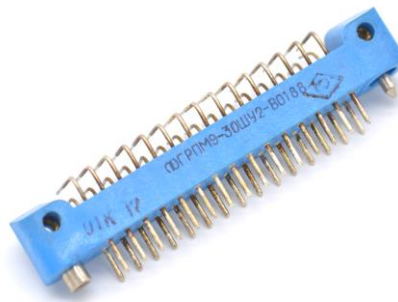


Соединители электрические низкочастотные прямоугольные типа ГРПМ9



Соединители электрические низкочастотные прямоугольные малогабаритные с гиперболоидными контактами для печатного монтажа. Предназначены для работы в электрических цепях постоянного, переменного (частотой до 3 МГц) и импульсного токов. Применяются для соединения и разъединения электрических цепей в различных видах электро- и радиоаппаратуры специального назначения. Соединители ГРПМ9 состоят из вилки и розетки с шагом между контактами 3,75 мм. Категория качества – «ВП». Соединитель предназначен для ручной сборки РЭА.

ГРПМ 9 - 14 (18, 30, 31, 42, 52, 62) Ш (Г) У (П, С, Н) М 1 (2) Э

Соединитель
прямоугольный
малогабаритный
с гиперболоидными
контактами

Количество контактов

Тип контакта: Ш - штыревой; Г - гнездовой

Конструктивное исполнение:

У - вилка с угловым выводом для печатного монтажа;

П - розетка с прямым выводом для печатного монтажа
(без гребенки);

С - розетка с прямым выводом для струнного (объемного)
монтажа (с гребенкой);

Н - вилка с выводами для печатного монтажа внахлест

М - модернизированный

Покрытие контактов: 1 - золото; 2 - серебро

Отличительный индекс предприятия-изготовителя ОАО "Завод "Снежень"

Общий вид, габаритные, установочные, присоединительные размеры и масса вилок и розеток ГРПМ9...Э

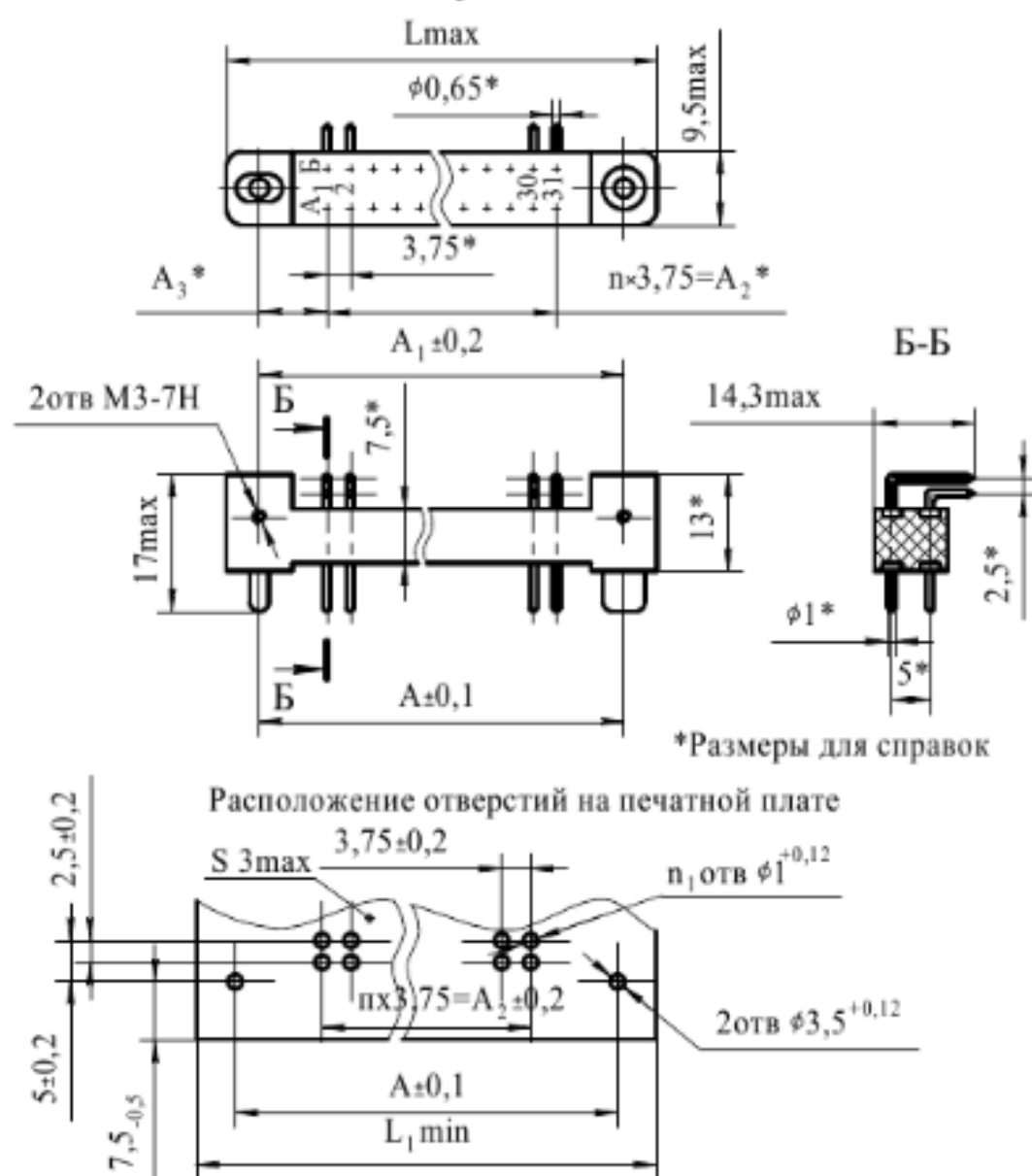
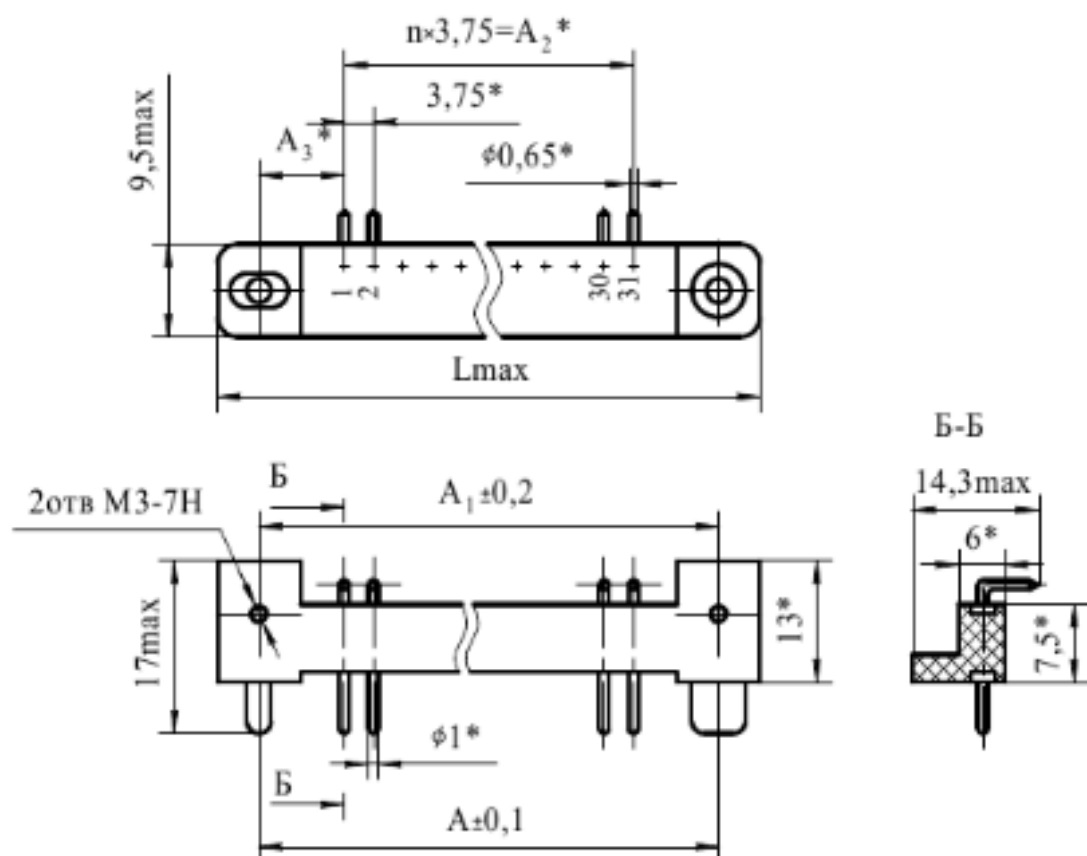


