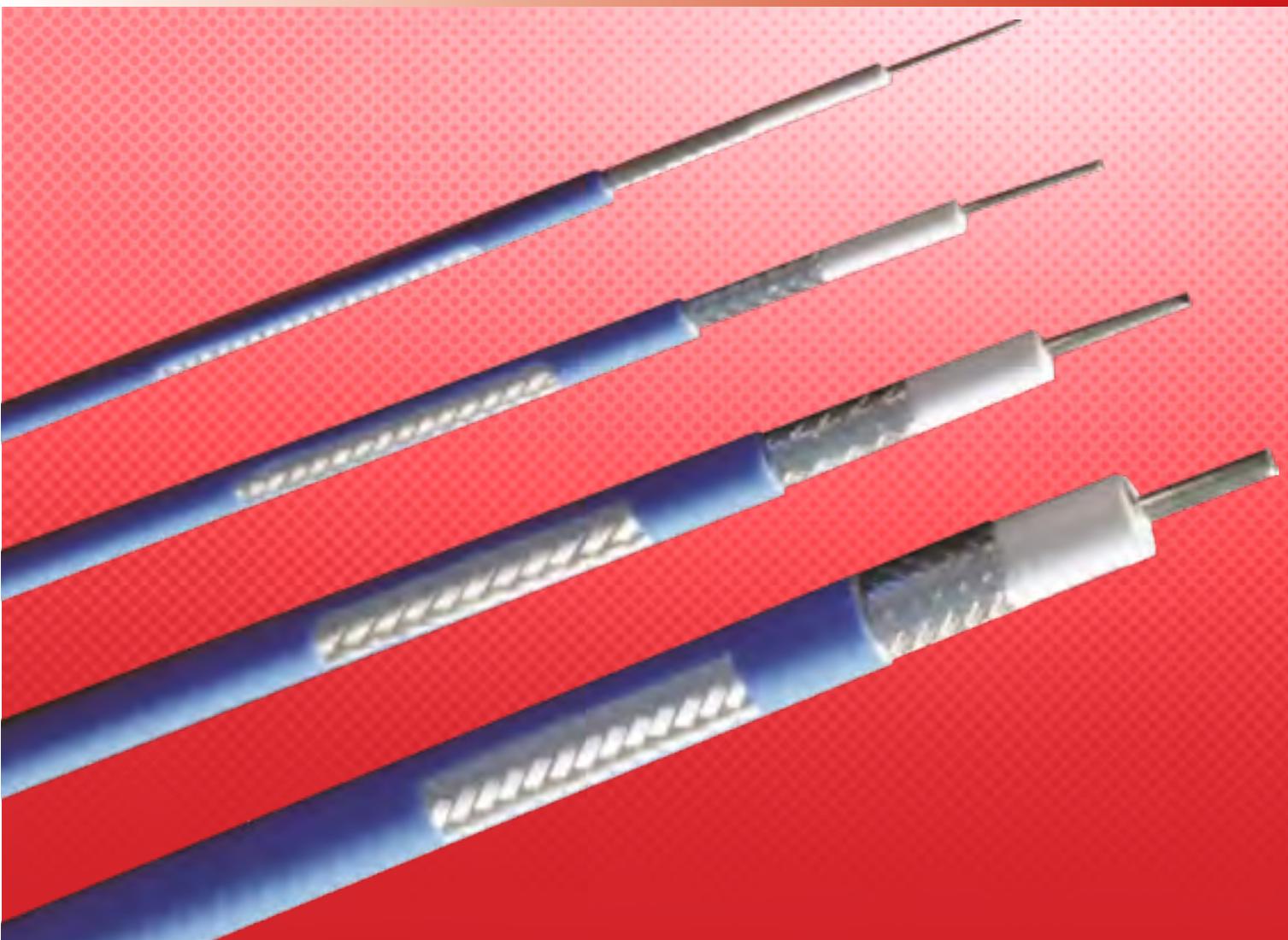


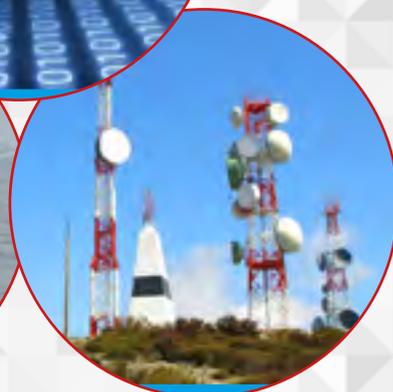
РКФ

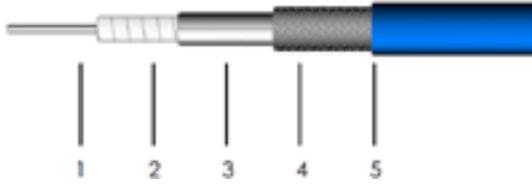
ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННЫЙ ГИБКИЙ
КОАКСИАЛЬНЫЙ КАБЕЛЬ
С НИЗКИМИ ПОТЕРЯМИ



Варианты типового применения:

- Системы управления информационными ресурсами и хранения данных
- Решения для соединений цепей с мощной нагрузкой
- Системы управления
- Телекоммуникационные сети
- Соединение печатных плат любой сложности и архитектуры
- Возможность применения вне помещений





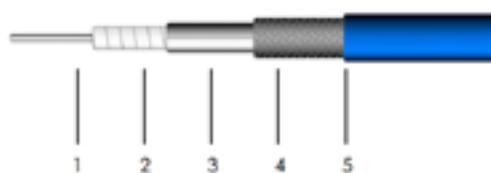
1. Внутренний проводник (медный однопроволочный посеребрённый)
2. Изоляция (лента из фторопласта нормальной плотности)
3. Внешний проводник (алюминиевая лента)
4. Оплётка (медная посеребрённая проволока)
5. Оболочка (фторэтиленпропилен*)

* - для заказа кабеля с оболочкой из PFA или ETFE в конце наименования кабеля укажите соответствующую цифру (напр. РКФ-1.7-280-1):

1 - оболочка из PFA (перфторалкоксидный полимер)

2 - оболочка из ETFE (этилен-тетрафторэтилен)

	РКФ-1.7-280	РКФ-2.7-350	РКФ-3.7-500	РКФ-4.3-520	РКФ-6.8-750					
Механические характеристики										
Внутренний проводник, мм	0,56	0,94	1,30	1,45	2,30					
Изоляция, мм	1,60	2,75	3,75	4,30	6,70					
Внешний проводник, мм	1,68	2,82	3,90	4,38	6,80					
Оплётка, мм	2,05	3,27	4,35	4,78	7,25					
Оболочка, мм	2,60	3,50	5,00	5,20	7,80					
Радиус изгиба (монтаж), мм	12	14	25	20	35					
Радиус изгиба (многократный), мм	28	35	50	52	75					
Вес, г/м	18	29	60	60	110					
Температурный диапазон, °C	от -65 до +165									
Электрические характеристики										
Сопротивление, Ом	50	50	50	50	50					
Скорость распространения, %	76	76	76	76	76					
Диэлектрическая пост.	1,73	1,73	1,73	1,73	1,73					
Экранирование, дБ	>90	>90	>90	>90	>90					
Время задержки, нс/м	4,39	4,39	4,39	4,39	4,39					
Погонная ёмкость, пФ/м	87,7	87,7	87,7	87,7	87,7					
Индуктивность, мкГн/м	0,22	0,22	0,22	0,22	0,22					
Предельная частота, ГГц	66	39	28	25	16					
