

Соединители серии ЭЦ – это электрические цилиндрические соединители ручного соединения, предназначены для внутреннего монтажа резьбового сочленения нормальных габаритов. Предназначены для работы в электрических цепях постоянного, переменного (частотой до 3 МГц) токов при напряжении до 850 В (амплитудного значения) и токовых нагрузках до 200 А. Соединители соответствуют требованиям стандарта ГОСТ В 11 0121 и являются конструктивными аналогами серий ШР, ШРГ, СШР, СШРГ и 2РТТ.

Соединители состоят из кабельной и приборной части. Вилки и розетки могут быть как приборные, так и кабельными. Приборная часть соединителей изготавливается без патрубков, с прямым патрубком. Кабельная часть изготавливается без патрубков, с прямыми или угловыми патрубками. Исполнение для монтажа экранированными или неэкранированными кабелями, в связи с этим изменяется вид концевой гайки. Фиксация производится с помощью гайки, поляризация корпусов – однополюсная.

Соединители имеют различное расположение контактов. Диаметр контактов: 1,5 мм, 2,5 мм, 3,5 мм, 5,5 и 9,0 мм. Исполнение покрытия контактов бывает с серебряным напылением.

Соединители изготавливаются для внутреннего монтажа в климатических исполнениях по ГОСТ В 20.39.404: УХЛ (умеренно холодный климат) и во Всеклиматическом исполнении.

Соединители СПМ-ЭЦ во всеклиматическом исполнении поставляются с резиновыми кожухами, втулками и шайбами или без них. Соединители с резиновыми кожухами, втулками и шайбами являются пылебрызгозащищенными. Соединители поставляются по техническим условиям СЦДЕ.638450.001ТУ

СПМ-ЭЦ	4	БВ	14/4	- 1	ПЭ	- у
Название: электрический цилиндрический.						
Тип соединителя: 4 – негерметичный; 5 – герметичный.						
Вид корпуса: Б – блочный; К – кабельный.						
Вид соединителя: В – вилка (штырь); Р – розетка (гнездо).						
Условный размер корпуса: 12, 16, 20, 28, 32, 36, 40, 48, 55, 60.						
Количество контактов: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 14, 15, 16, 20, 23, 26, 30, 31, 35, 45, 47.						
Сочетание контактов: 1-42.						
Вид патрубка: П – прямой; У – угловой.						
Вид гайки патрубка: Э – для экранированного патрубка; Н – для неэкранированного патрубка.						
Климатическое исполнение: В – Всеклиматическом (по умолчанию, не проставляется); У – УХЛ.						

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диаметр контактов, мм	1.5	2.5	3.5	5.5	9
Сопротивление контактов, МОм	2.5	1	0.75	0.3	0.15
Максимальная токовая нагрузка на одиночный контакт, А	20.0	35.0	50.0	100.0	200.0
Сопротивление изоляции в нормальных климатических условиях, не менее, МОм	5000				
Максимальное рабочее напряжение постоянного тока или амплитудного значения напряжение переменного тока	850 В				
Минимальная наработка, ч, не менее	1000				
Количество сочленений – расчленений	500				
Срок сохраняемости	15 лет				

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Климатические факторы	
Повышенная температура среды: Рабочая, °С	• <u>СПМ-ЭЦ4</u>: Исполнение УХЛ – 70 °С, Всеклиматическое исполнение – 100 °С. • <u>СПМ-ЭЦ5</u>: 70 °С.
Пониженная температура среды: Рабочая, °С	-60
Повышенная относительная влажность при 35 °С, %	98
Атмосферное пониженное давление: • Рабочее, Па (мм рт. ст.) • Предельная, Па (мм рт. ст.)	1,3*10 ⁻⁴ (10 ⁻⁴) 1,2*10 ⁴ (90)
Смена температур от максимальной температуры соединителя до пониженной рабочей температуры среды, °С	• <u>СПМ-ЭЦ4</u>: УХЛ - от 120 °С до -60 °С, Во всеклиматическом исполнении - от 180 °С до -60 °С • <u>СПМ-ЭЦ5</u>: УХЛ - от 120 °С до -60 °С.