Таблица А.1

Условное обозначение соединителя	Размеры, мм						n, шт.	n ₁ , шт.	Масса, г, не более
	A ± 0,1	A ₁ ± 0,2	A ₂ *	A ₃ *	L _{max}	L ₁ min			
ГРПМ9-62ШУ1Э ГРПМ9-62ШУ2Э	128	128	112,5	7,75	138	137,6	30	62	30,4
ГРПМ9-52ШУ1Э ГРПМ9-52ШУ2Э	110	110	93,75	8,125	120	119,6	25	52	26,6
ГРПМ9-42ШУ1Э ГРПМ9-42ШУ2Э	90	90	75	7,50	100	99,6	20	42	22,5
ГРПМ9-30ШУ1Э ГРПМ9-30ШУ2Э	68	68	52,5	7,75	78	77,6	14	30	18,3
ГРПМ9-18ШУ1Э ГРПМ9-18ШУ2Э	45	45	30,0	7,50	55	54,6	8	18	13,8

Рисунок А.1 – Вилки ГРПМ9-18(30,42,52,62)...Э (с угловым выводом для печатного монтажа)



*Размеры для справок

Расположение отверстий на печатной плате

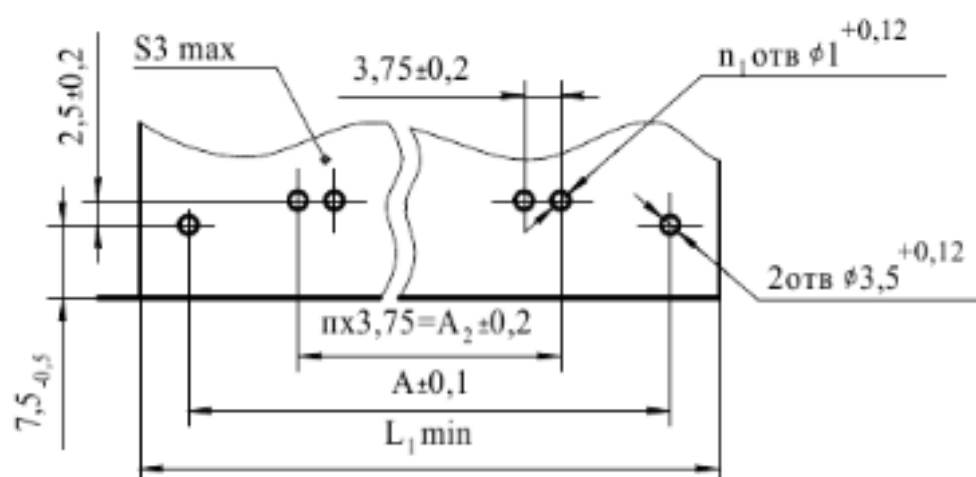


Таблица А.2

Условное обозначение соединителя	Размеры, мм						n, шт.	n ₁ , шт.	Масса, г, не более
	A ± 0,1	A ₁ ± 0,2	A ₂ *	A ₂ *	Lmax	L ₁ min			
ГРПМ9-31ШУ1Э ГРПМ9-31ШУ2Э	128	128	112,5	7,75	138	137,6	30	31	21,8
ГРПМ9-14ШУ1Э ГРПМ9-14ШУ2Э	65	65	48,75	8,125	75	74,6	13	14	13,5