Выдерживаемое напряжение, В (пост.)	500	800	1500	1500	2000					
Пропускаемая мощность (пиковая), кВт	0,6	1,6	5,6	5,6	10,0					
Затухание (при 25°С) Мощность (при 40°С, КСВН=1:1)										
Частота (F), МГц	дБ/100м	кВт	дБ/100м	кВт	дБ/100м	кВт	дБ/100м	кВт	дБ/100м	кВт
30	10,11	0,601	6,55	2,715	4,58	2,478	3,97	4,595	2,48	10,167
50	13,08	0,464	8,47	2,101	5,92	1,917	5,13	3,551	3,21	7,851
100	18,58	0,327	12,01	1,482	8,39	1,353	7,29	2,500	4,57	5,519
300	32,54	0,187	20,91	0,851	14,61	0,777	12,76	1,428	8,03	3,141
500	42,32	0,143	27,09	0,657	18,93	0,600	16,60	1,098	10,47	2,410
900	57,42	0,106	36,55	0,487	25,53	0,445	22,52	0,809	14,25	1,770
1000	60,67	0,100	38,57	0,461	26,95	0,421	23,79	0,766	15,07	1,674
1500	75,08	0,081	47,48	0,375	33,17	0,342	29,44	0,619	18,70	1,349
2000	87,44	0,069	55,06	0,323	38,46	0,295	34,29	0,531	21,83	1,155
3000	108,63	0,056	67,92	0,262	47,44	0,239	42,59	0,428	27,23	0,926
4000	126,94	0,048	78,90	0,226	55,10	0,206	49,76	0,366	31,93	0,790
5000	143,40	0,042	88,68	0,201	61,92	0,183	56,21	0,324	36,17	0,697
6000	158,55	0,038	97,60	0,182	68,15	0,167	62,14	0,293	40,09	0,629
8000	186,08	0,033	113,64	0,157	79,34	0,143	72,92	0,250	47,25	0,534
10000	211,00	0,029	127,98	0,139	89,34	0,127	82,68	0,220	53,78	0,469
12000	234,07	0,026	141,12	0,126	98,50	0,115	91,71	0,199	59,85	0,421
12400	238,50	0,025	143,63	0,124	100,25	0,113	93,44	0,195	61,02	0,413
16000	276,28	0,022	164,84	0,108	115,03	0,099	108,23	0,168	71,04	0,355
18000	295,92	0,021	175,74	0,101	122,63	0,093	115,91	0,157		
25000	359,35	0,017	210,45	0,085	146,80	0,077	140,73	0,129		
26500	372,10	0,016	217,34	0,082	151,60	0,075				
28000	384,62	0,016	224,07	0,079	156,29	0,073				
34000	432,64	0,014	249,68	0,071						
39000	470,60	0,013	269,69	0,066						
40000	478,00	0,013								
47000	528,33	0,011								
60000	616,26	0,010								
66000	654,94	0,009								
Зависимость затухания от частоты	дБ/100м = K1*√(F(МГц))+K2*F(МГц)									
K1	1,8300000		1,1918394		0,8330544		0,7180000		0,4480000	
K2	0,0028000		0,0008800		0,0006035		0,0010880		0,0008980	



