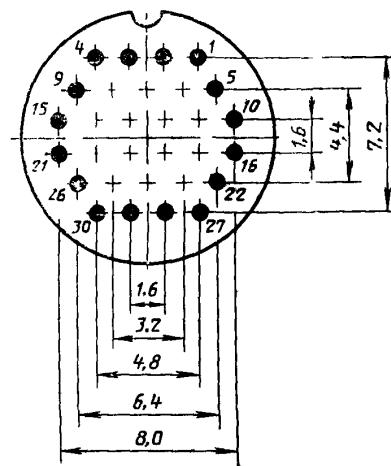
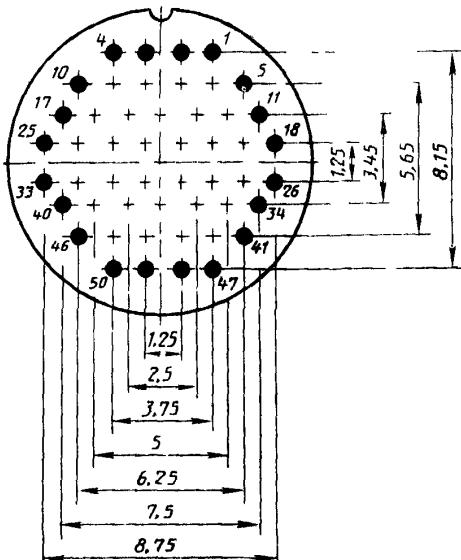
Продолжение табл. 3

<i>D</i>	Номер схемы	Схема	<i>d</i> , мм	<i>n</i> , шт.	<i>U<sub>p05</sub></i> , В
12,01* (14,53*)	12		0,76*	6	250, 500
	13		1,5*	3	100
13,6* (16*)	14		1,5*	5	100
	15		1,5*	5	100
13,6*	16		1,5*	6	100

Продолжение табл. 3

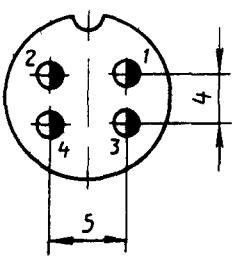
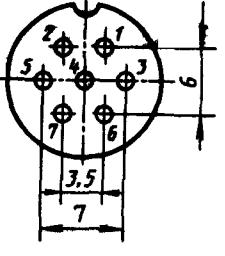
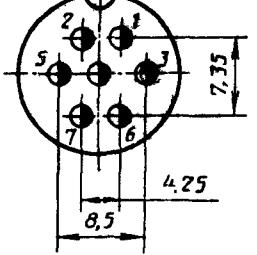
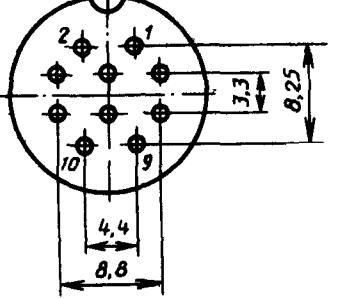
<i>D</i>	Номер схемы	Схема	<i>d</i> , мм	<i>n</i> , шт.	<i>U<sub>раб</sub></i> , В
13,6*	17		1,5*	7	100
13,6*	18		1,5*	8	100
14	19		1,5	3	500, 700
14	20		1,0	4	500, 700
14	21		1,0	10	250, 500

Продолжение табл. 3

<i>D</i>	Номер схемы	Схема	<i>d</i> , мм	<i>n</i> , шт	<i>U<sub>раб</sub></i> , В
	22		0,8	13	250
14	23		0,6	30	150
	24		0,6	50	150

<i>D</i>	Номер схемы	Схема	<i>d</i> , мм	<i>n</i> , шт.	<i>U<sub>раб</sub></i> , <i>B</i>
	25		1,02*	6	400, 700
	26		0,76*	13	250, 500
	27		3,5	1	700, 1250
16	28		1,5	2	700, 1000
16*	29		1,5* (1,5× ×4,5)*	1 N-2	100

Продолжение табл. 3

<i>D</i>	Номер схемы	Схема	<i>d</i> , мм	<i>n</i> , шт.	<i>U</i> <sub>раб</sub> , В
	30		1,5	4	500
	31		1,0	7	500
18	32		1,5	7	500
	33		1,0	10	400

D	Номер схемы	Схема	d, мм	n, шт	U <sub>раб</sub> , В
34			1,0	19	250 500
18	35		0,8	22	250

Продолжение табл. 3

<i>D</i>	Номер схемы	Схема	<i>d</i> , мм	<i>n</i> , шт.	<i>U</i> <sub>раб</sub> , В
18	36	<p>Diagram of terminal block scheme 36. The top part is a circle with 18 numbered terminals (1-18). The bottom part is a rectangle with 12 numbered terminals (40-51). Internal dimensions are: total width 11.2, height 9.6, and internal slots of 8.0, 6.4, 4.8, 3.2, and 1.6 mm.</p>	0,6	50	150

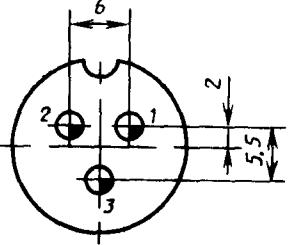
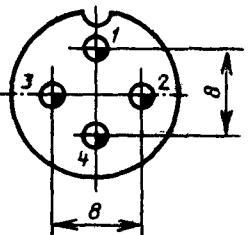
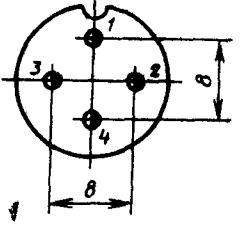
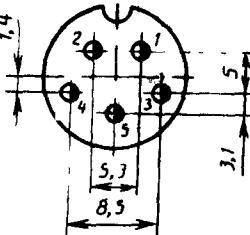
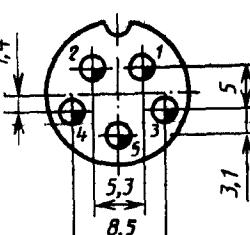
Продолжение табл. 3

<i>D</i>	Номер схемы	Схема	<i>d</i> , мм	<i>n</i> , шт	<i>U<sub>раб</sub></i> , В
18	37		0,6	76	150
19,05* (21,59*)	38		1,02*	8	400, 700

Продолжение табл. 3

<i>D</i>	Номер схемы	Схема	<i>d</i> , мм	<i>n</i> , шт.	<i>U<sub>раб</sub></i> , В
39		<p>Diagram of scheme 39 showing a circular arrangement of terminals with various dimensions and labels A through H.</p>	1,02*	10	400, 700
19,05* (21,59*)	40	<p>Diagram of scheme 40 showing a complex circular arrangement of terminals labeled 1 through 22.</p>	0,76*	22	250, 500
41		<p>Diagram of scheme 41 showing a simple circular arrangement of terminals labeled 1 and 2.</p>	2,5	2	700, 1250
20	42	<p>Diagram of scheme 42 showing a circular arrangement of terminals labeled 1, 2, 3, and 5.</p>	1,5	3	700

