

## СОЕДИНИТЕЛИ ТИПА ШР

## ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Соединители ШР предназначены для работы в электрических цепях постоянного, переменного (частотой до 3МГц) токов при напряжении до 850В (амплитудное значение). Соединители состоят из двух частей: вилки и розетки. Вилки и розетки могут быть как блочными (приборными), так и кабельными. Блочная часть соединителя изготавливается без патрубка, с прямым или угловым патрубком, кабельная – с прямым или угловым патрубком. Сочленение соединителей – резьбовое, поляризация корпусов однополюсная. Условный размер корпусов, схемы расположения и количество контактов 1,5; 2,5; 3,5; 5,5; 9,0мм приведены в таб.1. Покрытие контактов – серебро. Соединители предназначены для монтажа с экранированными или неэкранированными кабелями (проводами). Соединители предназначены для внутреннего и наружного (при защите потребителем от пыли и воды) применения в климатическом исполнении УХЛ в соответствии с техническими условиями НКЦС.434410.504ТУ (НКЦС.434410.111ТУ). Соединители ШР по НКЦС.434410.504ТУ (НКЦС.434410.111ТУ) взаимосочленяемы с соединителями ШР по ГЕ0.364.107ТУ, а также с 2РТ-А по ГЕ0.364.118ТУ и 2РТТ по ГЕ0.364.120ТУ (АШДК.434410.060ТУ).



## СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

ШР	12	П	1	Э	Г	9	К
1	2	3	4	5	6	7	8

1. Тип соединителя
2. Условный размер корпуса
3. Конструктивное исполнение приборной части: П – без патрубка, ПК – с прямым патрубком, СК – с угловым патрубком; конструктивное исполнение кабельной части: П – с прямым патрубком, У – с угловым патрубком
4. Количество контактов
5. Вид гайки патрубка: Э – для экранированного кабеля, Н – для неэкранированного кабеля
6. Вид контактов: в приборной части: Г – розетка, Ш – вилка; в кабельной части: Ш – розетка, Г - вилка
7. Обозначение сочетания контактов (условное число)
8. Условное обозначение завода-изготовителя

## УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Механические факторы:	
<b>Синусоидальная вибрация:</b>	
Диапазон частот, Гц	1 - 5000
Ускорение, м/с <sup>2</sup> (g)	300 (30)
<b>Механический удар:</b>	
Одиночного действия (ускорение, м/с <sup>2</sup> (g))	5000 (500)
Множественного действия (ускорение, м/с <sup>2</sup> (g))	350 (35)

Климатические факторы:	
Повышенная рабочая температура среды, °С	60
Пониженная рабочая температура среды, °С	минус 60
Атмосферное пониженное давление, Па (мм рт. ст.)	1,3·10 <sup>-4</sup> (10 <sup>-6</sup> )

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диаметр контактов, мм	1,5	2,5	3,5	5,5	9,0
Сопротивление контактов, МОм, не более	2,5	1,0	0,75	0,3	0,15

Сопротивление изоляции в нормальных климатических условиях, не менее	5000 Мом
Максимальная токовая нагрузка	см. табл. 1
Количество сочленений - расчленений	500
Минимальная наработка	1000 ч
Срок сохраняемости	15 лет

Соединители устойчивы к воздействию спецфакторов

### Минимальная наработка в зависимости от температуры соединителя

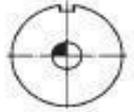
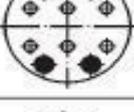
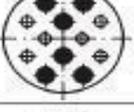
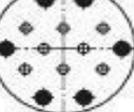
Минимальная наработка, ч	Температура соединителя, °С
1000	110
3000	93
5000	85
7500	79
10000	75
15000	70
20000	66
25000	63
30000	61
40000	58
50000	55
80000	49
100000	47
130000	41

Примечание. Температура соединителя равна сумме рабочей температуры среды и температуры перегрева контактов (50°С).