Рисунок А.2 – Вилки ГРПМ9-14(31)...Э (с угловым выводом для печатного монтажа)

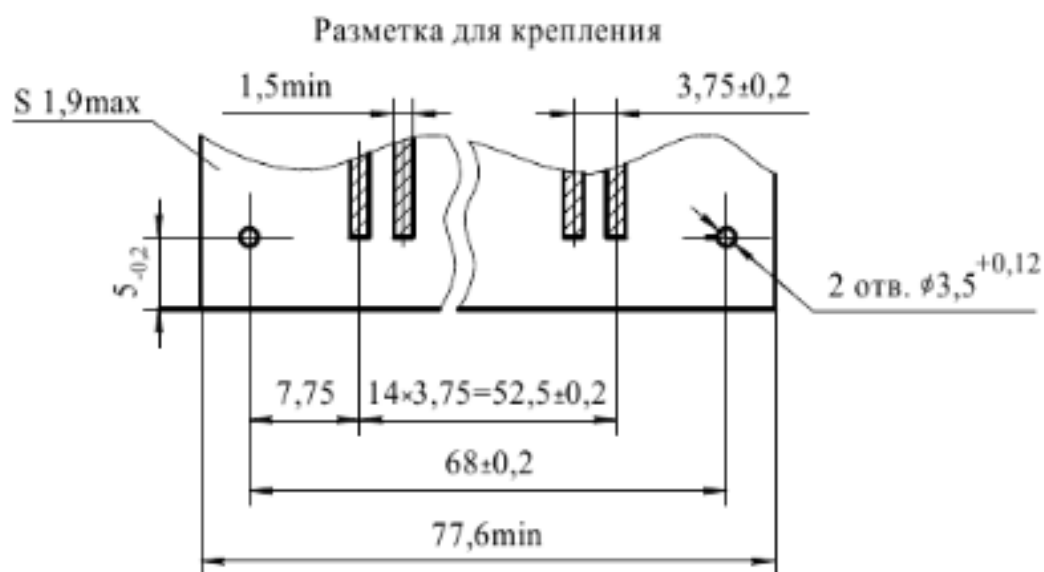
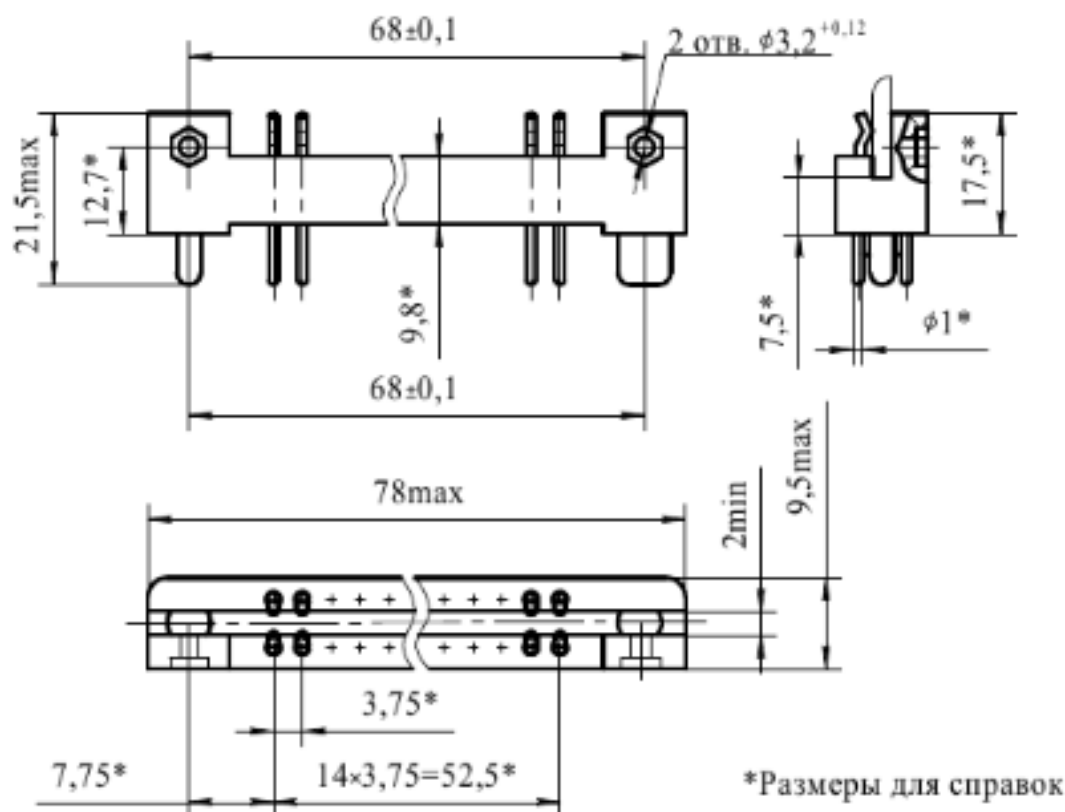


Таблица А.3

Условное обозначение соединителя	Масса, г, не более
ГРПМ9-30ШН1Э	20,9
ГРПМ9-30ШН2Э	

Рисунок А.3 – Вилки ГРПМ9-30...Э (с выводами для печатного монтажа внахлест)