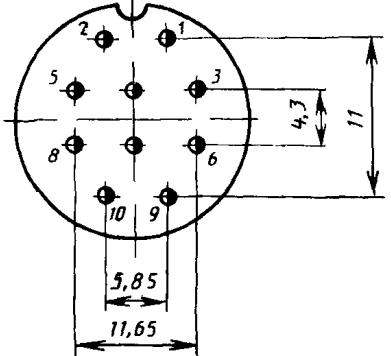
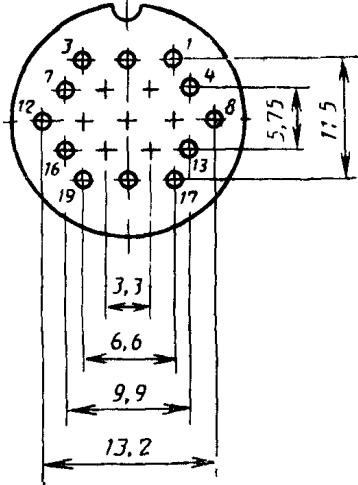
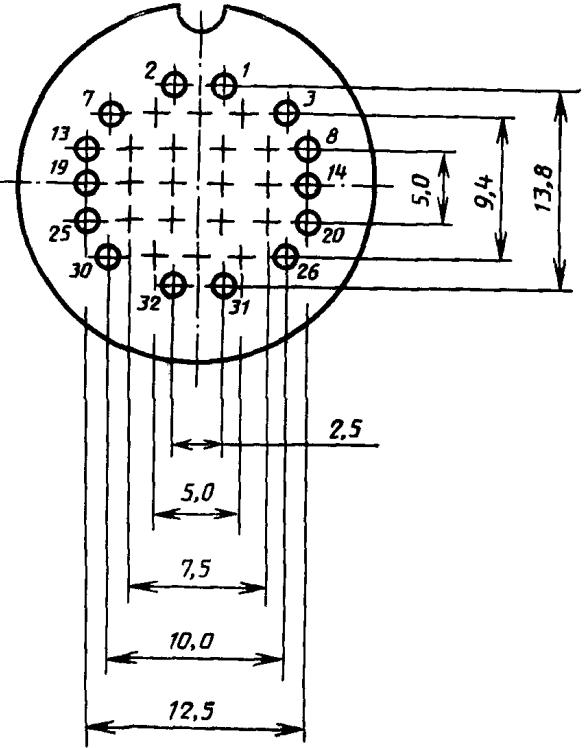
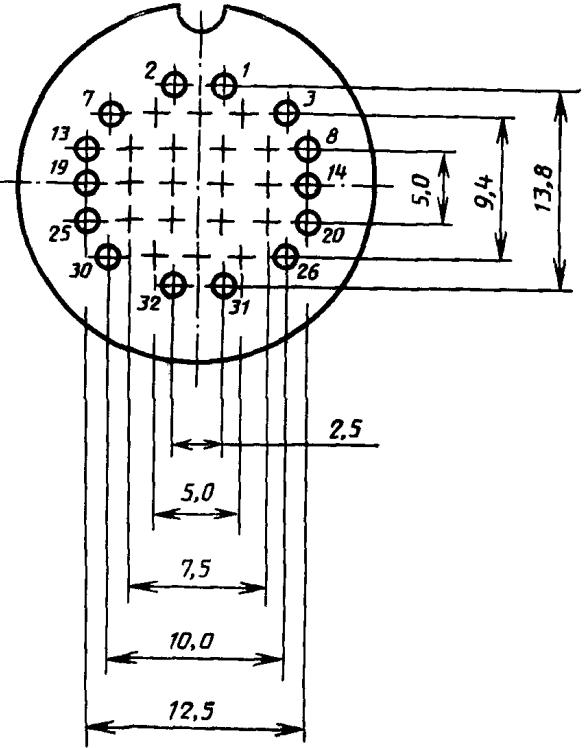
## Продолжение табл. 3

<i>D</i>	Номер схемы	Схема	<i>d</i> , мм	<i>n<sub>0</sub></i> , шт.	<i>U<sub>раб</sub></i> , В
	43		2,5	3	700
	44		1,5	4	700
20	45		2,5	4	700
	46		1,5	5	700
	47		2,5	5	700

Продолжение табл. 3

<i>D</i>	Номер схемы	Схема	<i>d</i> , мм	<i>n</i> , шт.	<i>U</i> <sub>раб</sub> , В
	48		1,5	3	700
22	49		2,0 3,0	2 2 <i>N</i> =4	500
	50		1,5 2,0	4 3 <i>N</i> =7	400, 700
	51		1,0	10	500

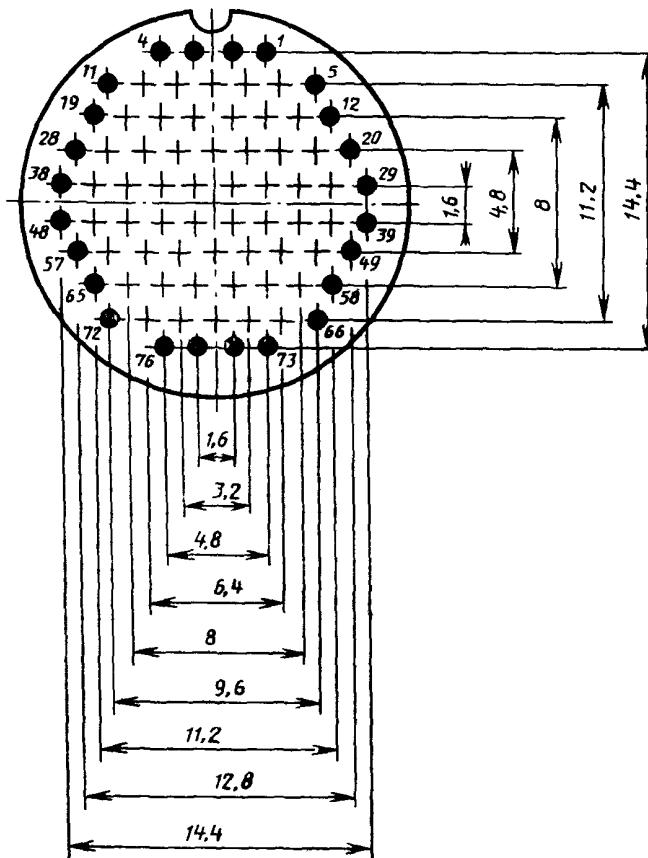
Продолжение табл. 3

<i>D</i>	Номер схемы	Схема	<i>d</i> , мм	<i>n</i> , шт.	<i>U</i> <sub>раб</sub> , В
	52				
	53				
22					
	54				
			1,5	10	500
			1,0	19	400
			1,0	32	250, 500

*Продолжение табл. 3*

D	Номер схемы	Схема	d <sub>ж</sub> мм	n <sub>шт.</sub>	U <sub>раб</sub> , В
22	55		0,8	37	250

## Продолжение табл. 3

<i>D</i>	Номер схемы	Схема	<i>d<sub>1</sub></i> , мм	<i>n<sub>1</sub></i> , шт.	<i>U<sub>раб</sub></i> , В
22	56		0,6	76	150

Продолжение табл. 3

D	Номер схемы	Схема	d, мм	n, шт.	$U_{PB}^{60^\circ}$
22	57		0,6	102	150
	58		1,59*	5	700, 1000
22, 23* (24, 77*)					

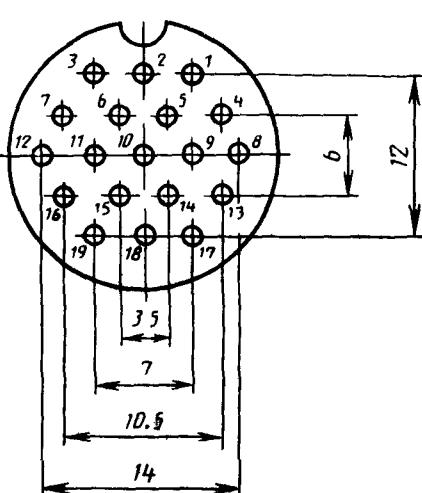
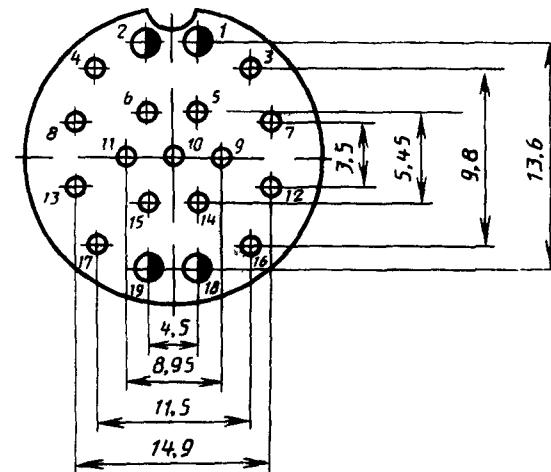
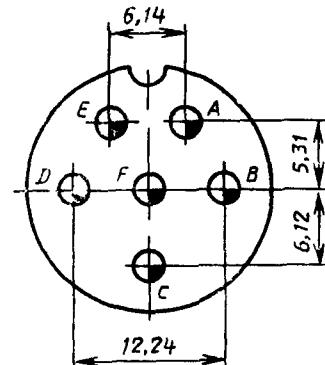
Продолжение табл. 3

D	Номер схемы	Схема	d, мм	n, шт.	U <sub>раб</sub> , В
	59		1,02* 1,59*	14 1 N=15	400, 700
	22,23* (24,77*)		1,02*	18	400, 700

*Продолжение табл. 3*

D	Номер схемы	Схема	d, мм	n, шт.	U <sub>раб</sub> , В
22, 23* (24, 77*)	61		0,76*	37	250, 500
24	62		1,5	10	500

Продолжение табл. 3

D	Номер схемы	Схема	d, мм	n, шт.	Uраб, В
24	63		1,0	19	500
64			1,0 1,5	15 4 $N=19$	400, 700
25,40* (27,94*)	65		2,39*	6	400, 700

