



НПК ЭОМС

научно-производственный
комплекс

КАБЕЛЬНЫЕ СБОРКИ СЕРИИ JA

ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

www.npk-eoms.ru
+7 (499) 455-91-85

Кабельные сборки серии JA



Серия кабельных сборок JA имеет специальную коаксиальную конструкцию на основе передовой производственной технологии, что позволяет обеспечить отличные электрические и механические показатели во всем диапазоне частот. С точки зрения электрических характеристик, скорость распространения достигает 83%, фазовая стабильность от температуры составляет менее 550 ppm, а также имеются преимущества низких потерь, высокой эффективности экранирования и высокой мощности. С точки зрения механических свойств, изоляция низкой плотности и обертывание медной оплетки делают кабель прочным на изгиб с превосходной фазовой стабильностью при механическом воздействии.

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- Рабочая частота до 110 ГГц;
- Сверхнизкие потери;
- Фазовая стабильность при изменениях температуры 550 ppm (в диапазоне от -55 до +85°C);
- Фазовая стабильность при изгибе $\pm 5^\circ$;
- Стабилизация амплитуды при механическом воздействии $\pm 0,1$ дБ;
- Малый вес, высокая термостойкость и высокая мощность;
- Соответствие стандарту GJB973A- 2004/MIL- DTL- 17H.

ОСНОВНЫЕ ПРИМЕНЕНИЯ

- РЛС с фазированной антенной решеткой;
- Авионика;
- Радиоэлектронная борьба;
- Соединение корабельных модулей в приборных комплексах требующих низких потерь и относительной стабильности.

ТАБЛИЦА СООТВЕТСТВИЯ ОДНОТИПНЫМ МОДЕЛЯМ

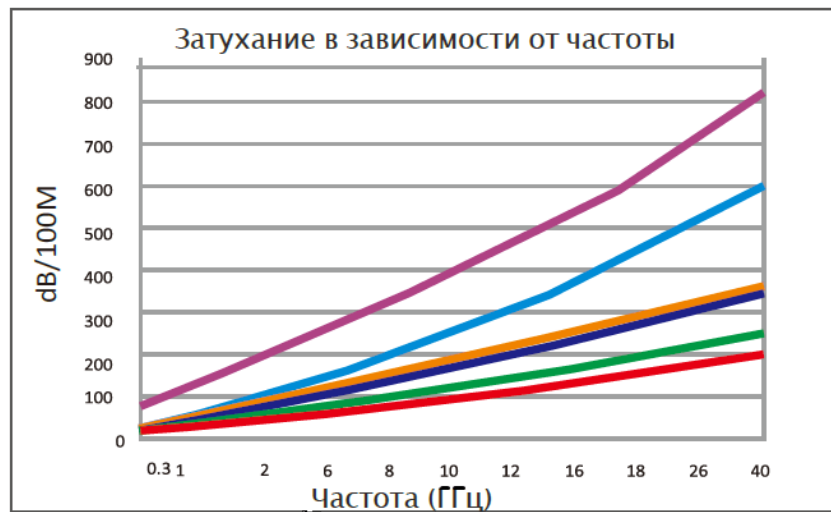
JA	MCC	GORE	TIMES	IW	HARBOUR	SEMFLEX
JA 146		3657				
JA 220		3506				
JA 360	UFB142 A	3507		1401		
JA 500	UFB205A	3449	HF190	1801		
JA 800	UFB 311A	3450	HF290	2801	LLS 290	LA 290

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
Строение, материал и размеры (мм)