Механические факторы:	
Синусоидальная вибрация:	
• Диапазон частот, Гц	1- 5 000
• Ускорение, m/s^2 (g)	300 (30)
Акустический шум:	
• Диапазон частот, Гц	50 - 10 000
• Уровень звукового давления, дБ	150
<u>Механический удар:</u>	
Одиночного действия:	
• Пиковое ударное ускорение, m/s^2 (g)	10 000 (1 000)
• Длительность действия, мс	0,1-2
Множественного действия:	
• Пиковое ударное ускорение, m/s^2 (g)	1 500 (150)
• Длительность действия, мс	1-5
Линейное ускорение, m/s^2 (g)	2 000 (200)

УКАЗАНИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

При применении, монтаже и эксплуатации соединителей (вилки, розетки) следует руководствоваться требованиями стандарта ОСТ В 11 0121 и техническим описанием. Допускается эксплуатация соединителей СПМ-ЭЦ в условиях относительной влажности воздуха до 98 % при температуре 40 °С без конденсации влаги в течение 10 суток, при этом на механических деталях возможно появление поверхностной коррозии в виде белых и бурых точек, легко стираемых сухой ветошью, потускнение анодированных поверхностей, а также снижение сопротивления изоляции до 2 МОм.

Диаметр контактов	Обозначение контактов	Рабочее напряжение, В
1,5		560
2,5		700
3,5		560
5,5		700
9		560

ТАБЛИЦА 1

Условный размер корпуса	Схема расположения контактов	Условное обозначение контактов	Диаметр контактов, мм	Количество контактов		Обозначение сочетания контактов	Максимальная токовая нагрузка, А		Максимальное рабочее напряжение, В
				в соединителе	каждого диаметра		на одиночный контакт	суммарная на соединитель	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
16			3,5	1	1	2	3	50	50
			1,5	2	2	3	5	20	20
20			2,5	2	2	4	6	35	50
			2,5	3	3	5	7	35	75
			1,5	3	3	38	6	20	30
			2,5	4	4	6	8	35	100
			1,5	4	4	39	4	20	40
28			2,5	5	5	40	10	35	125
			1,5	5	5	7	7	20	50
			5,5	1	1	8	4	100	100
			3,5	2	2	9	7	50	100
			2,5	4	2	10	5	35	150
			3,5		2			50	
			2,5	7	7	11	9	35	155
			1,5	7	7	41	7	20	70

ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛИЦЫ 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
32			9	1	1	12	5	200	200
			2,5	4	3	13	14	35	175
			5,5		1			100	
			2,5	8	8	14	3	35	175
			1,5	8	8	42	2	20	80
			1,5	10	6	15	1	20	160
		2,5	4					35	
		1,5	12	6	16	1	20	210	
		2,5					6		35
			2,5	4	3	17	13	35	275
			9					1	
			3,5	5	5	18	11	50	250
36			1,5	7	3	19	1	20	155
			2,5		3			35	
			3,5		1			50	
			1,5	15	13	20	4	20	180
		2,5	2		35				
		1,5	10	6	1	1	20	160	
		2,5		4			35		
40			5,5	3	3	21	9	100	300
			1,5	14	8	22	2	20	230
			2,5		6			35	
			1,5	16	14	23	2	20	190
			2,5		2			35	

ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛИЦЫ 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
48			9	2	2	24	9	200	400
			1,5	7	3	25	2	20	330
			3,5		2			50	
			5,5		2			100	
			2,5	9	5	27	7	35	525
			5,5		4			100	
			1,5	9	4	26	1	20	490
			2,5		2			35	
			5,5		2			100	
			9		1			200	
			1,5	20	14	28	1	20	290
			2,5		6			35	
			9	26	26	29	2	20	234
55			2,5	6	3	30	6	35	475
			9		3			200	
			1,5		16	31	1	20	
			2,5		2			25	
			3,5	23	3			45	503
			5,5		2			90	
			1,5		22	32	1	20	
60			2,5	30	8	33	3	35	374
			1,5		14			20	
			3,5		3			40	
			1,5	31	14	34	3	20	344
			2,5		2			40	
			1,5	35	33	35	1	20	552
			2,5		14			35	
			3,5		2			40	
			5,5		1			80	
60			1,5	45	25	36	2	20	515
			2,5		20			35	
			1,5	47	40	37	2	20	399
			2,5		7			35	

Вилки и розетки блочные

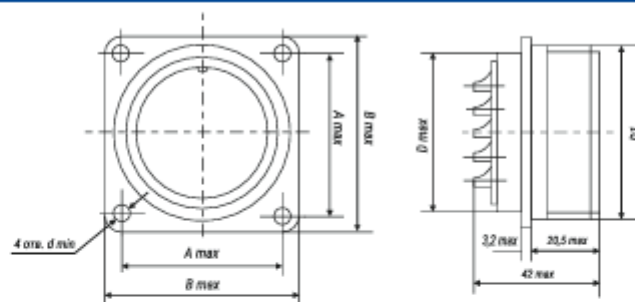


Таблица 2

Размеры в миллиметрах

Размер корпуса	D max	D1	d	A max	B max
16	16	M20x1,5	3,2	19	25
20	20	M24x1,5	3,2	22	30
28	28	M33x1,5	3,5	30	38
32	32	M36x1,5	3,5	32	40
36	36	M39x1,5	3,5	34	42
40	40	M45x1,5	3,5	40	48
48	48	M52x1,5	4,5	48	58
55	55	M60x1,5	4,5	52	64
60	60	M64x1,5	4,5	54	68

Вилки и розетки кабельные с прямым патрубком и гайкой для экранированного патрубка

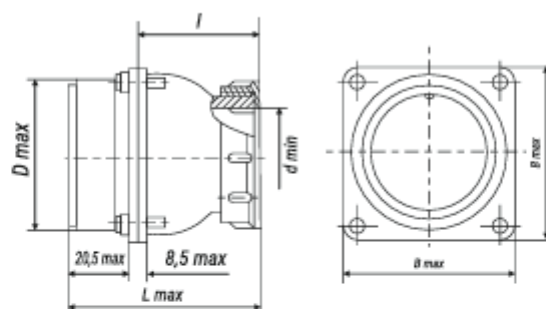


Таблица 3

Размеры в миллиметрах

Размер корпуса	D max	d min	I max	L max
16	M20x1,5	11	33	57
20	M24x1,5	18	37	61
28	M33x1,5	25	41	65
32	M36x1,5	25	45	69
36	M39x1,5	29	47	71
40	M45x1,5	32	47	71
48	M52x1,5	36	49	73
55	M60x1,5	46	49	73
60	M64x1,5	50	47	71

Вилки и розетки кабельные с прямым патрубком и гайкой для неэкранированного кабеля. Всеклиматическое исполнение с резиновой втулкой