Продолжение табл. 3

D	Номер схемы	Схема	d, мм	n, шт	U <sub>раб.</sub> , В
66		<p>Technical drawing of scheme 66 showing a circular component with various dimensions and hole positions. Key dimensions include:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Outer diameter: 11.68</li> <li>Inner diameter: 6.5</li> <li>Thickness: 1.98</li> <li>Center-to-hole distances: 1.32, 2.18, 5.99, 5.49</li> <li>Bottom hole diameter: 4.78</li> <li>Bottom hole distance from center: 1.98</li> </ul>	1,59*	8	700, 1000
25,40* (27,94*)	67	<p>Technical drawing of scheme 67 showing a complex rectangular component with a central circular cutout and various dimensions. Key dimensions include:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Overall width: 16.2</li> <li>Overall height: 14.12</li> <li>Central circle diameter: 15.5</li> <li>Central circle thickness: 12.14</li> <li>Central circle hole diameter: 8.9</li> <li>Central circle hole distance from center: 6.66</li> <li>Central circle hole distance from bottom: 3.56</li> <li>Central circle hole distance from top: 3.4</li> <li>Central circle hole distance from left: 7.62</li> <li>Central circle hole distance from right: 9.6</li> <li>Left side dimensions: 6.6, 4.09, 1.91, 0.86, 2.51</li> <li>Right side dimensions: 0.54, 2.39, 4.5, 5.44, 7.44, 8.15</li> <li>Bottom side dimensions: 7.98, 6.6, 4.09, 1.91, 0.86, 2.51</li> </ul>	1,02* 1,59*	21 2 <i>N=23</i>	400, 700

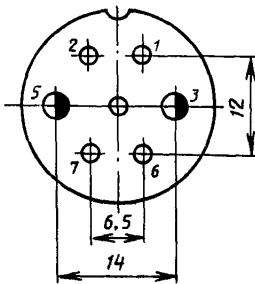
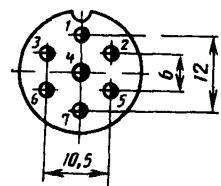
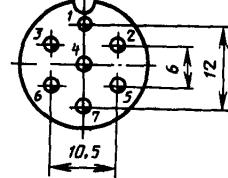
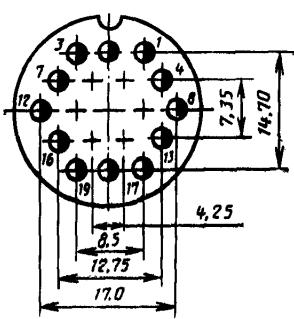
*Продолжение табл. 3*

D	Номер схемы	Схема	d, мм	n, шт	U <sub>раб</sub> , В
68			1,02*	26	400, 700
69			0,76*	55	250, 500

Продолжение табл. 3

<i>D</i>	Номер схемы	Схема	<i>d</i> , мм	<i>n</i> , шт.	<i>U<sub>pab</sub></i> , В
	70			5,5	1 700, 1000
	71			3,5	2 700, 1000
27	72			2,0	4 500, 1000
	73			2,5 3,5	2 2 700, 1000 <i>N=4</i>
	74			3,5	4 700

## Продолжение табл. 3

<i>D</i>	Номер схемы	Схема	<i>d</i> , мм	<i>n</i> , шт.	<i>U<sub>раб</sub></i> , <i>V</i>
	75		1,0 1,5	5 2 <i>N=7</i>	700
	76		1,5	7	700
27	77		2,5	7	700
	78		1,5	19	400

Продолжение табл. 3

D	Номер схемы	Схема	d, мм	n, шт	U <sub>PAB</sub> ,
	79			1,0 24	500
27	80		1,0 1,5 N=28	24 4	500

Продолжение табл. 3

<i>D</i>	Номер схемы	Схема	<i>d</i> , мм	<i>n</i> , шт.	<i>U<sub>раб</sub></i> , В
81		<p>Technical dimensions for scheme 81:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Total height: 18.1 mm</li> <li>Top gap: 6.5 mm</li> <li>Bottom gap: 12.35 mm</li> <li>Left gap: 6.6 mm</li> <li>Right gap: 9.9 mm</li> <li>Vertical center gap: 13.2 mm</li> <li>Horizontal center gap: 16.5 mm</li> <li>Vertical distance between top and bottom rows: 3.3 mm</li> </ul>	1,0	32	400
27	82	<p>Technical dimensions for scheme 82:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Total height: 16.3 mm</li> <li>Top gap: 6.9 mm</li> <li>Bottom gap: 11.3 mm</li> <li>Left gap: 5 mm</li> <li>Right gap: 7.5 mm</li> <li>Vertical center gap: 10 mm</li> <li>Horizontal center gap: 12.5 mm</li> <li>Vertical distance between top and bottom rows: 15 mm</li> <li>Horizontal distance between outer rows: 17.3 mm</li> <li>Vertical distance between top and bottom rows: 2.5 mm</li> </ul>	1,0	50	250, 500

Продолжение табл. 3

D	Номер схемы	Схема	d, мм	n, шт.	U <sub>pаб</sub> , В
83		<p>Diagram illustrating the layout of 66 pads in a circular pattern. Key dimensions include:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Total outer diameter: 18.2 mm</li> <li>Inner hole diameter: 2.3 mm</li> <li>Vertical distance from center to top pad: 16 mm</li> <li>Vertical distance between top and middle row: 11.5 mm</li> <li>Vertical distance between middle and bottom row: 6.9 mm</li> <li>Horizontal distance between left and right outer rows: 2.3 mm</li> <li>Horizontal distance between inner and outer rows: 6.3 mm</li> <li>Horizontal distance between middle and bottom rows: 10.3 mm</li> <li>Horizontal distance between top and middle row: 14.3 mm</li> <li>Horizontal distance between top and bottom row: 18.2 mm</li> <li>Vertical distance between top and bottom row: 13.8 mm</li> <li>Vertical distance between middle and bottom row: 9.2 mm</li> <li>Vertical distance between top and middle row: 4.6 mm</li> <li>Vertical distance from center to bottom pad: 18.3 mm</li> </ul>	0,8	66	250
27		<p>Diagram illustrating the layout of 102 pads in a rectangular grid. Key dimensions include:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Total width: 17.6 mm</li> <li>Total height: 17.2 mm</li> <li>Width of inner rectangle: 14.4 mm</li> <li>Width of outer rectangle: 11.2 mm</li> <li>Width of central vertical gap: 8 mm</li> <li>Width of central horizontal gap: 4.8 mm</li> <li>Width of top and bottom horizontal gaps: 1.6 mm</li> <li>Width of left and right vertical gaps: 2 mm</li> <li>Vertical distance between top and bottom row: 13.2 mm</li> <li>Vertical distance between middle and bottom row: 9.6 mm</li> <li>Vertical distance between top and middle row: 5 mm</li> <li>Horizontal distance between left and right outer rows: 12 mm</li> <li>Horizontal distance between inner and outer rows: 6.4 mm</li> <li>Horizontal distance between middle and bottom rows: 9.6 mm</li> <li>Horizontal distance between top and middle row: 12.8 mm</li> <li>Horizontal distance between top and bottom row: 16 mm</li> </ul>	0,8	102	150
84		<p>Diagram illustrating the layout of 102 pads in a rectangular grid. Key dimensions include:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Total width: 17.6 mm</li> <li>Total height: 17.2 mm</li> <li>Width of inner rectangle: 14.4 mm</li> <li>Width of outer rectangle: 11.2 mm</li> <li>Width of central vertical gap: 8 mm</li> <li>Width of central horizontal gap: 4.8 mm</li> <li>Width of top and bottom horizontal gaps: 1.6 mm</li> <li>Width of left and right vertical gaps: 2 mm</li> <li>Vertical distance between top and bottom row: 13.2 mm</li> <li>Vertical distance between middle and bottom row: 9.6 mm</li> <li>Vertical distance between top and middle row: 5 mm</li> <li>Horizontal distance between left and right outer rows: 12 mm</li> <li>Horizontal distance between inner and outer rows: 6.4 mm</li> <li>Horizontal distance between middle and bottom rows: 9.6 mm</li> <li>Horizontal distance between top and middle row: 12.8 mm</li> <li>Horizontal distance between top and bottom row: 16 mm</li> </ul>	0,8	102	150

<i>D</i>	Номер схемы	Схема	<i>d</i> , мм	<i>n</i> , шт.	<i>U<sub>pab</sub></i> , В
85			1,59*	11	700, 1000
28,58* (30,66*)	86		1,02* 1,59*	26 2 <i>N</i> =28	400, 700

*Продолжение табл 3*

D	Номер схемы	Схема	d, мм	n, шт	U <sub>раб</sub> , В
28,58* (30,66*)	87		1,02*	32	400, 700
28,58* (30,66*)	88		0,76*	66	250, 500

Продолжение табл. 3

D	Номер схемы	Схема	d, мм	n, шт.	$U_{раб}$ , В
89			1,5 2,0 3,0	4 2 2	500 $N=8$
90			1,5	24	500

Продолжение табл. 3

<i>D</i>	Номер схемы	Схема	<i>d</i> , мм	<i>n</i> , шт.	<i>U</i> <sub>раб</sub> , В
91			1,0	32	500
30	92		1,0	41	400