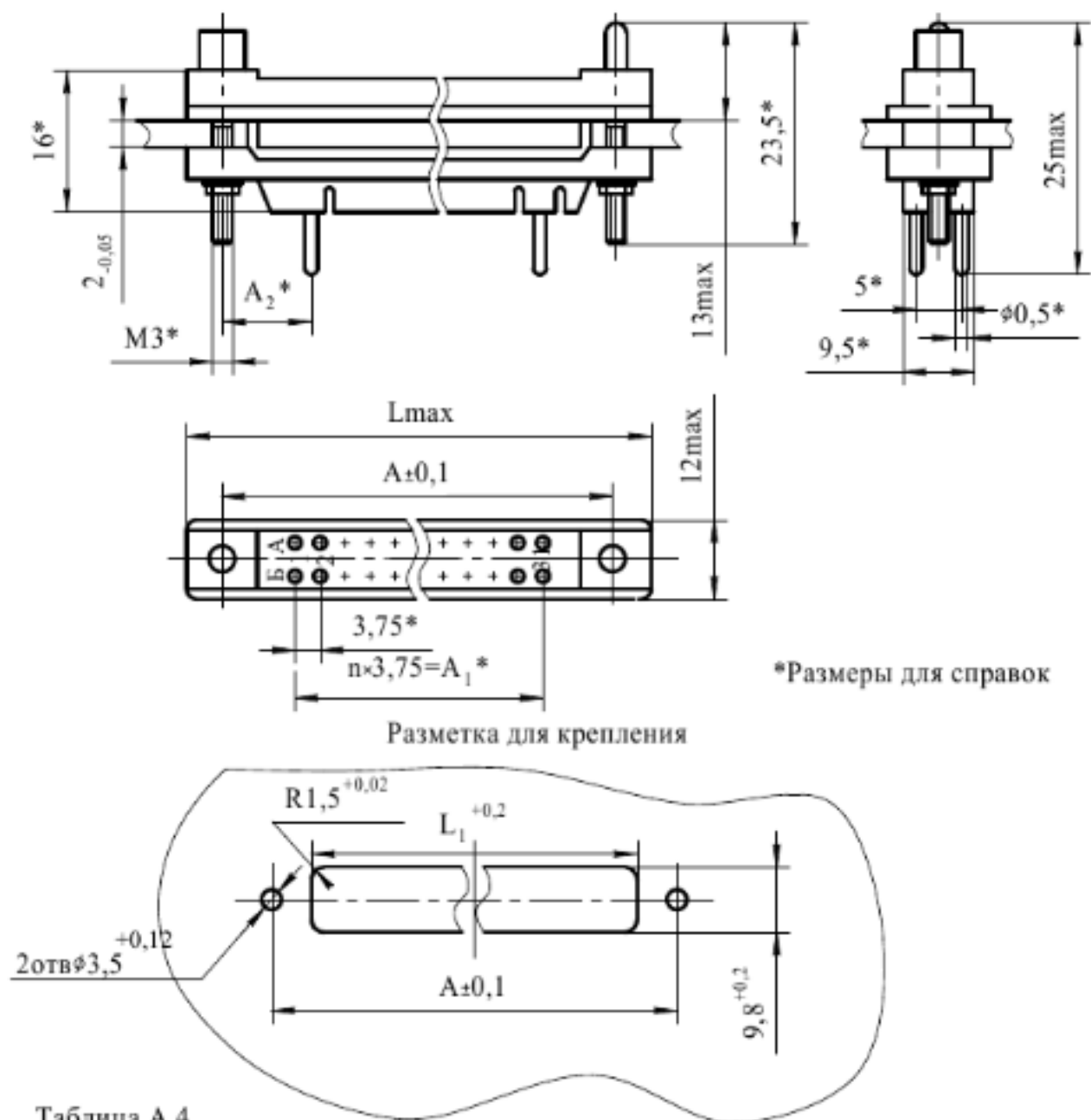


Таблица А.4

Условное обозначение соединителя	Размеры, мм					n, шт.	Масса, г, не более
	A±0,1	A ₁ *	A ₂ *	Lmax	L ₁ ^{+0,2}		
ГРПМ9-62ГС1Э ГРПМ9-62ГС2Э	128	112,5	7,75	138	119	30	46,7
ГРПМ9-52ГС1Э ГРПМ9-52ГС2Э	110	93,75	8,125	120	101	25	40,5
ГРПМ9-42ГС1Э ГРПМ9-42ГС2Э	90	75,0	7,5	100	81	20	34,7
ГРПМ9-30ГС1Э ГРПМ9-30ГС2Э	68	52,5	7,75	78	59	14	27,4
ГРПМ9-18ГС1Э ГРПМ9-18ГС2Э	45	30,0	7,50	55	36	8	20,1

Рисунок А.4 – Розетки ГРПМ9-18(30,42,52,62)...Э (с прямым выводом для струнного (объемного) монтажа)