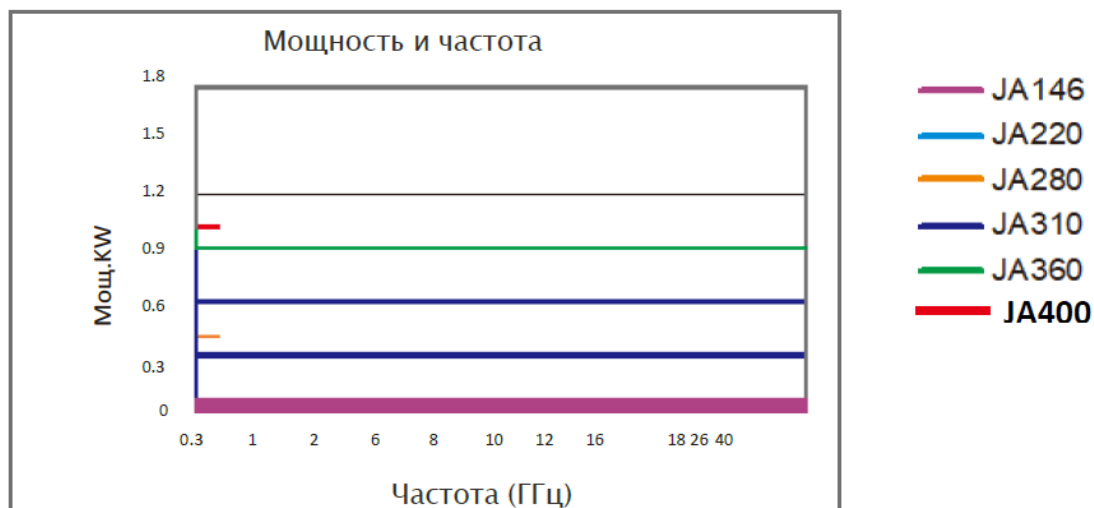
Строение	Материал	JA146	JA220	JA280	JA310	JA360	JA400
Центральный проводник	Медь, покрытая серебром	0,29	0,51	0,58	0,7	0,91	1,05
Диэлектрик	Низкая плотность PTFE	0,84	1,38	1,64	1,92	2,5	2,95
Наружный проводник	Медная шина, покрытая серебром	1	1,58	1,84	2,12	2,66	3,15
Оплётка	Медная проволока, покрытая серебром	1,24	1,90	2,24	2,47	3,15	3,55
Оболочка	PEP	1,46	2,20	2,80	3,1	3,6	3,9

Технические параметры

Модель кабеля	JA146	JA220	JA280	JA310	JA360	JA400
Рабочая частота, ГГц	110	67	40	40	40	40
Сопротивление, Ом	50	50	50	50	50	50
Скорость распространения, %	80	82	83	83	83	83
Диэлектрическая проницаемость	1,56	1,49	1,45	1,45	1,45	1,45
Время задержки, нс/м	4,16	4,06	4,01	4,01	4,01	4,01
Погонная ёмкость, пФ/м	81,7	83,0	77,6	80	79,8	78,1
Индуктивность, мкГн/м	0,21	0,2	0,21	0,2	0,2	0,21
Выдерживаемое напряжение, В (DC)	200	350	450	500	700	800
Экранирование, дБ	<-90	<-90	<-90	<-90	<-90	<-90
Статический радиус изгиба, мм	7	11	14	15,5	18	20
Динамический радиус изгиба, мм	15	22	28	31	36	39
Масса, г/м	7	16	18	26	33	41
Диапазон рабочих температур, °С	От -55 до +165					



Значения приведены для температуры окружающей среды + 25°C



Определение мощности производится при температуре окружающей среды +40° С и на уровне моря

Затухание (дБ/100м) vs Частота (МГц)

Частота	300	1000	2000	3000	6000	8000	10000	12000	16000	18000	26500	40000	67000	110000
JA 146	70.5	128.9	182.7	224.1	317.9	367.7	411.7	451.6	522.7	555.0	676.1	834.9	1089.3	1409.7
JA 220	34.6	63.7	90.8	111.9	160.4	177.2	209.8	231.1	269.5	287.1	354.0	444.0	593.2	
JA 280	30.0	55.0	78.1	96.0	136.8	158.6	177.9	195.5	227.0	241.4	295.6	367.6		
JA 310	27.5	50.8	72.6	89.6	128.8	150.0	169.0	186.5	217.9	232.4	287.7	362.5		
JA 360	20.4	37.5	53.4	65.6	93.8	108.9	122.3	134.6	156.6	166.7	204.8	255.7		
JA 400	16.8	31.0	44.2	54.4	78.0	90.7	102.0	112.4	131.0	139.6	172.1	215.8		