Продолжение табл. 3

D Помер схемы	Схема	d, мм	n, шт	$U_{раб}$ , В
93	<p>Technical drawing of a circular component with the following dimensions:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Outer diameter: 17,32 mm</li> <li>Inner diameter: 15,64 mm</li> <li>Width of the central slot: 9,24 mm</li> <li>Width of the side slot: 4,78 mm</li> <li>Distance from the center to the outer edge of the central slot: 7,82 mm</li> <li>Distance between the centers of the two slots: 13,76 mm</li> <li>Distance from the center to the outer edge of the side slot: 6 mm</li> <li>Other dimensions include: 4,45, 3,1, 1,57, 0,91, 3,81, 7,37, 5,36, 8,71, 8,18.</li> </ul>	1,59*	16	700, 1000
31,75* (33,83*)	<p>Technical drawing of a circular component with the following dimensions:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Outer diameter: 9,42 mm</li> <li>Inner diameter: 2,9 mm</li> <li>Width of the central slot: 7,47 mm</li> <li>Width of the side slot: 5,89 mm</li> <li>Distance from the center to the outer edge of the central slot: 3,2 mm</li> <li>Distance between the centers of the two slots: 10,44 mm</li> <li>Other dimensions include: 1,65, 1,22, 1,45, 7,49, 6,5, 6,73, 4,55, 2,72, 1,66, 2,84, 2,69, 7,11, 5,51, 4,8, 3,42, 7,47, 10,44, 4,8, 1,65.</li> </ul>	1,02* 1,59*	37 2 $N=39$	400, 700

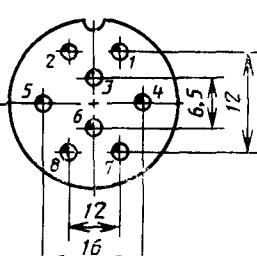
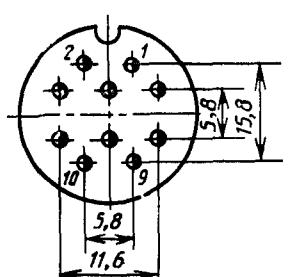
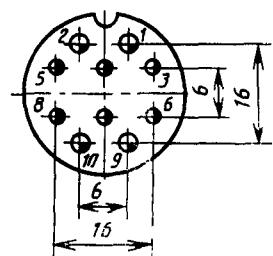
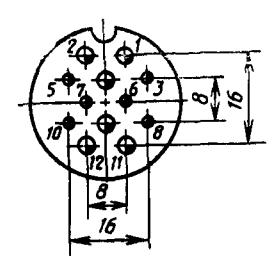
Продолжение табл. 3

D	Номер схемы	Схема	d, мм	n, шт	$U_{расч.}$ , В
95			1,02*	41	400, 700
31,75* (33,83*)	96		0,76*	79	250, 500

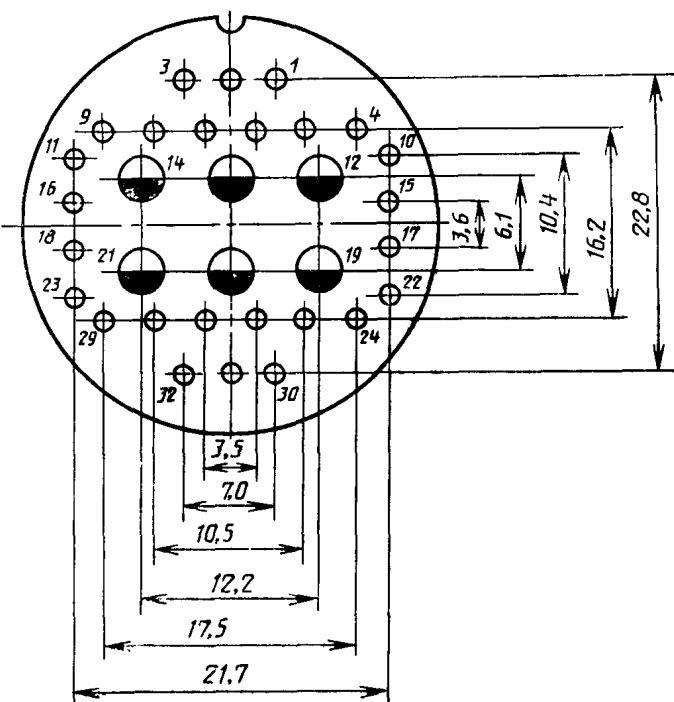
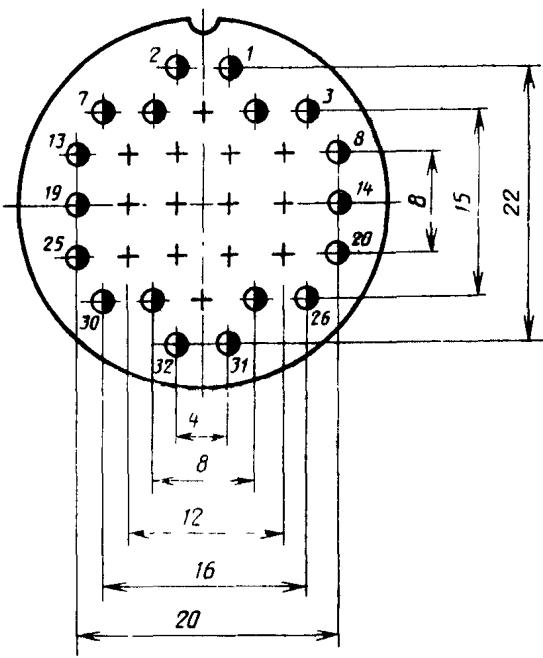
Продолжение табл. 3

<i>D</i>	Номер схемы	Схема	<i>d</i> , мм	<i>n</i> , шт	<i>U</i> <sub>раб</sub> , В
	97		2,5 5,5	3 1 <i>N</i> =4	700
	98		3,0	4	500
33	99		2,5	7	700
	100		3,0	7	500
	101		1,5	8	700

Продолжение табл. 3

D	Номер схемы	Схема	d, мм	n, шт.	U раб. , В
	102		2,5	8	700
	103		1,5	10	500, 700
33	104		1,5 2,5	6 4 $N=10$	700
	105		1,5 2,5	6 6 $N=12$	700

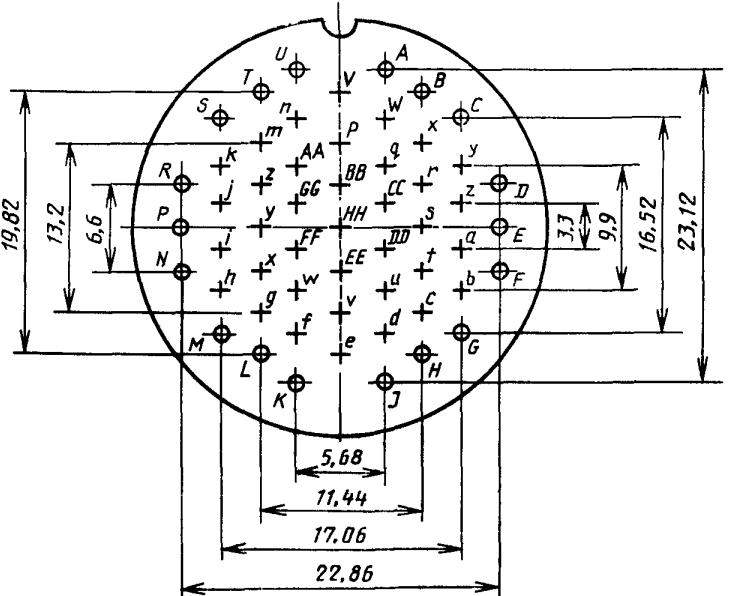
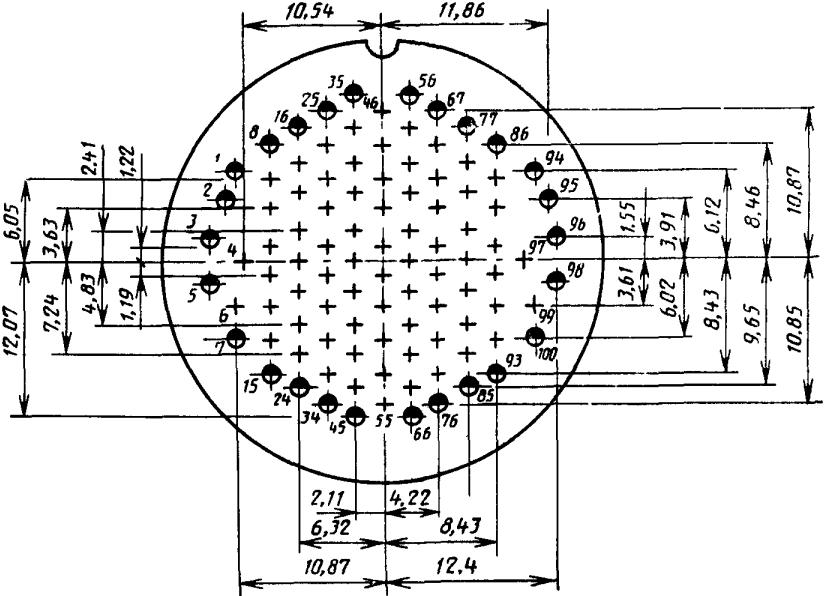
D	Номер схемы	Схема	d, мм	n, шт.,	U <sub>раб.</sub> , В
106	33		1,0	20	500, 700
107	33		1,0 3,0	18 2 N=20	500, 700