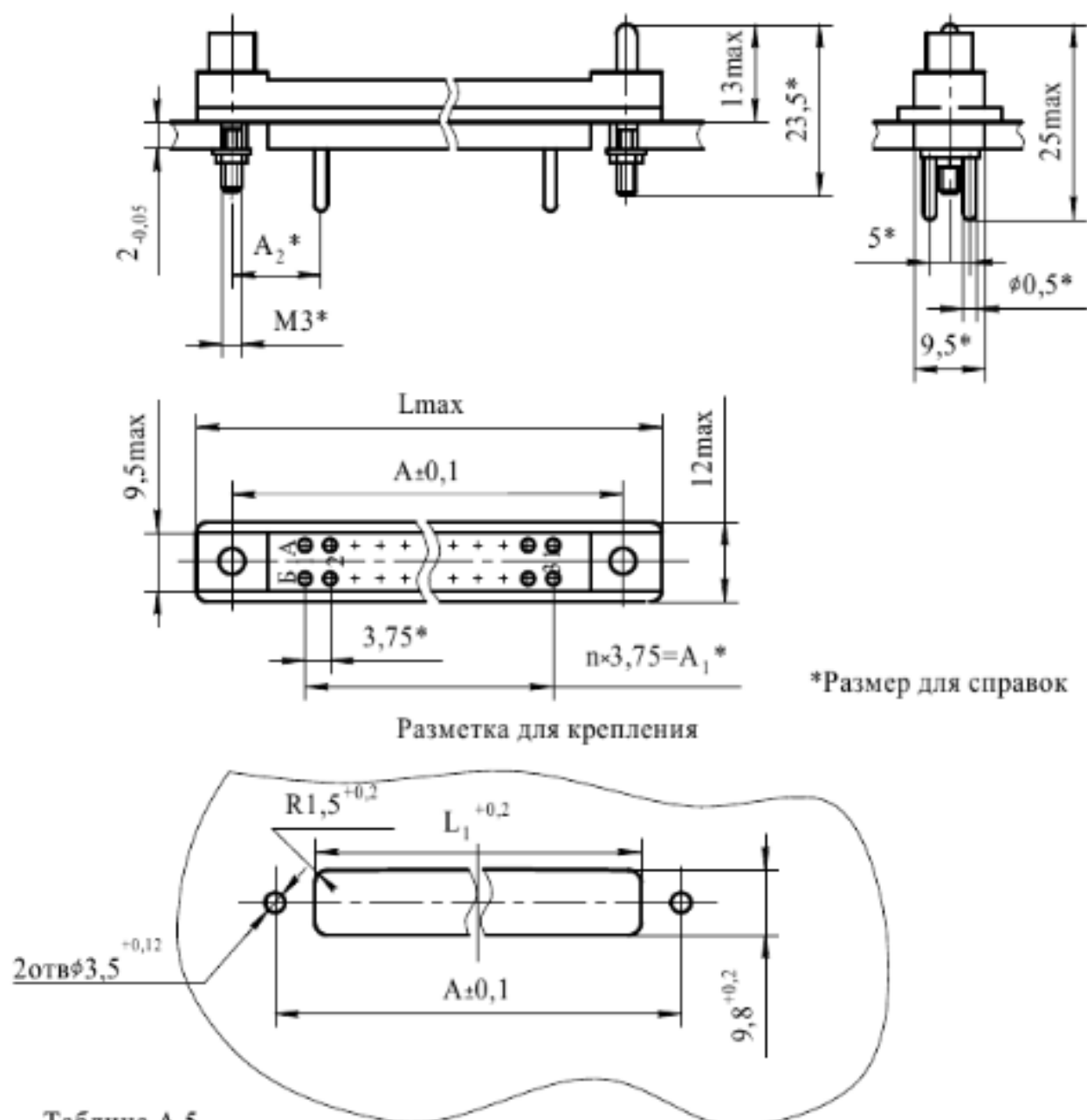
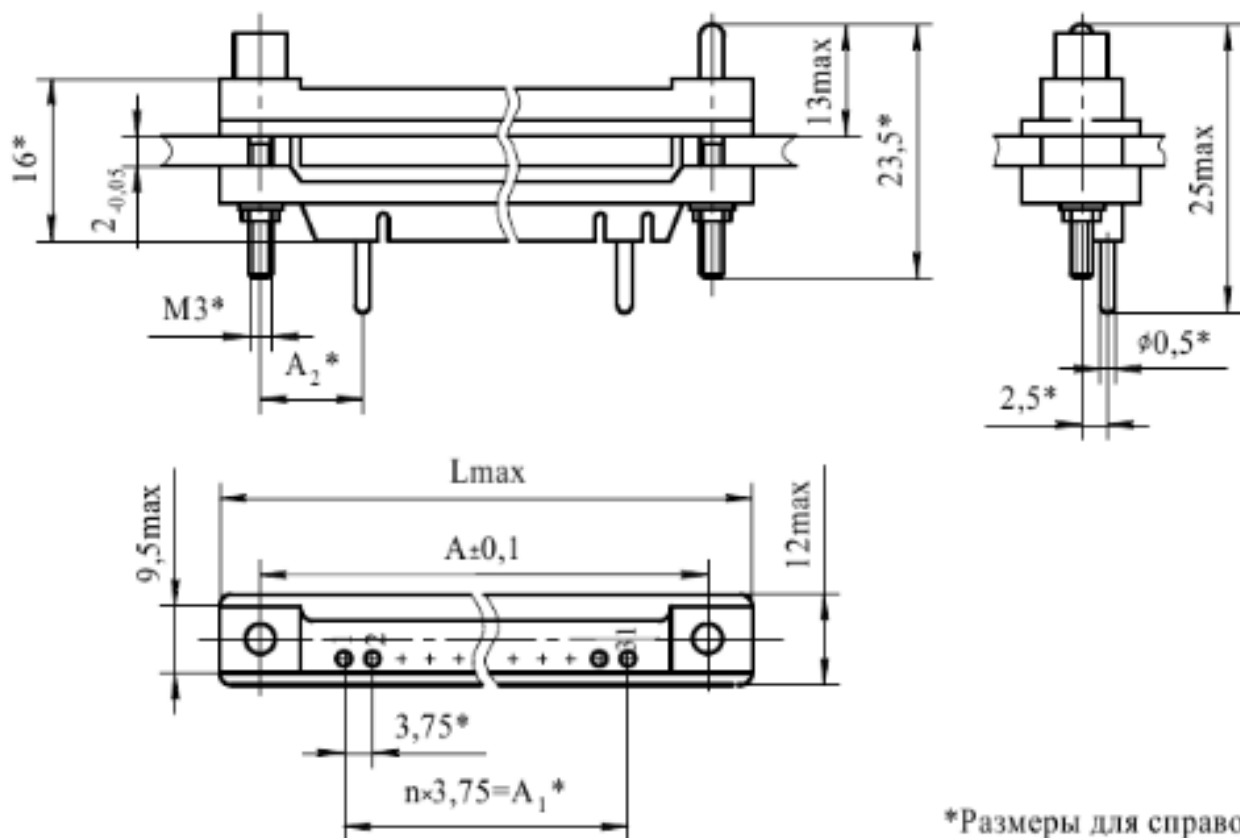


Таблица А.5

Условное обозначение соединителя	Размеры, мм					п, шт.	Масса, г, не более
	$A_{\pm 0,1}$	A_1^*	A_2	L_{\max}	$L_1^{+0,2}$		
ГРПМ9-62ГП1Э ГРПМ9-62ГП2Э	128	112,5	7,75	138	119	30	37,7
ГРПМ9-52ГП1Э ГРПМ9-52ГП2Э	110	93,75	8,125	120	101	25	32,7
ГРПМ9-42ГП1Э ГРПМ9-42ГП2Э	90	75,0	7,5	100	81	20	27,9
ГРПМ9-30ГП1Э ГРПМ9-30ГП2Э	68	52,5	7,75	78	59	14	22,0
ГРПМ9-18ГП1Э ГРПМ9-18ГП2Э	45	30,0	7,5	55	36	8	16,0

Рисунок А.5 – Розетки ГРПМ9-18(30,42,52,62)...Э (с прямым выводом для печатного монтажа.)