### Температура перегрева контактов в зависимости от токовой нагрузки

Токовая нагрузка на соединитель, в % от допустимой по ТУ	Температура перегрева контактов, °С
90	44
80	38
70	33
60	27
50	22

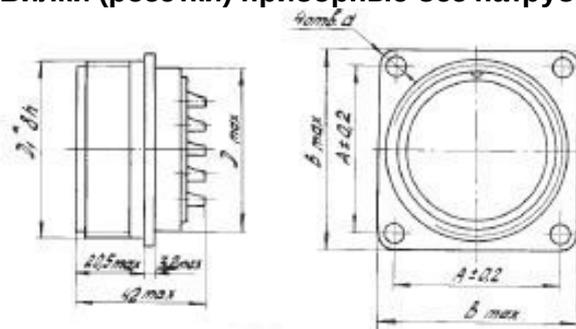
Условный размер корпуса	Схема расположения контактов	Условное обозначение контактов	Диаметр контактов, мм	Количество контактов		Обозначение сочетания контактов	Максимальная токовая нагрузка, А	
				в соединителе	каждого диаметра		на одиночный контакт	суммарная на соединитель
1	2	3	4	5	6	7	8	9
12		●	2,5	1	1	2	35	35
16		●	3,5	1	1	3	50	50
		⊕	1,5	2	2	5	20	20
20		●	2,5	2	2	6	35	50
		●	2,5	3	3	7	35	75
		⊕	1,5	3	3	6	20	30
		●	2,5	4	4	8	35	100
		⊕	1,5	4	4	4	20	40
		●	2,5	5	5	10	35	125
		⊕	1,5	5	5	7	20	50
28		⊕	5,5	1	1	4	100	100
		●	3,5	2	2	7	50	100
		●	2,5	4	2	5	35	150
		●	3,5		2		50	
		●	2,5	7	7	9	35	155
	⊕	1,5	7	7	4	20	70	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
32			9	1	1	5	200	200
			2,5	4	3	14	35	175
			5,5		1		100	
			2,5	8	8	3	35	175
			1,5	8	8	2	20	80
			1,5	10	6	1	20	160
		2,5	4		35			
		1,5	12	6	1	20	210	
		2,5		6		35		
36			2,5	4	3	13	35	275
			9		1		200	
			3,5	5	5	11	50	250
			1,5	7	3	1	20	155
		2,5	3		35			
		1,5	15	13	4	20	180	
		2,5		2		35		
40			5,5	3	3	9	100	300
			1,5	14	8	2	20	230
			2,5		6		35	
		1,5	16	14	2	20	190	
	2,5	2		35				

1	2	3	4	5	6	7	8	9
48			9	2	2	9	200	400
			1,5	7	3	2	20	330
			3,5		2		50	
			5,5		2		100	
			2,5	9	5	7	35	525
			5,5		4		100	
			1,5	9	4	1	20	490
		2,5	2		35			
		5,5	2		100			
		9	1		200			
		1,5	20	14	1	20	290	
		2,5		6		35		
		1,5	26	26	2	20	234	
			2,5	6	3	6	35	475
			9		3		200	
55			1,5	23	16	1	20	503
			2,5		2		35	
			3,5		3		45	
			5,5		2		90	
		1,5	30	22	1	20	374	
		2,5		8		35		

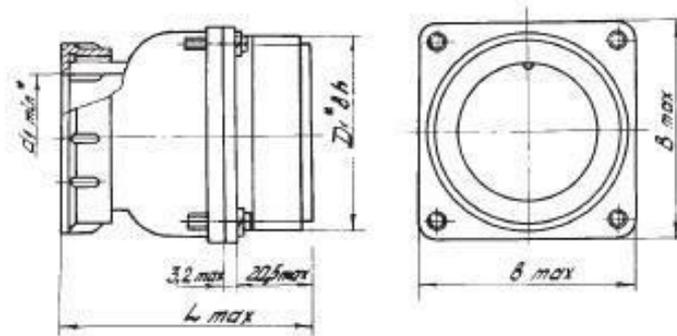
1	2	3	4	5	6	7	8	9
55			1,5	31	14	3	20	512
			2,5		14		35	
			3,5		3		40	
			1,5	35	33	3	20	344
			3,5		2		40	
	60			1,5	31	14	1	20
			2,5	14		35		
			3,5	2		40		
			5,5	1		80		
			1,5	45	25	2	20	515
			2,5		20		35	
			1,5	47	40	2	20	399
			2,5		7		35	