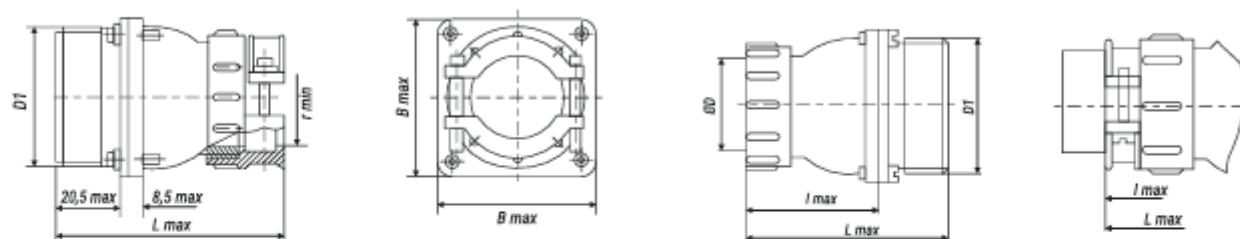


Таблица 4

Размеры в миллиметрах

Размер корпуса	D max	B max	d	r min	L max	l max
16	M20x1,5	25	6	3,5	72	48
20	M24x1,5	30	12	7	75	51
28	M33x1,5	38	18	10,5	82	58
32	M36x1,5	40	18	10,5	86	62
36	M39x1,5	42	21	11,5	89	65
40	M45x1,5	48	23	12	89	65
48	M52x1,5	58	30	16	91	67
55	M60x1,5	64	38	20	92	67
60	M64x1,5	68	45	24	89	65

Вилки и розетки кабельные с прямым патрубком и гайкой для экранированного кабеля. Всеклиматическое исполнение с резиновой втулкой

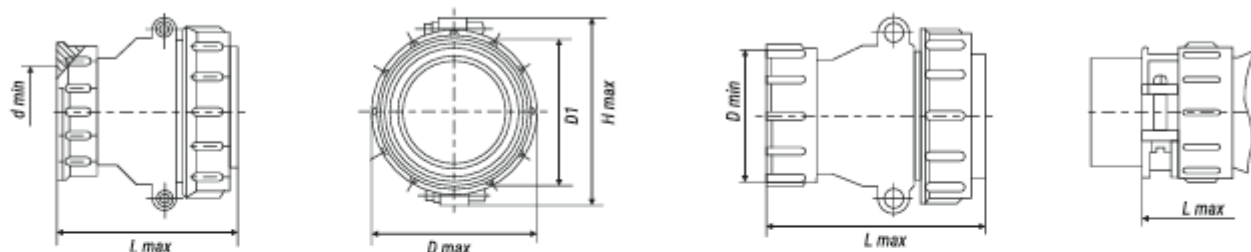


Таблица 5

Размеры в миллиметрах

Размер корпуса	D max	D1	d min	L max	H max
16	M20x1,5	25,5	11	56	31
20	M24x1,5	29,5	18	60	39
28	M33x1,5	38,5	25	62	51
32	M36x1,5	41,5	25	64	55
36	M39x1,5	45,5	29	68	58
40	M45x1,5	52,5	32	70	53
48	M52x1,5	59,5	36	72	71
55	M60x1,5	67,5	46	72	77
60	M64x1,5	72,5	50	70	83

Вилки и розетки кабельные с прямым патрубком и гайкой для неэкранированного кабеля. Всесезонное исполнение с резиновой втулкой

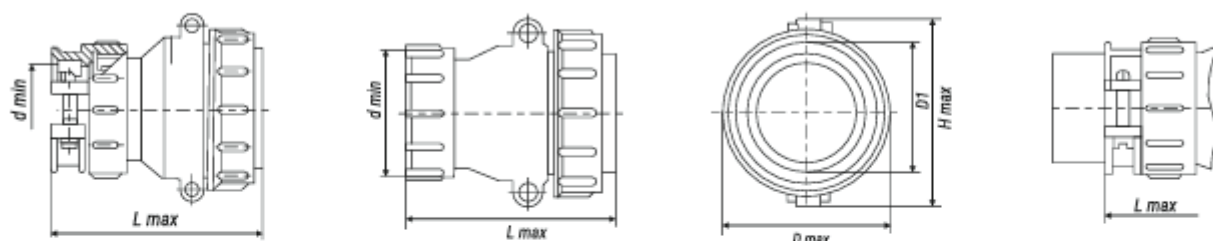


Таблица 6

Размеры в миллиметрах

Размер корпуса	D max	D1	d min	L max	H max
16	M20x1,5	25,5	6	71	31
20	M24x1,5	29,5	12	74	39
28	M33x1,5	38,5	18	79	51
32	M36x1,5	41,5	18	84	55
36	M39x1,5	45,5	21	86	58
40	M45x1,5	52,5	23	87	63
48	M52x1,5	59,5	30	89	71
55	M60x1,5	67,5	38	89	77
60	M64x1,5	72,5	45	87	83