*Размеры для справок

Разметка для крепления

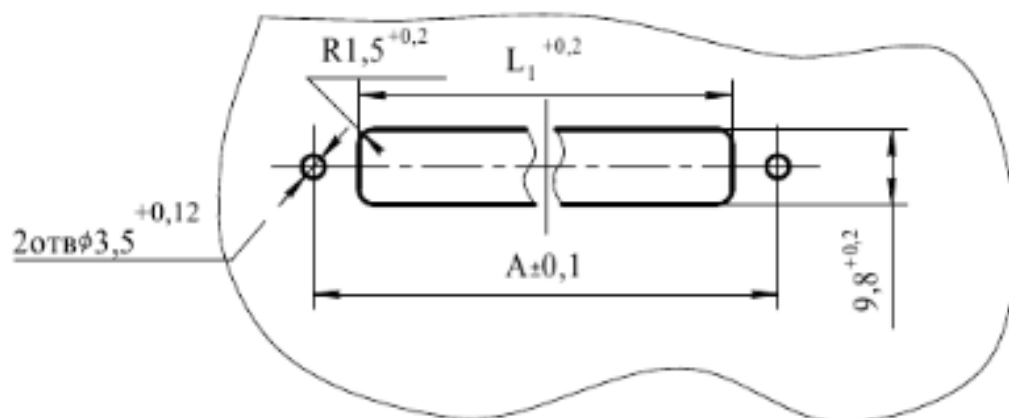
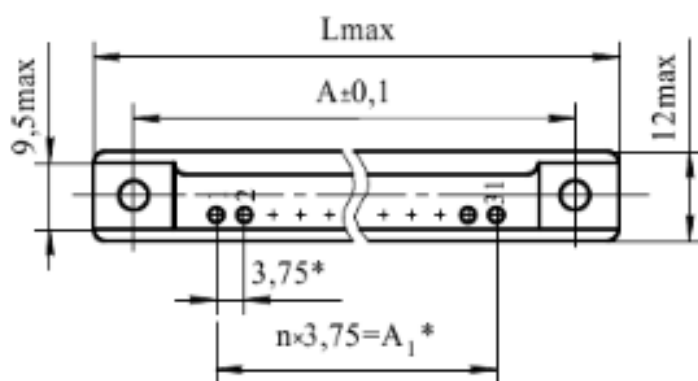
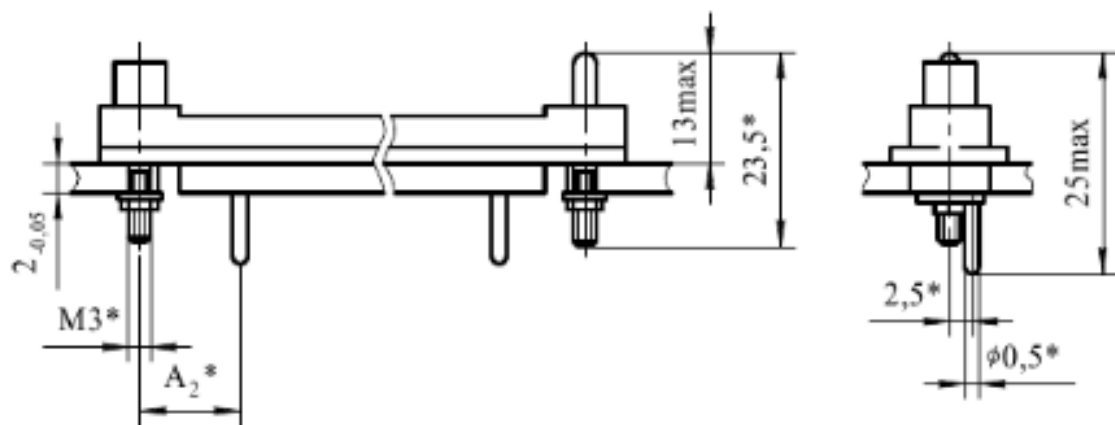


Таблица А.6

Условное обозначение соединителя	Размеры, мм					п, шт.	Масса, г, не более
	$A \pm 0,1$	A_1^*	A_2^*	L_{max}	$L_1^{+0,2}$		
ГРПМ9-31ГС1Э ГРПМ9-31ГС2Э	128	112,5	7,75	138	120	30	35,4
ГРПМ9-14ГС1Э ГРПМ9-14ГС2Э	65	48,75	8,125	75	57	13	21,5

Рисунок А.6 – Розетки ГРПМ9-14(31)...Э (с прямым выводом для струнного (объемного) монтажа.)