D	Номер схемы	Схема	d, мм	n, шт.	U <sub>раб.</sub> , В
108	33	 <p>Diagram of terminal block scheme 108. The circular arrangement includes the following dimensions and terminal numbers:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Outer diameter: 21.7 mm</li> <li>Inner diameter: 17.5 mm</li> <li>Total height: 22.8 mm</li> <li>Vertical distances between rows: 10.5 mm, 12.2 mm, 7.0 mm, 7.5 mm</li> <li>Horizontal distances between columns: 10.4 mm, 6.1 mm, 3.6 mm</li> <li>Terminal numbers: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32</li> </ul>	1,0 2,0	26 6 <i>N=32</i>	400, 700
109	33	 <p>Diagram of terminal block scheme 109. The circular arrangement includes the following dimensions and terminal numbers:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Outer diameter: 20 mm</li> <li>Inner diameter: 16 mm</li> <li>Total height: 22 mm</li> <li>Vertical distances between rows: 8 mm, 12 mm</li> <li>Horizontal distances between columns: 4 mm</li> <li>Terminal numbers: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32</li> </ul>	1,5	32	500

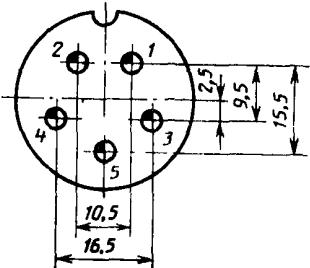
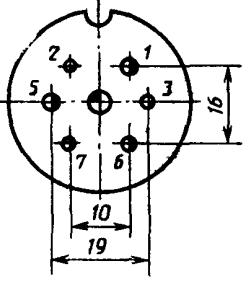
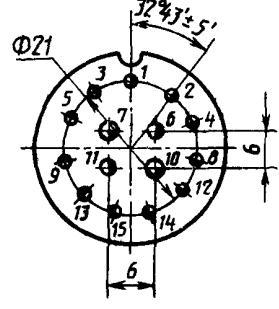
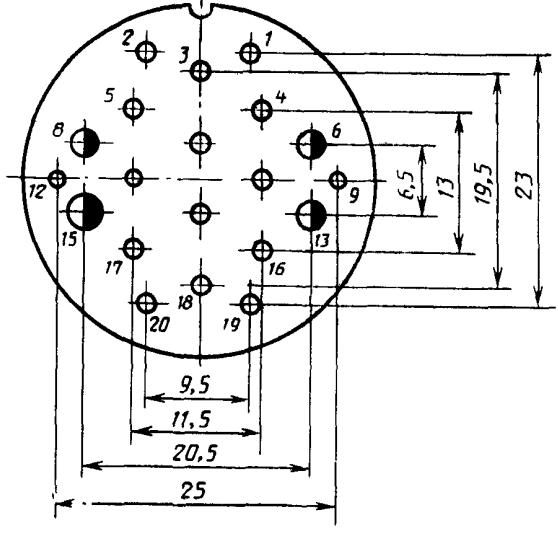
## Продолжение табл. 3

<i>D</i>	Номер схемы	Схема	<i>d<sub>z</sub></i> мм	<i>n<sub>z</sub></i> шт.	<i>U<sub>рабс</sub></i> , В
33	110	<p>Diagram of a circular coil assembly with 55 turns. The outer diameter <i>D</i> is 33 mm. The total height is 23.1 mm. The center hole diameter is 1.0 mm. The number of turns per turn length is <i>n<sub>z</sub></i> = 55. The operating voltage is <i>U<sub>рабс</sub></i> = 400 V.</p>	1,0	55	400
34,93* (37,01*)	111	<p>Diagram of a rectangular coil assembly with 21 turns. The width is 19.6 mm, height is 20.32 mm, and thickness is 14.68 mm. The center hole diameter is 1.59 mm. The number of turns per turn length is <i>n<sub>z</sub></i> = 21. The operating voltage is <i>U<sub>рабс</sub></i> = 700, 1000 V.</p>	1,59*	21	700, 1000

## Продолжение табл. 3

D	Номер схемы	Схема	d, мм	n, шт.	$U_{раб\cdot В}$
112	34,93° (37,01°)		1,02*	55	400, 700
113			0,76*	100	250, 500

Продолжение табл. 3

<i>D</i>	Номер схемы	Схема	<i>d</i> , мм	<i>n</i> , шт.	<i>U<sub>раб</sub></i> , В
	114			3,5	5 700
	115			1,5 2,5 3,5	3 8 1 700
36	116			1,5 2,5	18 2 700
	117			1,0 1,5	16 4 500, 700
					N=20

Продолжение табл. 3

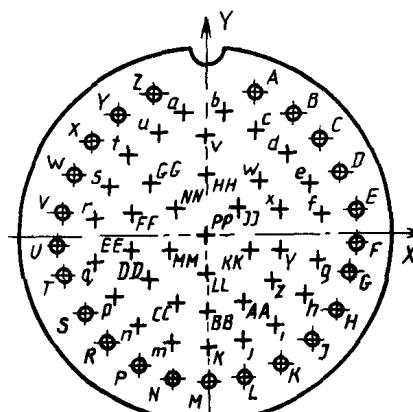
<i>D</i>	Номер схемы	Схема	<i>d</i> , мм	<i>n</i> , шт.	<i>U<sub>раб</sub></i> , В
36	118		1,5	20	
	119		1,5 3,0	18 2	500, 200 <i>N</i> =20

D	Номер схемы	Схема	d, мм	n, шт	U <sub>раб</sub> , В
120	36		1,0	22	500, 700
121	N-43		1,0 1,5	23 20	400, 700

Продолжение табл. 3

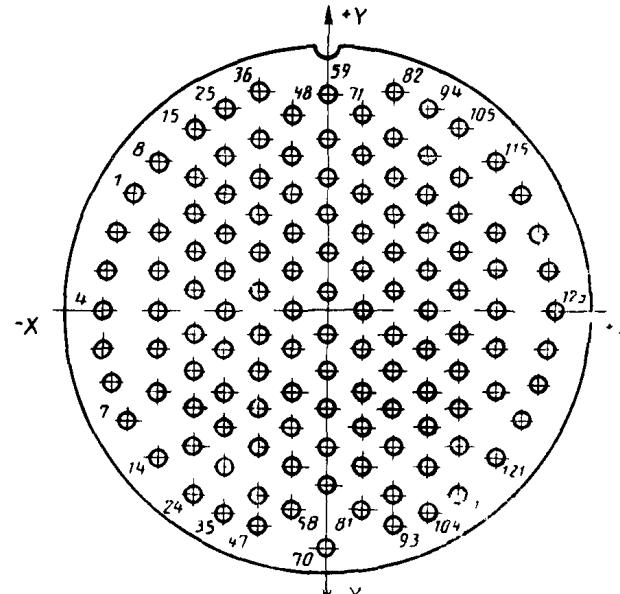
D	Номер схемы	Схема	d, мм	n, шт.	$U_{раб.}$ , В
36	122	<p>Technical drawing of a circular component with 61 terminals. The outer diameter is 23.0, and the inner diameter is 17.25. The component features several concentric and radial slots with specific dimensions: 3.3, 6.6, 9.9, 13.2, 16.5, 19.8, 23.1, and 26.4. Terminal numbers are distributed around the perimeter and in the center.</p>	1,0	61	400
38, 10* (40, 18*)	123	<p>Technical drawing of a circular component with 56 terminals labeled A through Z. The outer diameter is 13.49, and the inner diameter is 12.52. The component features several concentric and radial slots with specific dimensions: 10.77, 8.23, 5.16, 1.75, 1.75, 8.28, 5.21, 1.75, 12.57, 13.49, 3.78, 6.58, 6.78, 10.08, 8.74, 3.35, 4.37, 2.18, 6.55, 5.38, 9.58, 7.9, and 10.46. Terminal letters are arranged in a circular pattern.</p>	1,02* 1,59*	48 8	400, 700 $N=56$

Продолжение табл. 3

D	Номер схемы	Схема	d, мм	n, шт	$U_{раб}$ , В
38,10* (40,18*)	124		1,02*	61	400, 700