1. Внутренний проводник (алюминиевый однопроволочный омеднённый. Для РКФ-13.9-1550М медный однопроволочный)
2. Изоляция (лента из фторопласта нормальной плотности)
3. Внешний проводник (алюминиевая фольга. Для РКФ-13.9-1550М медная лента)
4. Оплётка (медная посеребрённая проволока)
5. Оболочка (полиуретан*)

* - для заказа кабеля с оболочкой из PFA или ETFE в конце наименования кабеля укажите соответствующую цифру (напр. РКФ-13.9-1550-1 или РКФ-13.9-1550М-2):

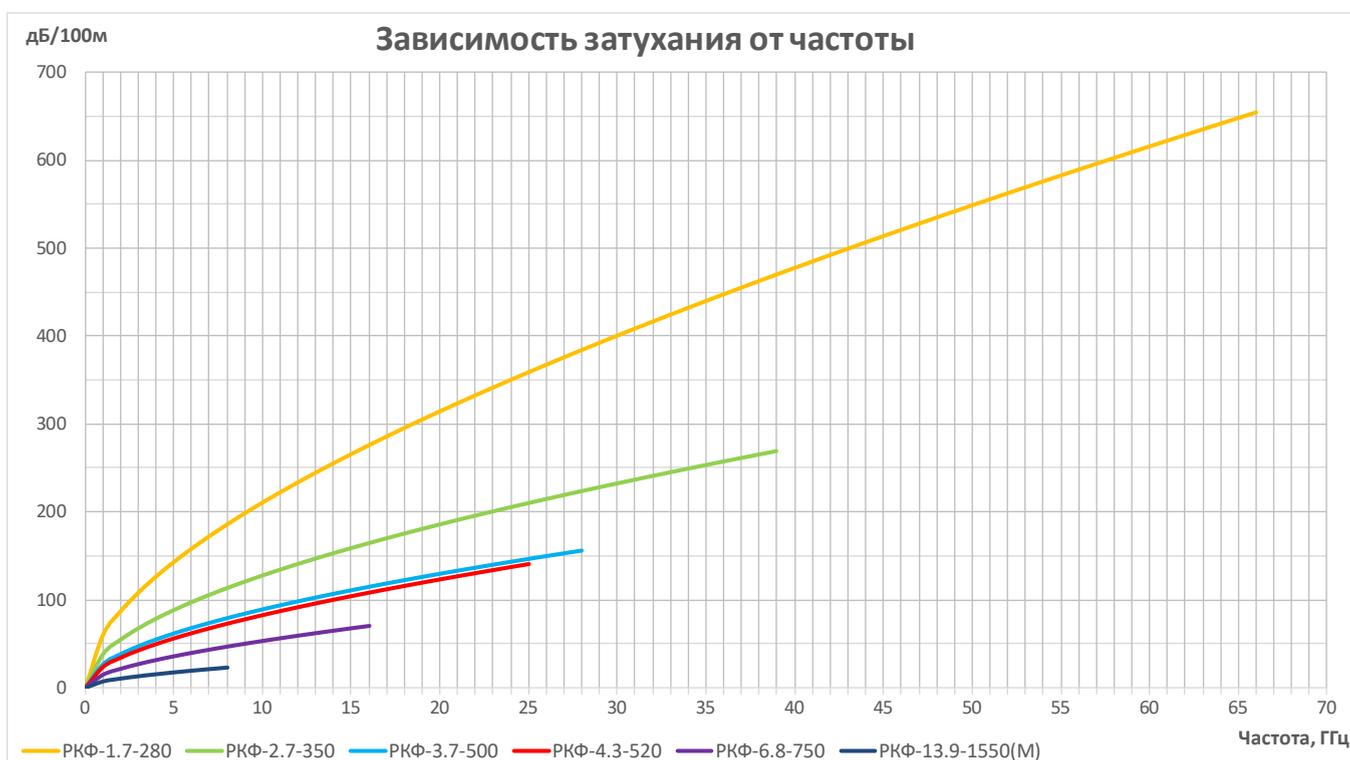
1 - оболочка из PFA (перфторалкоксидный полимер)

2 - оболочка из ETFE (этилен-тетрафторэтилен)

	РКФ-13.9-1550		РКФ-13.9-1550М	
Механические характеристики				
Внутренний проводник, мм	5,20		5,20	
Изоляция, мм	13,89		13,89	
Внешний проводник, мм	13,99		13,99	
Оплётка, мм	14,80		14,70	
Оболочка, мм	15,50		15,50	
Радиус изгиба (монтаж), мм	60		60	
Радиус изгиба (многократный), мм	150		150	
Вес, г/м	360		450	
Температурный диапазон, °С	от -65 до +165			
Электрические характеристики				
Сопротивление, Ом	50		50	
Скорость распространения, %	84		84	
Диэлектрическая пост.	1,42		1,42	