*Размеры для справок

Разметка для крепления

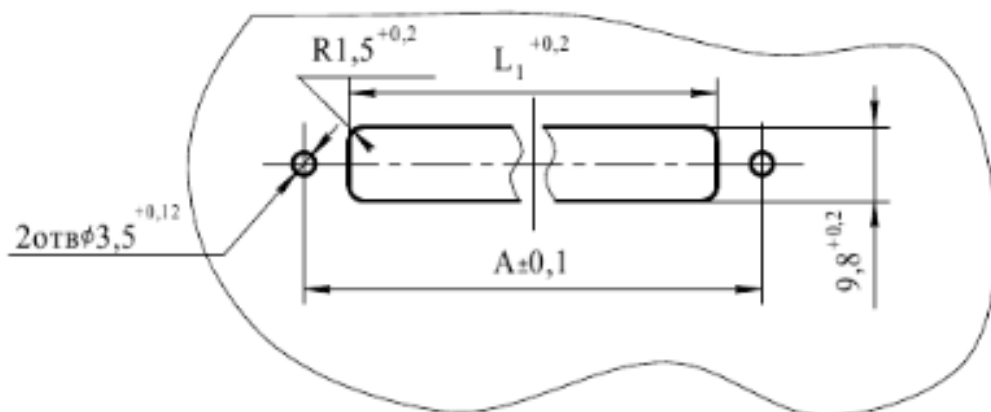
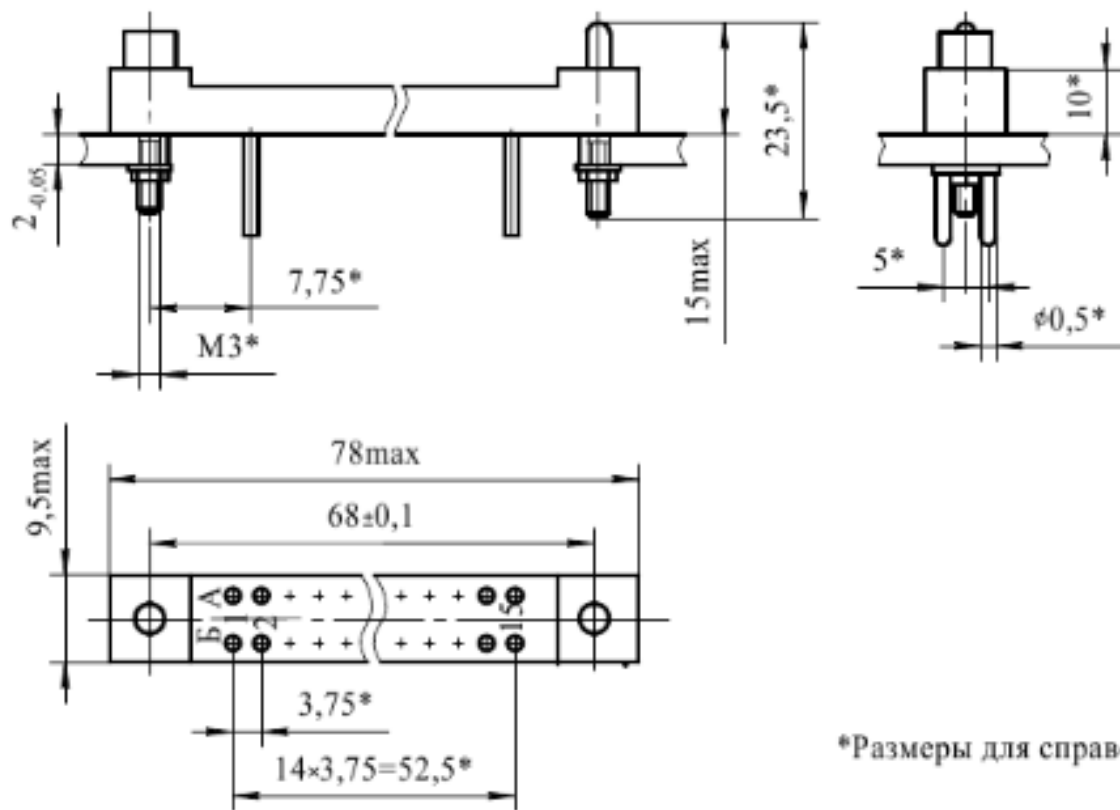


Таблица А.7

Условное обозначение соединителя	Размеры, мм					n, шт.	Масса, г, не более
	A±0,1	A ₁ *	A ₂ *	Lmax	L ₁ ^{+0,2}		
ГРПМ9-31ГП1Э ГРПМ9-31ГП2Э	128	112,5	7,75	138	120	30	25,6
ГРПМ9-14ГП1Э ГРПМ9-14ГП2Э	65	48,75	8,125	75	57	13	15,6

Рисунок А.7 – Розеток ГРПМ9-14(31)...Э (с прямым выводом для печатного монтажа.)



*Размеры для справок

Разметка для крепления

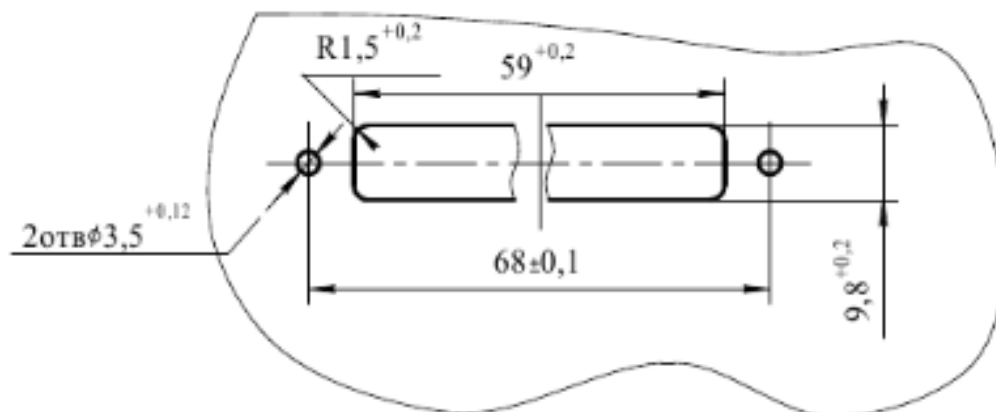


Таблица А.8

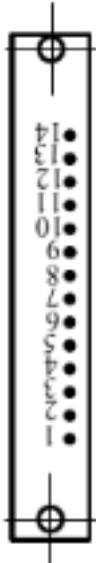
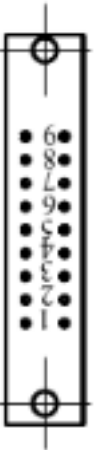
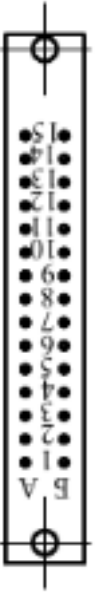

Условное обозначение соединителя	Масса, г, не более
ГРПМ9-30ГПМ1Э	20,0
ГРПМ9-30ГПМ2Э	