JA146-K1=4.0594

K2=0.0005755

JA220-K1=1.9758324

K2=0.0012207

JA280-K1=1.72

K2=0.00059

JA310-K1=1.5684156

K2=0.0012207

JA360-K1=1.16847

K2=0.00055

JA400-K1=0.96104

K2=0.00059

Затухание других частотных точек= $k1 * \sqrt{FMHz} + k2 * FMHz$

Мощность (кВт /100 м) vs Частота (МГц)

Частота	300	1000	2000	3000	6000	8000	10000	12000	16000	18000	26500	40000	67000	110000
JA 146	0.061	0.033	0.024	0.019	0.014	0.012	0.010	0.010	0.008	0.008	0.006	0.005	0.004	0.003
JA 220	0.102	0.055	0.039	0.032	0.022	0.019	0.017	0.015	0.013	0.012	0.010	0.008	0.006	
JA 280	0.481	0.262	0.184	0.150	0.105	0.091	0.081	0.074	0.063	0.060	0.049	0.039		
JA 310	0.940	0.509	0.357	0.289	0.201	0.172	0.153	0.139	0.119	0.111	0.090	0.071		
JA 360	0.940	0.511	0.359	0.292	0.204	0.176	0.157	0.142	0.122	0.115	0.094	0.075		
JA 400	1.050	0.569	0.399	0.324	0.226	0.195	0.173	0.157	0.135	0.126	0.103	0.082		

Адаптируемые разъёмы

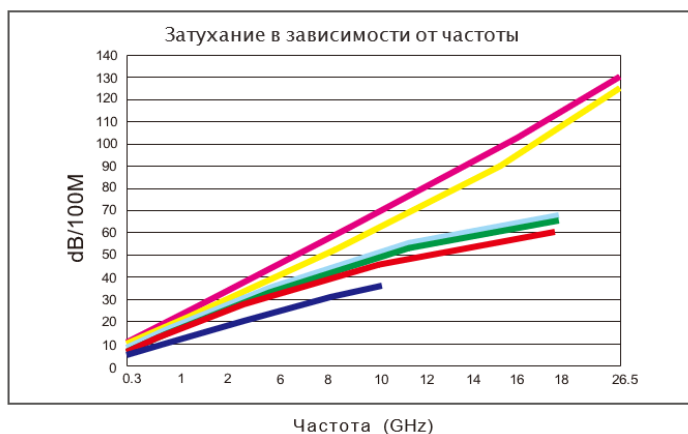
Тип разъема	Тип разъема	Код разъема	JA146	JA220	JA360	JA400	Рабочая частота, ГГц	Типичная стоячая волна	Макс. стоячая волна		
N	Male	NM			NM-TS-S-JA360-P-1		18	1.25	1.3		
										1.2	1.25
	Female	NF					1.3	1.35			
	Male W	NM(W)					1.3	1.35			
SMA	Male	SM		SM-TS-C-JA220-1	SM-TS-S-JA360-P-1		26.5	1.25	1.3		
			SM-TS-S-JA146-1			18				1.3	1.35
	Female	SF		SF-TS-C-JA220-1	SF-TS-S-JA360-P-1		18	1.25	1.3		
	Female-F4	SF-F4						1.25	1.3		
	Male W	SM(W)		SM(W)-ES-C-JA220-1	SM(W)-TS-S-JA360P-1		18	1.25	1.3		
TNC	Male	TM						1.25	1.3		
3.5mm	Male	35M			35M-TS-S-JA360-P-1		26.5	1.25	1.3		
	Female	35F								1.25	1.3
2.92mm	Male	29 M	KM-ES-S-047-1	KM-ES-S-JA220-1	KM-ES-S-JA360-P-2	KM-ES-S-JA400-1	40	1.25	1.35		
	Female-F4	KF-F4								1.35	1.4
	Female	29F		KF-ES-S-JE220-1	KF-ES-S-JA360-P-1					40	1.3
2.4mm	Male	24M		24M-ES-S-JE220-1	24M-ES-S-JA360-P-1		50	1.3	1.35		
	Female	24F			24F-TS-S-JA360-P-1					50	1.35
1.85mm	Male	VM		VM-ES-S-JE220-2			67	1.35	1.4		
	Female	VF		VF-ES-S-JE220-1						67	1.35