Вилки (розетки) приборные без патрубков



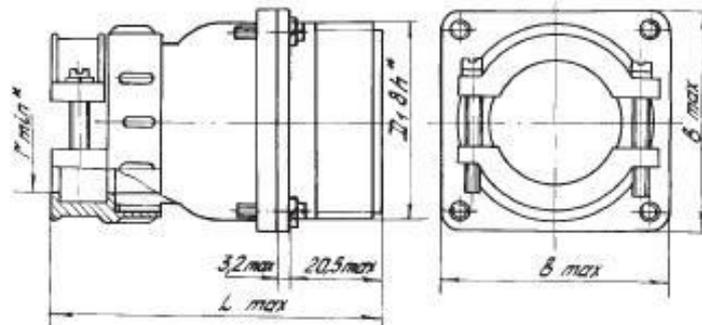
Условный размер корпуса	мм			
	D <sub>18h</sub> *	d	A	B <sub>max</sub>
12	M16x1,5	3,2	16	22
16	M20x1,5	3,2	19	25
20	M24x1,5	3,2	22	30
28	M33x1,5	3,5	30	38
32	M36x1,5	3,5	32	40
36	M39x1,5	3,5	34	42
40	M45x1,5	3,5	40	48
48	M52x1,5	4,5	48	58
55	M60x1,5	4,5	52	64
60	M64x1,5	4,5	54	68

## Вилки (розетки) приборные с прямым патрубком и гайкой для экранированного кабеля



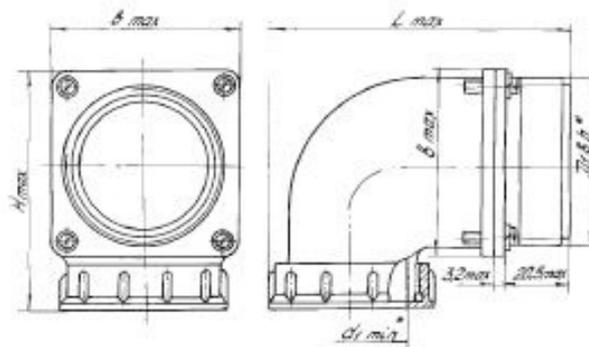
Условный размер корпуса	ММ			
	D <sub>18h</sub> *	d <sub>1min</sub>	B <sub>max</sub>	L <sub>max</sub>
12	M16x1,5	8	22	52,2
16	M20x1,5	11	25	52,2
20	M24x1,5	18	30	55,2
28	M33x1,5	25	38	60,2
32	M36x1,5	25	40	64,2
36	M39x1,5	29	42	66,2
40	M45x1,5	32	48	66,2
48	M52x1,5	36	58	68,2
55	M60x1,5	46	64	68,2
60	M64x1,5	50	68	66,2

## Вилки (розетки) приборные с прямым патрубком и гайкой для неэкранированного кабеля



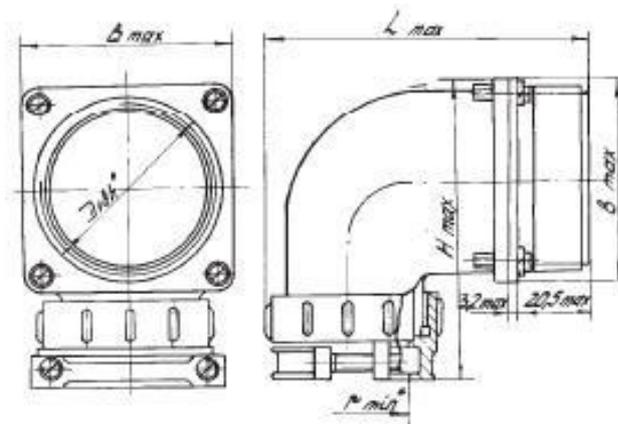
Условный размер корпуса	ММ			
	D <sub>18h</sub> *	r <sub>min</sub>	B <sub>max</sub>	L <sub>max</sub>
12	M16x1,5	2,5	22	64,8
16	M20x1,5	3,5	25	62,8
20	M24x1,5	7,0	30	65,8
28	M33x1,5	10,5	38	74,8
32	M36x1,5	10,5	40	78,8
36	M39x1,5	11,5	42	80,8
40	M45x1,5	12,0	48	80,8
48	M52x1,5	16,0	58	82,8
55	M60x1,5	20,0	64	82,8
60	M64x1,5	24,0	68	80,8