Рисунок А.8 – Розетки ГРПМ9-30...Э (с прямым выводом модернизированные)

Приложение Б (обязательное)

Схема расположения контактов и электромеханические параметры соединителей

Таблица Б.1

Условное обозначение	Схемы расположения контактов в изоляторах соединителей с монтажной стороны (условно указаны розетки, на вилках зеркальное изображение)	Количество контактов, шт	Номера контактов для измерения температуры перетреча	Количество контактов нагруженных максимальным током шт.	Токовая нагрузка, А			Усилие расцепления соединителей, Н (кгс), не более
					Рабочий ток на каждый контакт	Максимально допустимый ток на контакт	Суммарная токовая нагрузка	
ГРПМ9-14ГС1Э ГРПМ9-14ГС2Э ГРПМ9-14ГП1Э ГРПМ9-14ГП2Э		14	6; 8	6		20	20(2,0)	
ГРПМ9-18ГС1Э ГРПМ9-18ГС2Э ГРПМ9-18ГП1Э ГРПМ9-18ГП2Э		18	А4, А6, Б5	8		26	26(2,6)	
ГРПМ9-30ГС1Э ГРПМ9-30ГС2Э ГРПМ9-30ГП1Э ГРПМ9-30ГП2Э ГРПМ9-30ГПМ1Э ГРПМ9-30ГПМ2Э		30	А6, А8, Б7	14	2	44	44(4,4)	
ГРПМ9-31ГС1Э ГРПМ9-31ГС2Э ГРПМ9-31ГП1Э ГРПМ9-31ГП2Э		31	14, 16, 18, 20	15	2, 2	46	60(6,0)	

Продолжение таблицы Б.1

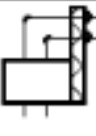











Условное обозначение	Схемы расположения контактов в изоляторах соединителей с монтажной стороны (условно указаны розетки, на вилках зеркальное изображение)	Количество контактов, шт	Номера контактов для измерения температуры перепада	Количество контактов нагруженных максимальным током шт.	Токовая нагрузка, А			Усилие расчленения соединителей, Н (кгс), не более
					Рабочий ток на каждый контакт	Максимально допустимый кратковременный ток на контакт	Суммарная токовая нагрузка	
ГРПМ9-42ГС1Э ГРПМ9-42ГС2Э ГРПМ9-42ГП1Э ГРПМ9-42ГП2Э		42	А10, Б9, Б11	20		62	61(6,1)	
ГРПМ9-52ГС1Э ГРПМ9-52ГС2Э ГРПМ9-52ГП1Э ГРПМ9-52ГП2Э		52	А12, А14, Б12, Б14	25	2,2	77	75(7,5)	
ГРПМ9-62ГС1Э ГРПМ9-62ГС2Э ГРПМ9-62ГП1Э ГРПМ9-62ГП2Э		62	А13, А15, Б17, Б19	30		92	90(9)	

Приложение В

(справочное)

Возможные сочетания сочленений вилок и розеток ГРПМ9...Э.

Таблица В.1

Части соединителя		Вилки	Угловые для печатного монтажа (18, 30, 42, 52, 62)		Для печатного монтажа внахлест (30)		Угловые для печатного монтажа (14,31)	
			ГРПМ9-нШУ1Э	ГРПМ9-нШУ2Э	ГРПМ9-30ШН1Э	ГРПМ9-30ШН2Э	ГРПМ9-нШУ1Э	ГРПМ9-нШУ2Э
Розетки		Эскизы вариантов установки						
Прямые для струнного монтажа (18, 30,42, 52, 62)	ГРПМ9-нГС1Э		*		*			
	ГРПМ9-нГС2Э			*		*		
Прямые для печатного монтажа (18, 30,42, 52, 62)	ГРПМ9-нГП1Э		*		*			
	ГРПМ9-нГП2Э			*		*		
Прямые для струнного монтажа (14, 31)	ГРПМ9-нГС1Э						*	
	ГРПМ9-нГС2Э							*
Прямые для печатного монтажа (14, 31)	ГРПМ9-нГП1Э						*	
	ГРПМ9-нГП2Э							*
Прямые для печатного монтажа модернизированная (30)	ГРПМ9-30ГПМ1Э		*	*				
	ГРПМ9-30ГПМ2Э			*	*			

Примечание: n - количество контактов

Условия эксплуатации:

Синусоидальная вибрация:	
диапазон частот, Гц	1 - 4000
амплитуда ускорения, м/с ² (g)	300 (30)
Акустический шум:	
диапазон частот, Гц	50 - 10000
уровень звукового давления, дБ	150
Механический удар одиночного действия:	
пиковое ударное ускорение, м/с ² (g)	1500 (150)
длительность действия, мс	1 - 2
Механический удар многократного действия:	
пиковое ударное ускорение, м/с ² (g)	400 (40)
длительность действия, мс	2 - 10
Линейное ускорение, м/с ² (g)	500 (50)
Атмосферное пониженное рабочее давление, Па (мм рт.ст.)	1,3·10 ⁻⁴ (10 ⁻⁶)
Повышенная рабочая температура среды, °С	85
Пониженная рабочая температура среды, °С	минус 60
Смена температур (с учетом перегрева контактов), °С	от 115 до минус 60
Повышенная относительная влажность воздуха при температуре 35 °С, %	98
Иней и роса, плесневые грибы, соляной туман, солнечная радиация	

Технические характеристики:

Ток, А, не более	2
Напряжение, В (ампл.)	250
Сопротивление контактов, Ом, не более	0,008
Сопротивление изоляции, МОм, не менее	5000
Электрическая прочность изоляции, В (ампл.)	1200
Емкость между любыми соседними контактами, пФ, не более	2,5
Усилие расчленения соединителей, Н (кгс)	от 20 (2,0) до 90 (9,0)
Количество сочленений-расчленений	1000
Гамма-процентная наработка при $\gamma = 99\%$, ч	10000
Гамма-процентный срок сохраняемости при $\gamma = 97,5\%$, лет	25