Строение, материал и размеры (мм)

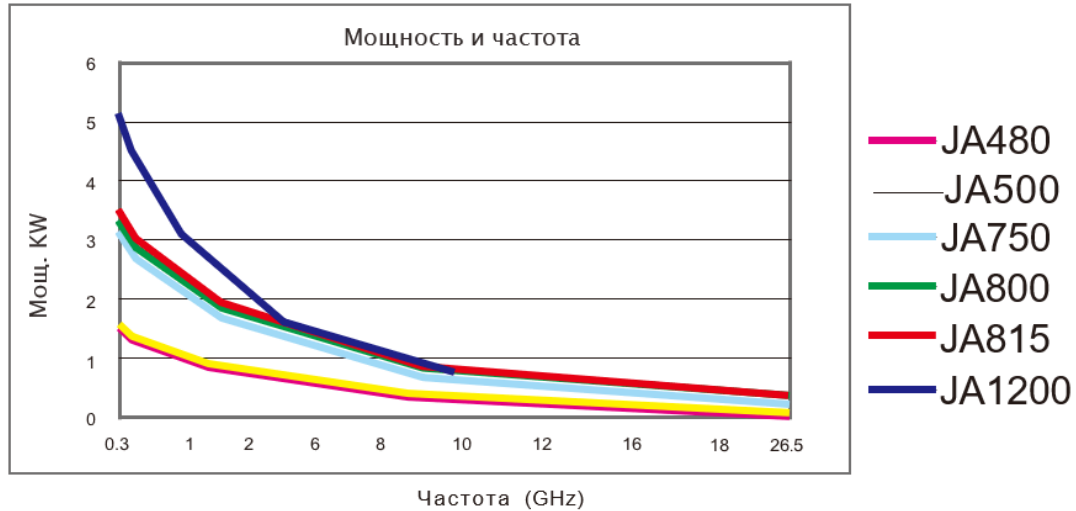
Строение	Материал	JA480	JA500	JA750	JA800	JA815	JA1200
Центральный проводник	Медная посеребренная проволока	1,4	1,45	2,1	2,3	2,43	3,48
Диэлектрик	Лента из PTFE низкой плотности	3,75	4	5,75	6,3	6,6	9,85
Наружный проводник	Медная посеребренная лента	3,95	4,2	6,07	6,6	6,9	10,1
Оплетка	Медная посеребренная проволока	4,35	4,7	6,58	7,15	7,4	10,8
Оболочка	FEP	4,8	5,1	7,5	7,8	8,1	12,2

Технические параметры

Модель кабеля	JA480	JA500	JA750	JA800	JA815	JA1200
Рабочая частота, ГГц	26,5	26,5	18	18	18	10
Сопротивление, Ом	50	50	50	50	50	50
Скорость распространения, %	83	83	83	83	83	83
Диэлектрическая проницаемость	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45	1,45
Время задержки, нс/м	4,01	4,01	4,01	4,01	4,01	4,01
Погонная ёмкость, пФ/м	81,9	79,5	80,1	80,1	80,8	77,5
Индуктивность, мкГн/м	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,21
Выдерживаемое напряжение, В (DC)	1200	1100	1600	1700	1800	3000
Экранирование, дБ	<-90	<-90	<-90	<-90	<-90	<-90
Статический радиус изгиба, мм	24	26	38	39	41	61
Динамический радиус изгиба, мм	48	51	75	78	81	122
Масса, г/м	54	62	125	130	156	280
Диапазон рабочих температур, °С	От -55 до +165					