## Вилки (розетки) приборные с угловым патрубком и гайкой для экранированного кабеля



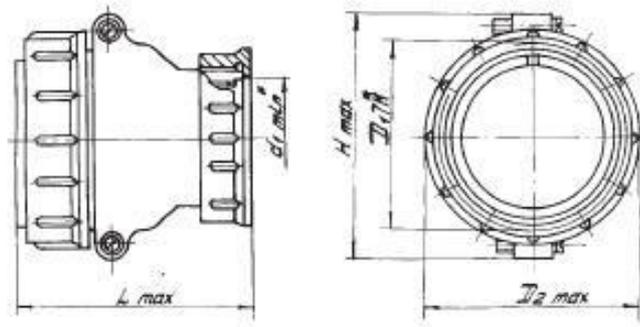
Условный размер корпуса	мм				
	D <sub>18h</sub> *	d <sub>1min</sub>	B <sub>max</sub>	L <sub>max</sub>	H <sub>max</sub>
20	M24x1,5	18	30	65,3	43,8
32	M36x1,5	25	40	76,3	56,8
36	M39x1,5	29	42	79,3	58,8
40	M45x1,5	32	48	83,8	64,8
48	M52x1,5	36	58	93,8	74,8
55	M60x1,5	46	64	101,8	80,8
60	M64x1,5	50	68	107,8	84,8

## Вилки (розетки) приборные с угловым патрубком и гайкой для неэкранированного кабеля



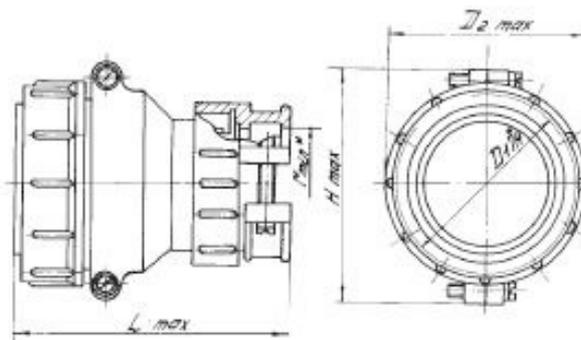
Условный размер корпуса	мм				
	D <sub>18h</sub> *	r <sub>min</sub> *	B <sub>max</sub>	L <sub>max</sub>	H <sub>max</sub>
20	M24x1,5	7,0	30	65,0	55,4
32	M36x1,5	10,5	40	76,5	71,4
36	M39x1,5	11,5	42	79,0	73,4
40	M45x1,5	12,0	48	84,5	79,4
48	M52x1,5	16,0	58	95,5	89,4
55	M60x1,5	20,0	64	102,5	95,4
60	M64x1,5	24,0	68	108,0	99,4