Размеры		Размеры		Размеры					
обозначение	X	Y	обозначение	X	Y	обозначение	X	Y	
A	4,98	12,70	X	-10,49	8,71	t	-7,24	7,19	
B	7,98	11,05	Y	-7,98	11,05	u	-4,39	9,22	
C	10,49	8,71	Z	-4,98	12,70	v	0,00	8,59	
D	12,32	5,84	a	-1,73	11,53	w	3,73	5,66	
E	13,39	2,57	b	1,73	11,53	x	6,02	3,10	
F	13,61	-0,76	c	4,39	9,22	y	6,78	-0,25	
G	12,98	-4,17	d	7,24	7,19	z	5,79	-3,53	
H	11,53	-7,29	e	9,19	4,45	AA	3,33	-5,92	
J	9,35	-9,93	f	10,13	1,17	BB	0,00	-6,78	
K	6,58	-11,94	g	9,96	-2,24	CC	-3,33	-5,92	
L	3,40	-13,18	h	8,66	-5,41	DD	-5,79	-3,53	
M	0,00	-13,64	i	6,38	7,98	EE	-6,78	-0,25	
N	-3,40	-13,18	j	3,38	-9,63	FF	-6,02	3,10	
P	-6,58	-11,94	k	0,00	-10,21	GG	3,73	5,66	
R	-9,35	-9,93	m	-3,38	-9,63	HH	0,00	5,08	
S	-11,53	-7,29	n	-6,38	-7,98	JJ	2,67	2,39	
T	-12,98	-4,17	p	-8,66	-5,41	KK	3,43	-1,04	
U	-13,61	-0,76	q	-9,96	-2,24	LL	0,00	-3,35	
V	-13,39	2,57	r	-10,13	1,17	MM	-3,43	-1,04	
W	-12,32	5,84	s	-9,19	4,45	NN	-2,67	2,39	
						PP	0,00	0,00	

Продолжение табл. 3

D	Номер схемы	Схема	d, мм	n, шт	U <sub>раб</sub> , В
38, 10* (40, 18*)	125		0,76*	128	250, 500

Номер контакта	Размеры, мм		Номер контакта	Размеры, мм		Номер контакта	Размеры, мм		Номер контакта	Размеры, мм	
	X	Y		X	Y		X	Y		X	Y
1	-12,17	7,09	33	-6,32	-7,24	65	0,00	-1,19	97	6,32	4,83
2	-13,21	4,83	34	-6,32	-9,65	66	0,00	-3,61	98	6,32	2,41
3	-13,87	2,41	35	-6,32	-12,07	67	0,00	-6,02	99	6,32	0,00
4	-14,10	0,00	36	-4,22	13,49	68	0,00	-8,43	100	6,32	-2,41
5	-13,87	-2,41	37	-4,22	10,85	69	0,00	-10,85	101	6,32	-4,83
6	-13,21	-4,83	38	-4,22	8,43	70	0,00	-14,10	102	6,32	-7,24
7	-12,17	-7,09	39	-4,22	6,02	71	2,11	12,07	103	6,32	-9,65
8	-10,77	9,97	40	-4,22	3,61	72	2,11	9,65	104	6,32	-12,07
9	-10,54	4,83	41	-4,22	1,19	73	2,11	7,24	105	8,43	11,28
10	-10,54	2,41	42	-4,22	-1,19	74	2,11	4,83	106	8,43	8,43
11	-10,54	0,00	43	-4,22	-3,61	75	2,11	2,41	107	8,43	6,02
12	-10,54	-2,41	44	-4,22	-6,02	76	2,11	0,00	108	8,43	3,61
13	-10,54	-4,83	45	-4,22	-8,43	77	2,11	-2,41	109	8,43	1,19
14	-10,77	-9,07	46	-4,22	-10,85	78	2,11	-4,83	110	8,43	-1,19
15	-8,43	11,28	47	-4,22	-13,26	79	2,11	-7,24	111	8,43	-3,61
16	-8,43	8,43	48	-2,11	12,07	80	2,11	-9,65	112	8,43	-6,02
17	-8,43	6,02	49	-2,11	9,65	81	2,11	-12,07	113	8,43	-8,43
18	-8,43	3,61	50	-2,11	7,24	82	4,06	13,49	114	8,43	-10,85
19	-8,43	1,19	51	-2,11	4,83	83	4,22	10,85	115	10,77	9,07
20	-8,43	-1,19	52	-2,11	2,41	84	4,22	8,43	116	10,54	4,83
21	-8,43	-3,61	53	-2,11	0,00	85	4,22	6,02	117	10,54	2,41
22	-8,43	-6,02	54	-2,11	-2,41	86	4,22	3,61	118	10,54	0,00
23	-8,43	-8,43	55	-2,11	-4,83	87	4,22	1,19	119	10,54	-2,41
24	-8,43	-10,85	56	-2,11	-7,24	88	4,22	-1,19	120	10,54	-4,83
25	-6,32	12,60	57	-2,11	-9,65	89	4,22	-3,61	121	10,77	-9,07
26	-6,32	9,65	58	-2,11	-12,07	90	4,22	-6,02	122	12,17	7,09
27	-6,32	7,24	59	0,00	13,26	91	4,22	-8,43	123	13,21	4,83
28	-6,32	4,83	60	0,00	10,85	92	4,22	-10,85	124	13,87	2,41
29	-6,32	2,41	61	0,00	8,43	93	4,22	-13,26	125	14,10	0,00
30	-6,32	0,00	62	0,00	6,02	94	6,32	12,60	126	13,87	-2,41
31	-6,32	2,41	63	0,00	3,61	95	6,32	9,65	127	13,21	-4,83
32	-6,32	-4,83	64	0,00	1,19	96	6,32	7,24	128	12,17	-7,09

## Продолжение табл. 3

<i>D</i>	Номер схемы	Схема	<i>d</i> , мм	<i>n</i> , шт.	<i>U<sub>раб</sub></i> , В
	126		5,5	3	700
39	127		1,5 2,5	8 6	700 $N=14$
	128		1,5 2,5	14 2	700 $N=16$

Продолжение табл. 3

D	Номер схемы	Схема	d, мм	n, шт	U <sub>раб</sub> , В
129			1,5	22	500, 700
39	130		1,5 2,5 3,5	24 6 2	500, 700 N=32

Продолжение табл. 3

D	Номер схемы	Схема	d, мм	n, шт.	U <sub>раб</sub> , В
131		<p>Diagram of a circular coil assembly with 45 turns. The outer diameter <math>D</math> is 27.5 mm. The inner diameter <math>d</math> is 1.0 or 1.5 mm. The height of the coil is 25.5 mm. Turn numbers are indicated around the perimeter.</p>	1,0 1,5	40 5	500, 700 $N=45$
39	132	<p>Diagram of a circular coil assembly with 45 turns. The outer diameter <math>D</math> is 24.5 mm. The inner diameter <math>d</math> is 1.0, 1.5, 2.0, or 2.0 mm. The height of the coil is 21.0 mm. Turn numbers are indicated around the perimeter.</p>	1,0 1,5 2,0 2,0	40 2 3	400, 700 $N=45$

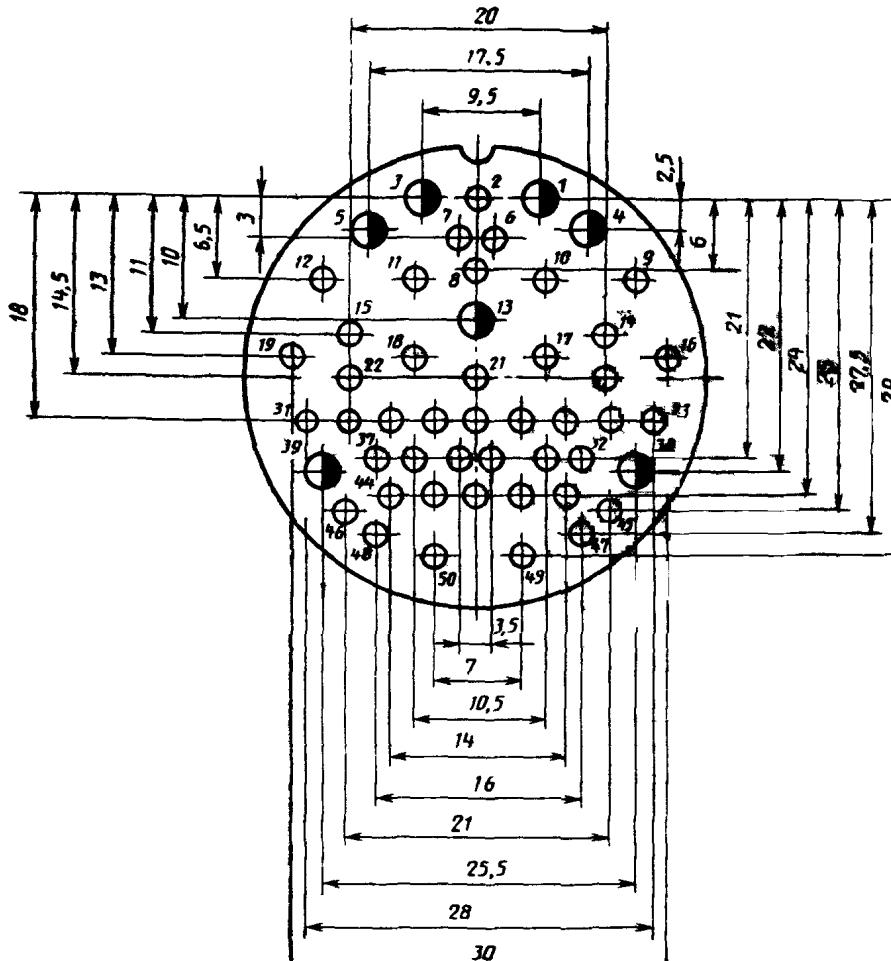
Продолжение табл. 3

D	Номер схемы	Схема	d, мм	n, шт.	U <sub>раб'</sub> , В
	133		3,0	7	500, 700
	134		1,5	19	500
42					
	135		1,0 1,5	15 15	500, 700 <i>N=30</i>