Значения приведены для температуры окружающей среды + 25°C



Определение мощности производится при температуре окружающей среды +40° С и на уровне моря

Затухание (дБ/100м) vs Частота (МГц)

Частота, МГц	300	1000	2000	3000	6000	8000	10000	12000	16000	18000	26500
JA480	12.8	23.6	33.6	41.4	59.5	69.0	77.6	85.4	99.6	106.1	130.8
JA500	12.5	23.0	32.7	40.2	57.4	64.1	74.9	82.4	95.8	102.0	125.2
JA750	8.4	15.4	21.9	26.9	38.4	44.5	50.0	54.9	63.8	67.9	
JA800	8.0	14.8	21.1	26.0	37.3	43.4	48.9	53.9	63.0	67.1	
JA815	7.2	13.2	18.9	23.3	33.6	39.1	44.1	48.7	56.9	60.7	
JA1200	5.6	10.5	15.1	18.8	27.6	32.5	36.9				

JA480-K1=0.731593

K2=0.00044

JA500-K1=0.715987

K2=0.000328

JA750-K1=0.48249

K2=0.000174

JA800-K1=0.45638

K2=0.000328

JA815-K1=0.408

K2=0.00033

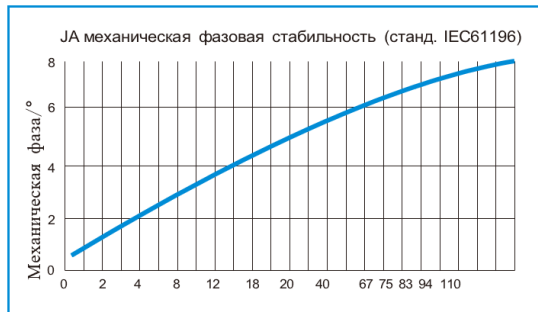
JA1200-K1=0.3132956

K2=0.000562

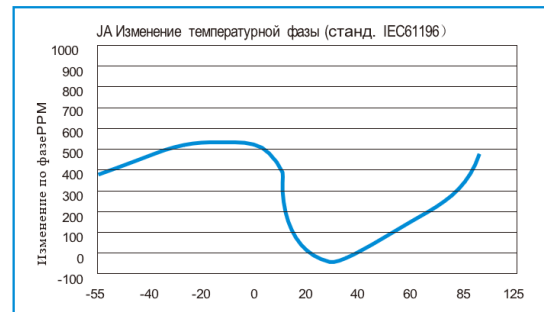
Затухание других частотных точек = $k1 * \sqrt{FMHz} + k2 * FMHz$

Мощность (кВт /100 м) vs Частота (МГц)

Частота, МГц	300	1000	2000	3000	6000	8000	10000	12000	16000	18000	26500
JA480	1.609	0.880	0.618	0.501	0.350	0.301	0.268	0.243	0.208	0.196	0.159
JA500	1.608	0.875	0.615	0.500	0.350	0.302	0.268	0.244	0.210	0.197	0.160
JA750	3.200	1.744	1.227	0.999	0.701	0.604	0.538	0.490	0.422	0.397	
JA800	3.340	1.810	1.268	1.028	0.716	0.615	0.546	0.495	0.424	0.398	
JA815	3.420	1.853	1.297	1.051	0.730	0.627	0.556	0.504	0.431	0.404	
JA1200	5.370	2.870	1.985	1.594	1.087	0.924	0.813				



Частота (GHz)