Вилки и розетки кабельные с угловым патрубком и гайкой для экранированного кабеля

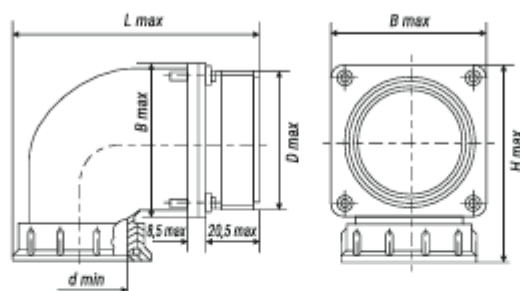


Таблица 7

Размеры в миллиметрах

Размер корпуса	D max	B max	d min	L max	I max	H max
20	M24x1,5	25	18	72	48	48
28	M33x1,5	30	25	82	58	59
32	M36x1,5	40	25	82	58	61
36	M39x1,5	42	29	85	61	63
40	M45x1,5	48	32	90	66	69
48	M52x1,5	58	36	98	74	79
55	M60x1,5	64	46	106	82	85
60	M64x1,5	68	40	110	86	89

Вилки и розетки кабельные с угловым патрубком и гайкой для неэкранированного кабеля. Всеклиматическое исполнение с резиновой втулкой

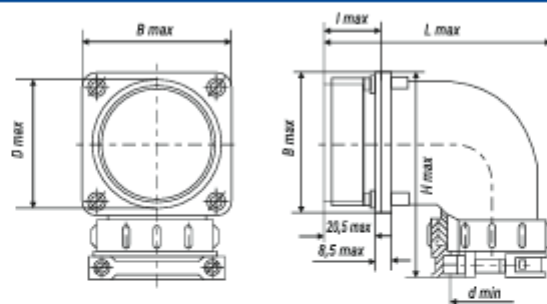


Таблица 8

Размеры в миллиметрах

Размер корпуса	D max	B max	d min	L max	I max	H max
20	M24x1,5	30	12	71	47	62
28	M33x1,5	38	18	83	59	76
32	M36x1,5	40	18	83	59	78
36	M39x1,5	42	21	84	60	80
40	M45x1,5	48	23	90	66	87
48	M52x1,5	58	30	99	75	96
55	M60x1,5	64	38	106	82	102
60	M64x1,5	68	45	109	85	106

Вилки и розетки кабельные с угловым патрубком и гайкой для экранированного кабеля

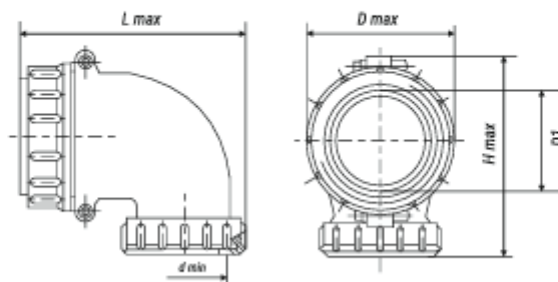


Таблица 9

Размеры в миллиметрах

Размер корпуса	D max	D1	d min	L max	H max
16	25,5	M20x1,5	11	62	48
20	29,5	M24x1,5	18	70	57
28	38,5	M33x1,5	25	78	69
32	41,5	M36x1,5	25	78	72
36	45,5	M39x1,5	29	81	74
40	52,5	M45x1,5	32	86	80
48	59,5	M52x1,5	36	98	87
55	67,5	M60x1,5	46	103	95
60	72,5	M64x1,5	50	110	101