Продолжение табл. 3

<i>D</i>	Номер схемы	Схема	<i>d</i> , мм	<i>n</i> , шт.	<i>U</i> <sub>раб</sub> , В
42	136	<p>Diagram showing a circular arrangement of 45 terminals (labeled 1 to 45) in a grid pattern. The outer diameter is 30.5 mm, and the inner diameter is 14 mm. Terminal 1 is at the top, and terminal 45 is at the bottom. Various dimensions are indicated around the perimeter:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Outer vertical height: 25</li> <li>Outer horizontal segments: 21, 17, 14, 13, 9, 7, 5</li> <li>Inner vertical segments: 11, 15, 10, 9, 22, 23, 27, 29</li> <li>Inner horizontal segments: 6,5, 14, 21, 24, 29</li> <li>Inner diagonal segments: 7, 14, 21, 24, 29</li> </ul>	1,5	45	500, 700

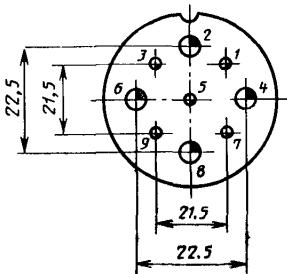
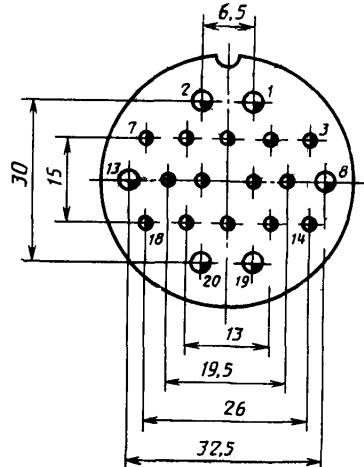
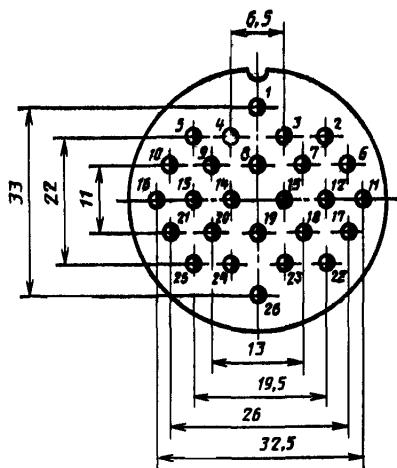
Продолжение табл. 3

D	Номер схемы	Схема	d, мм	n, шт	U <sub>раб</sub> , В
42	137	 <p>Technical drawing showing a circular coil assembly with various dimensions and hole numbers labeled. The outer diameter is 30 mm, and the inner diameter is 16 mm. The height of the coil is 28 mm. There are 50 slots, each with a width of 1.5 mm and a height of 7 mm. The total width of the slots is 75 mm. The distance between the centers of adjacent slots is 1.5 mm. The total number of turns per slot is 43, with 7 turns in the center and 36 turns distributed around the periphery.</p>	1,0 1,5	43 7 $N=50$	500, 700

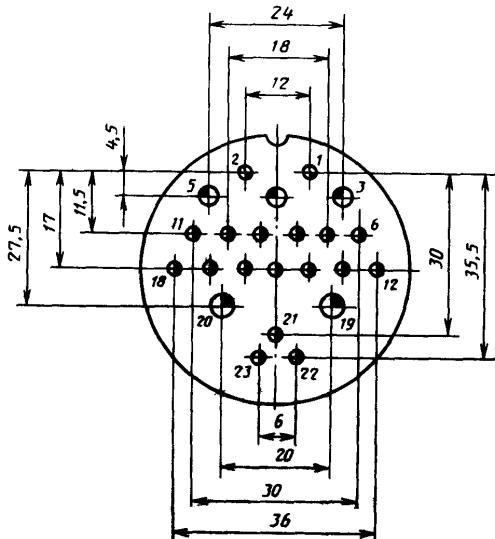
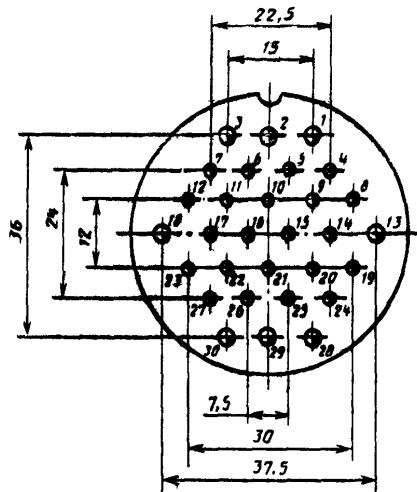
*Продолжение табл. 3*

D	Номер схемы	Схема	d, мм	n, шт.	Uраб, В
45	138		1,5 2,0	35 15  N=50	500, 700
48	139		1,5 3,5 5,5	3 2 2	700, 1000, 1500  N=7

Продолжение табл. 3

D	Номер схемы	Схема	d, мм	n, шт.	U <sub>раб</sub> , В
	140		2,5 5,5	5 4 $N=9$	700, 1000
	141		1,5 2,5	14 6 $N=20$	700, 1000
48					
	142		1,5	28	700, 1000

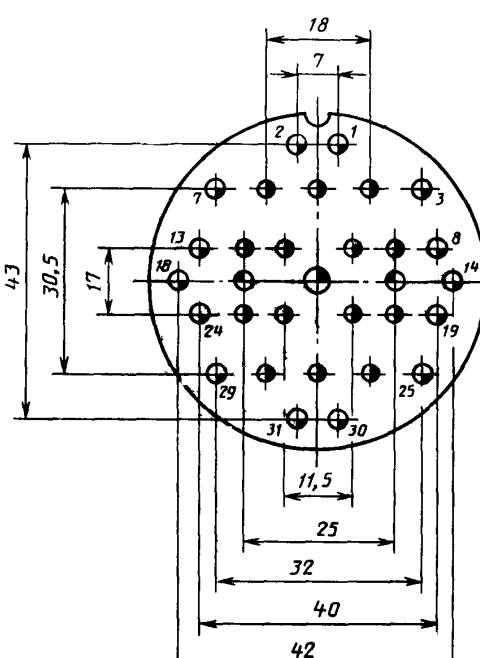
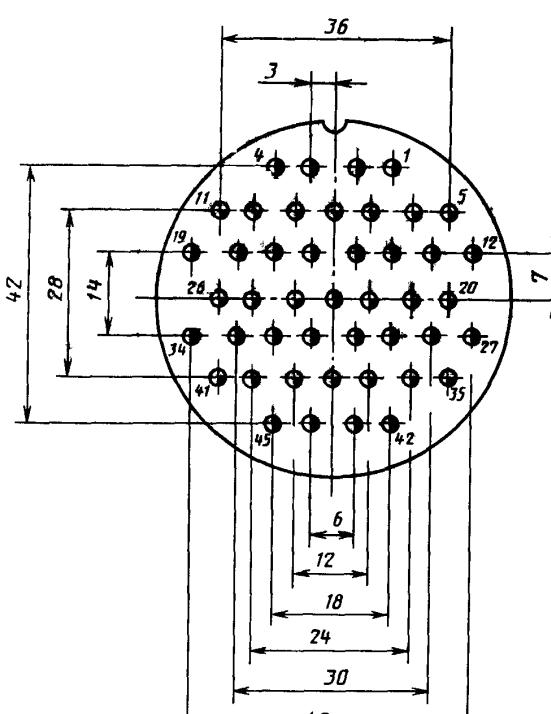
Продолжение табл. 3

<i>D</i>	Номер схемы	Схема	<i>d</i> , мм	<i>n</i> , шт.	<i>U</i> <sub>раб</sub> , В
143			1,5 2,5 3,5 5,5	16 2 3 2	700, 1000 <i>N</i> =23
55	144		1,5 2,5	22 8	700, 1000 <i>N</i> =30

## Продолжение табл. 3

D	Номер схемы	Схема	d, мм	n, шт.	U <sub>раб</sub> , В
145			1,5 2,5 3,5	14 14 3	N=31
55	146		1,5 3,5	33 2	700, 1000 N=35

Продолжение табл. 3

<i>D</i>	Номер схемы	Схема	<i>d</i> , мм	<i>n</i> , шт.	<i>U</i> раб' В
147			1,5 2,5 3,5 5,5	14 14 2 1  $N=31$	
60	148		1,5 2,5	25 20  $N=45$	700, 1000

Продолжение табл. 3

D	Номер схемы	Схема	d, мм	n, шт.	U <sub>раб</sub> , В
60	149		1,5 2,5	40 7	700, 1000 $N=47$

\* Условный размер — наружный присоединительный диаметр одной из сочленяющихся частей соединителя с контактной стороны.