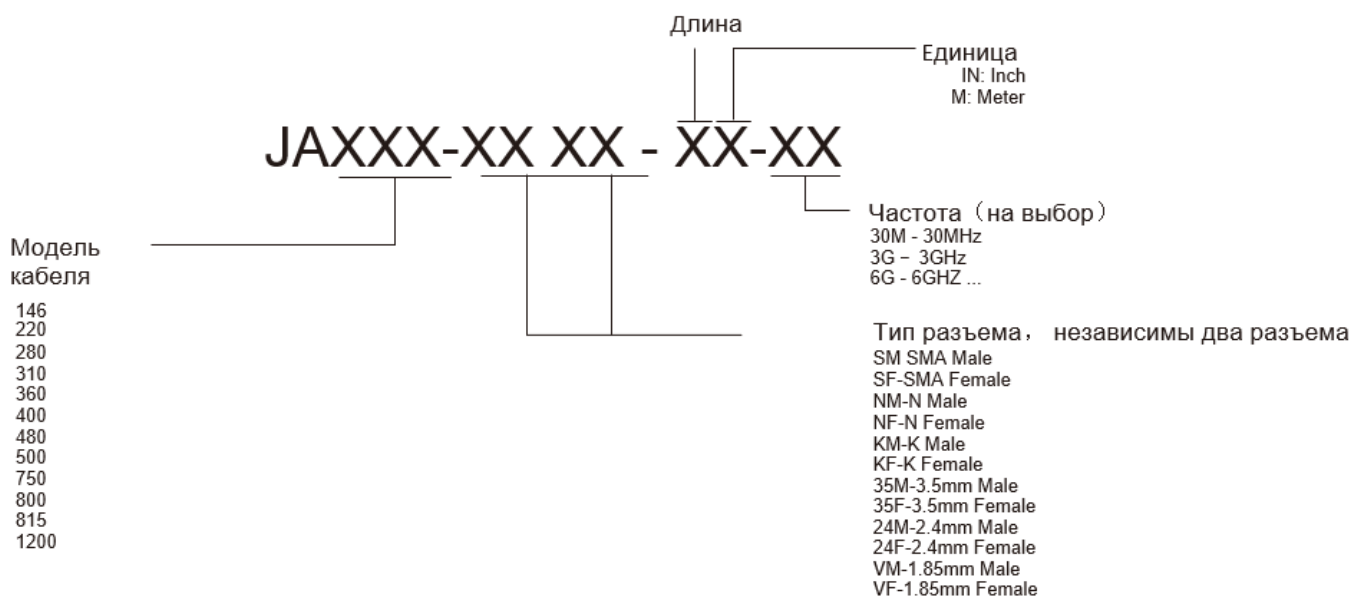


Температура (°C)

АДАПТИРУЕМЫЕ РАЗЪЁМЫ

Тип разъема	Тип разъема	Код разъема	JA500	JA750	JA800	JA815	JA1200	Типичная стоячая волна	Макс. стоячая волна
N	Male	NM	NM-TS-S-JA500-1	NM-TS-S-JA800-1	NM-TS-S-JA800-1	NM-TS-S-JA815-1			1.3
							NM-ES-S-JA1200-1	1.2	1.25
	Female	NF	NF-TS-S-JA500-1	NF-TS-S-JA800-1	NF-TS-S-JA800-1			1.3	1.35
	Male W	NM(W)	NM(W)-TS-S-JA500-1	NM(W)-TS-S-JA800-1	NM(W)-TS-S-JA800-1			1.3	1.35
SMA	Male	SM	SM-TS-S-JA500-1	SM-TS-S-JA800-1	SM-TS-S-JA800-1	SM-TS-S-JA815-1		1.25	1.3
								1.3	1.35
	Female	SF	SF-TS-S-JA500-2	SF-TS-S-JA800-1	SF-TS-S-JA800-1			1.25	1.3
	Female-F4	SF-F4						1.25	1.3
	Male W	SM(W)	SM(W)-TS-S-JA500-1	SM(W)-TS-S-JA800-1	SM(W)-TS-S-JA800-1			1.25	1.3
TNC	Male	TM	TM-TS-S-JA500-1					1.25	1.3
3,5 мм	Male	35M	35M-TS-S-JA500-1					1.25	1.3
	Female	35F						1.25	1.3

РУКОВОДСТВО ПО ВЫБОРУ МОДЕЛИ





НПК ЭОМС

научно-производственный
комплекс

www.npk-eoms.ru
+7 (499) 455-91-85
117105, г. Москва,
Варшавское шоссе, д. 9, стр. 1Б
sales@npk-eoms.ru