Вилки и розетки кабельные с угловым патрубком и гайкой для неэкранированного кабеля. Всеклиматическое исполнение с резиновой втулкой

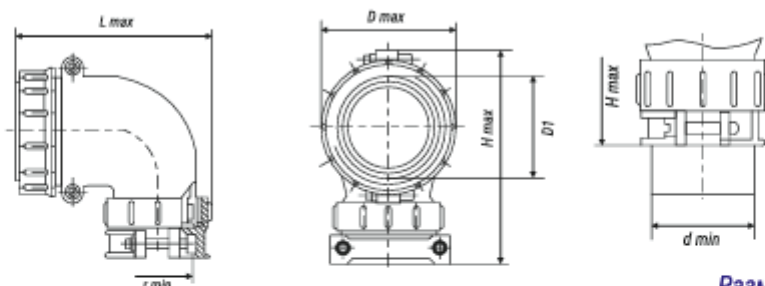


Таблица 10

Размеры в миллиметрах

Размер корпуса	D max	D1	d min	r min	L max	H max
16	25,5	M20x1,5	6	3,5	63	61
20	29,5	M24x1,5	12	7	70	71
28	38,5	M33x1,5	18	10,5	80	86
32	41,5	M36x1,5	18	10,5	80	90
36	45,5	M39x1,5	21	11,5	81	90
40	52,5	M45x1,5	23	12	87	96
48	59,5	M52x1,5	30	16	98	105
55	67,5	M60x1,5	38	20	104	112
60	72,5	M64x1,5	45	24	113	118

Таблица 11

Соответствие серий соединителей СПМ-ЭЦ

Вид	Исполнение	Тип	Отечественные серии	Партномера СПМ
Соединитель кабельный	Вилка	Кабельный прямой экранированный	2РТТХХКПЗУУШZZB1B	СПМ-ЭНЦ4КВХХ/УУ-ZZПЭ
		Кабельный прямой неэкранированный	2РТТХХКПНУУШZZB1B	СПМ-ЭНЦ4КВХХ/УУ-ZZПН
		Кабельный угловой экранированный	2РТТХХКУЗУУШZZB1B	СПМ-ЭНЦ4КВХХ/УУ-ZZУЭ
		Кабельный угловой неэкранированный	2РТТХХКУНУУШZZB1B	СПМ-ЭНЦ4КВХХ/УУ-ZZУН
	Розетка	Кабельный прямой экранированный	2РТТХХКПЗУУГZZB1B	СПМ-ЭНЦ4КРХХ/УУ-ZZПЭ
		Кабельный прямой неэкранированный	2РТТХХКПНУУГZZB1B	СПМ-ЭНЦ4КРХХ/УУ-ZZПН
		Кабельный угловой экранированный	2РТТХХКУЗУУГZZB1B	СПМ-ЭНЦ4КРХХ/УУ-ZZУЭ
		Кабельный угловой неэкранированный	2РТТХХКУНУУГZZB1B	СПМ-ЭНЦ4КРХХ/УУ-ZZУН
Соединитель с фланцем	Вилка	Кабельный прямой экранированный	2РТТХХБПЗУУШZZB1B	СПМ-ЭНЦ4БВХХ/УУ-ZZПЭ
		Кабельный прямой неэкранированный	2РТТХХБПНУУШZZB1B	СПМ-ЭНЦ4БВХХ/УУ-ZZПН
	Розетка	Кабельный угловой экранированный	2РТТХХБПЗУУГZZB1B	СПМ-ЭНЦ4БРХХ/УУ-ZZПЭ
		Кабельный угловой неэкранированный	2РТТХХБПНУУГZZB1B	СПМ-ЭНЦ4БРХХ/УУ-ZZПН
Соединитель блочный	Вилка	Блочный не герметичный	2РТТХХБУУШZZB1B	СПМ-ЭНЦ4БВХХ/УУ-ZZ
	Розетка	Блочный не герметичный	2РТТХХБУУГZZB1B	СПМ-ЭНЦ4БРХХ/УУ-ZZ