## Вилки (розетки) кабельные с прямым патрубком и гайкой для экранированного кабеля



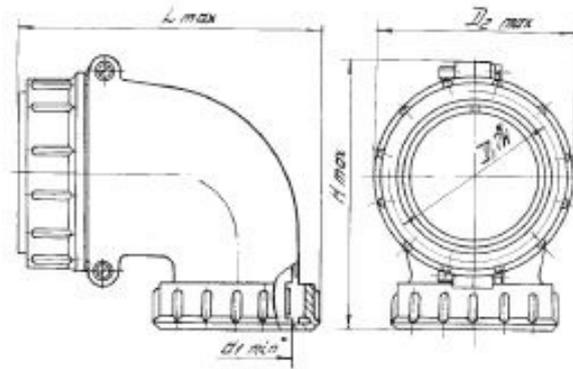
Условный размер корпуса	ММ				
	$D_1 H^*$	$D_{2max}$	$d_{1min}$	$H_{max}$	$L_{max}$
12	M16x1,5	21,5	8	25,5	52,1
16	M20x1,5	25,5	11	29,5	52,1
20	M24x1,5	29,5	18	37,1	56,1
28	M33x1,5	38,5	25	49,1	58,1
32	M36x1,5	41,5	25	53,1	60,1
36	M39x1,5	45,5	29	56,1	64,1
40	M45x1,5	52,5	32	61,1	66,1
48	M52x1,5	59,5	36	69,1	68,1
55	M60x1,5	67,5	46	75,1	68,1
60	M64x1,5	72,5	50	81,1	66,1

## Вилки (розетки) кабельные с прямым патрубком и гайкой для неэкранированного кабеля



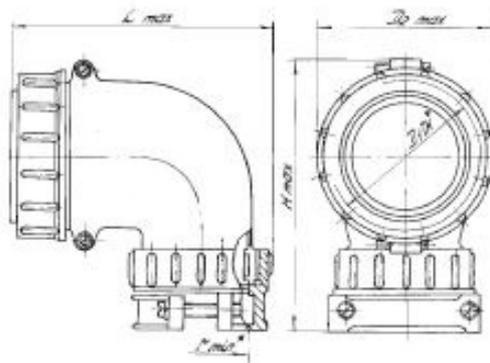
Условный размер корпуса	ММ				
	$D_1 H^*$	$D_{2max}$	$r_{min}^*$	$H_{max}$	$L_{max}$
12	M16x1,5	21,5	2,5	25,5	64,7
16	M20x1,5	25,5	3,5	29,5	62,7
20	M24x1,5	29,5	7,0	37,1	67,7
28	M33x1,5	38,5	10,5	49,1	72,7
32	M36x1,5	41,5	10,5	53,1	74,7
36	M39x1,5	45,5	11,5	56,1	78,7
40	M45x1,5	52,5	12,0	61,1	80,7
48	M52x1,5	59,5	16,0	69,1	82,7
55	M60x1,5	67,5	20,0	75,1	82,7
60	M64x1,5	72,5	24,0	81,1	80,7

## Вилки (розетки) кабельные с угловым патрубком и гайкой для экранированного кабеля



Условный размер корпуса	ММ				
	$D_1 7H^*$	$D_{2max}$	$d_{1min}^*$	$H_{max}$	$L_{max}$
12	M16x1,5	21,5	8	38,6	54,1
16	M20x1,5	25,5	11	42,6	60,1
20	M24x1,5	29,5	18	51,4	68,1
28	M33x1,5	38,5	25	63,4	76,1
32	M36x1,5	41,5	25	64,7	76,1
36	M39x1,5	45,5	29	68,9	79,1
40	M45x1,5	52,5	32	73,4	83,1
48	M52x1,5	59,5	36	82,4	93,6
55	M60x1,5	67,5	46	89,4	101,1
60	M64x1,5	72,5	50	95,4	107,6

Вилки (розетки) кабельные с угловым патрубком и гайкой для неэкранированного кабеля



Условный размер корпуса	ММ				
	$D_1 7H^*$	$D_{2max}$	$r_{min}^*$	$H_{max}$	$L_{max}$
12	M16x1,5	21,5	2,5	51,2	53,4
16	M20x1,5	25,5	3,5	53,2	59,9
20	M24x1,5	29,5	7,0	63,0	67,9
28	M33x1,5	38,5	10,5	78,0	76,4
32	M36x1,5	41,5	10,5	82,0	76,4
36	M39x1,5	45,5	11,5	83,5	78,9
40	M45x1,5	52,5	12,0	88,0	84,4
48	M52x1,5	59,5	16,0	97,0	95,4
55	M60x1,5	67,5	20,0	104,0	101,9
60	M64x1,5	72,5	24,0	110,0	107,9