П р и м е ч а н и е.

D — условный размер корпуса;

N — число контактов;

$n_i$  — число контактов данного диаметра —  $d_i$ ;

$$\sum n_i = N;$$

$d_i$  — минимальный диаметр отверстия хвостовика;

$U_{раб}$  — максимальное рабочее напряжение;

$R_k$  — сопротивление контакта;

$R_{изол}$  — сопротивление изоляции;

$I_k$  — максимальный ток на контакт.

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ**

- 1. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 26.07.88. № 2756
- 2. Срок первой проверки — 1995 г., периодичность проверки — 5 лет.**
- 3. ВЗАМЕН ГОСТ 19104—79**
- 4. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 14312—79	2
ГОСТ 21962—76	2

Редактор *M. B. Глушкова*  
Технический редактор *B. H. Малькова*  
Корректор *T. A. Васильева*

Сдано в наб. 29.08.88 Подп. к печ. 24.10.88 8,0 усл. п. л. 8,25 усл. кр.-отт. 4,68 уч.-изд. л.  
Тираж 10 000 экз. Цена 25 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП,  
Новопресненский пер., 3.  
Калужская типография стандартов, ул. Московская, 256. Зак. 1869

**Изменение № 1 ГОСТ 19104—88 Соединители низкочастотные на напряжение до 1500 В цилиндрические. Основные параметры и размеры**

**Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета СССР по управлению качеством продукции и стандартам от 23.04.90 № 955**

**Дата введения 01.11.90**

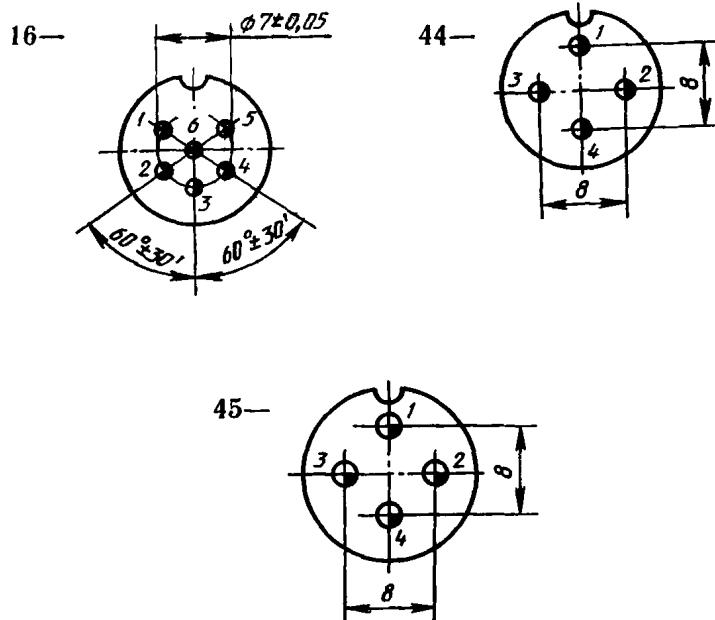
Пункт 6. Таблица 1. Графа « $d$ , мм. Пред. откл.». Для диаметра контактов  $d=3,00$  заменить значения:

—0,010 на —0,006; —0,040 на —0,031.

Приложение 2. «Условное изображение контактов». Заменить значение: 2,49 на 2,39.

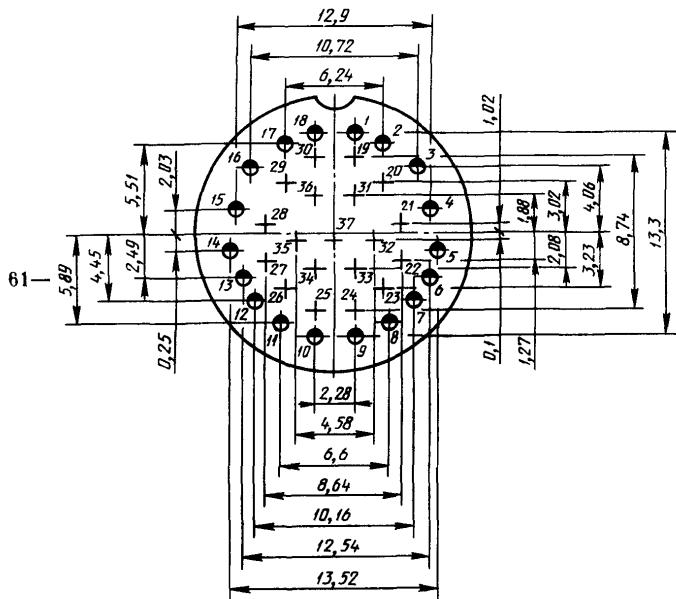
Приложение 3. «Схема расположения контактов соединителей». Схема 6. Графа « $U_{раб}$ , В». Заменить значение: 300 на 250. Схема 7. Графа « $U_{раб}$ , В». Заменить значение: 500 на 700. Схема 84. На чертеже заменить размер: 5 на 6.

Схемы 16, 44, 45, 61, 90, 101, 102, 116, 125 заменить новыми:



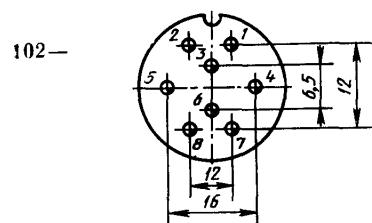
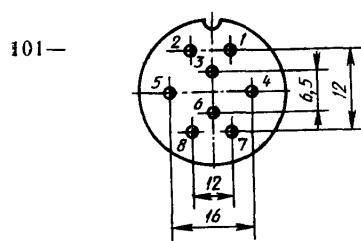
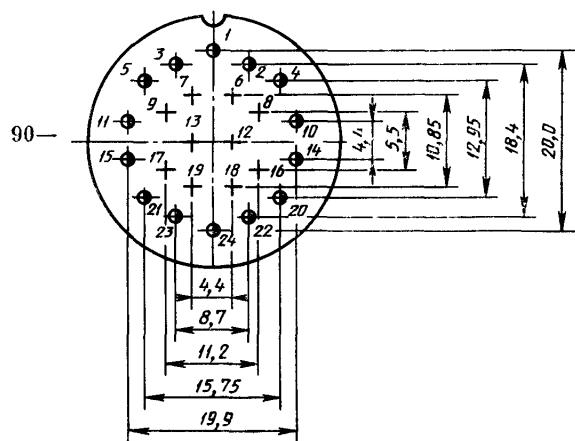
*(Продолжение см. с. 312)*

(Продолжение изменения к ГОСТ 19104—88)

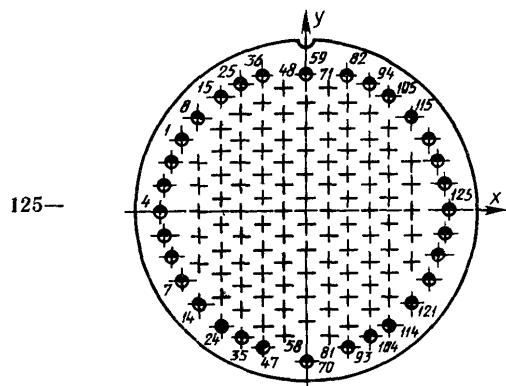
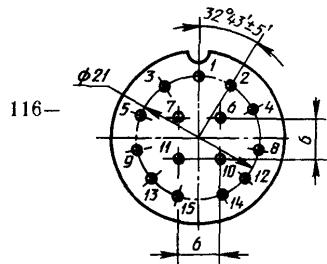


(Продолжение см. с. 313)

(Продолжение изменения к ГОСТ 19104—88)



(Продолжение изменения к ГОСТ 19104—88)



(ИУС № 7 1990 г.)