Таблица 12

Соответствие серий соединителей СПМ-ЭЦ

Вид	Исполнение	Тип	Отечественные серии	Партномера СПМ
Соединитель кабельный	Вилка	Кабельный прямой незранированный	ШРХХПYYНГZZ	СПМ-ЭЦ4КВХХ/YY-ZZ-ПН-У
	Розетка	Кабельный прямой экранированный	ШРХХПYYЭШZZ	СПМ-ЭЦ4КРХХ/YY-ZZ-ПЭ-У
	Вилка	Кабельный прямой экранированный	ШРХХПYYЭГZZ	СПМ-ЭЦ4КВХХ/YY-ZZ-ПЭ-У
	Розетка	Кабельный прямой незранированный	ШРХХПYYНШZZ	СПМ-ЭЦ4КРХХ/YY-ZZ-ПН-У
	Вилка	Кабельный угловой незранированный	ШРХХУYYНГZZ	СПМ-ЭЦ4КВХХ/YY-ZZ-УН-У
	Розетка	Кабельный угловой незранированный	ШРХХУYYНШZZ	СПМ-ЭЦ4КРХХ/YY-ZZ-УН-У
	Вилка	Кабельный угловой экранированный	ШРХХУYYЭГZZ	СПМ-ЭЦ4КВХХ/YY-ZZ-УЭ-У
	Розетка	Кабельный угловой экранированный	ШРХХУYYЭШZZ	СПМ-ЭЦ4КРХХ/YY-ZZ-УЭ-У
Соединитель блочный	Вилка	Блочный не герметичный	ШРХХПYYЭШZZ	СПМ-ЭЦ4БВХХ/YY-ZZ-У
	Розетка	Блочный не герметичный	ШРХХПYYЭГZZ	СПМ-ЭЦ4БРХХ/YY-ZZ-У
	Вилка	Блочный герметичный	ШРГХХПYYЭШZZ	СПМ-ЭЦ5БВХХ/YY-ZZ-У
	Розетка	Блочный герметичный	ШРГХХПYYЭГZZ	СПМ-ЭЦ5БРХХ/YY-ZZ-У
Соединитель с фланцем на кабель	Вилка	Кабельный прямой экранированный	ШРХХПКYYЭШZZ	СПМ-ЭЦ4БВХХ/YY-ZZ-ПЭ-У
	Розетка	Кабельный прямой экранированный	ШРХХПКYYЭГZZ	СПМ-ЭЦ4БРХХ/YY-ZZ-ПЭ-У
	Вилка	Кабельный прямой незранированный	ШРХХПКYYНШZZ	СПМ-ЭЦ4БВХХ/YY-ZZ-ПН-У
	Розетка	Кабельный прямой незранированный	ШРХХПКYYНГZZ	СПМ-ЭЦ4БРХХ/YY-ZZ-ПН-У
	Вилка	Кабельный прямой экранированный герметичный	ШРГХХПКYYЭШZZ	СПМ-ЭЦ5БВХХ/YY-ZZ-ПЭ-У
	Розетка	Кабельный прямой незранированный герметичный	ШРГХХПКYYНШZZ	СПМ-ЭЦ5БРХХ/YY-ZZ-ПН-У
	Вилка	Кабельный прямой незранированный герметичный	ШРГХХПКYYНШZZ	СПМ-ЭЦ5БВХХ/YY-ZZ-ПН-У
	Розетка	Кабельный прямой экранированный герметичный	ШРГХХПКYYЭШZZ	СПМ-ЭЦ5БРХХ/YY-ZZ-ПЭ-У