Экранирование, дБ	>90		>90	
Время задержки, нс/м	3,97		3,97	
Погонная емкость, пФ/м	79,4		79,4	
Индуктивность, мкГн/м	0,20		0,20	
Предельная частота, ГГц	8		8	
Выдерживаемое напряжение, В (пост.)	5000		5000	
Пропускаемая мощность (пиковая), кВт	62,5		62,5	
Затухание (при 25°С) Мощность (при 40°С, КСВН=1:1)				
Частота (F), МГц	дБ/100м	кВт	дБ/100м	кВт
30	1,14	28,216	1,14	28,216
50	1,48	21,775	1,48	21,775
100	2,11	15,293	2,11	15,293
300	3,71	8,682	3,71	8,682
500	4,84	6,649	4,84	6,649
900	6,61	4,872	6,61	4,872
1000	6,99	4,605	6,99	4,605
1500	8,70	3,702	8,70	3,702
2000	10,17	3,165	10,17	3,165
2500	11,50	2,799	11,50	2,799
3000	12,73	2,530	12,73	2,530
3500	13,88	2,321	13,88	2,321
4000	14,96	2,153	14,96	2,153
4500	15,99	2,014	15,99	2,014
5000	16,98	1,896	16,98	1,896
5500	17,94	1,795	17,94	1,795
6000	18,86	1,708	18,86	1,708
6500	19,75	1,630	19,75	1,630
7000	20,62	1,562	20,62	1,562
7500	21,47	1,500	21,47	1,500
8000	22,30	1,444	22,30	1,444
Зависимость затухания от частоты				
дБ/100м = K1*√(F(МГц))+K2*F(МГц)				
K1	0,2057016		0,2057016	
K2	0,0004875		0,0004875	

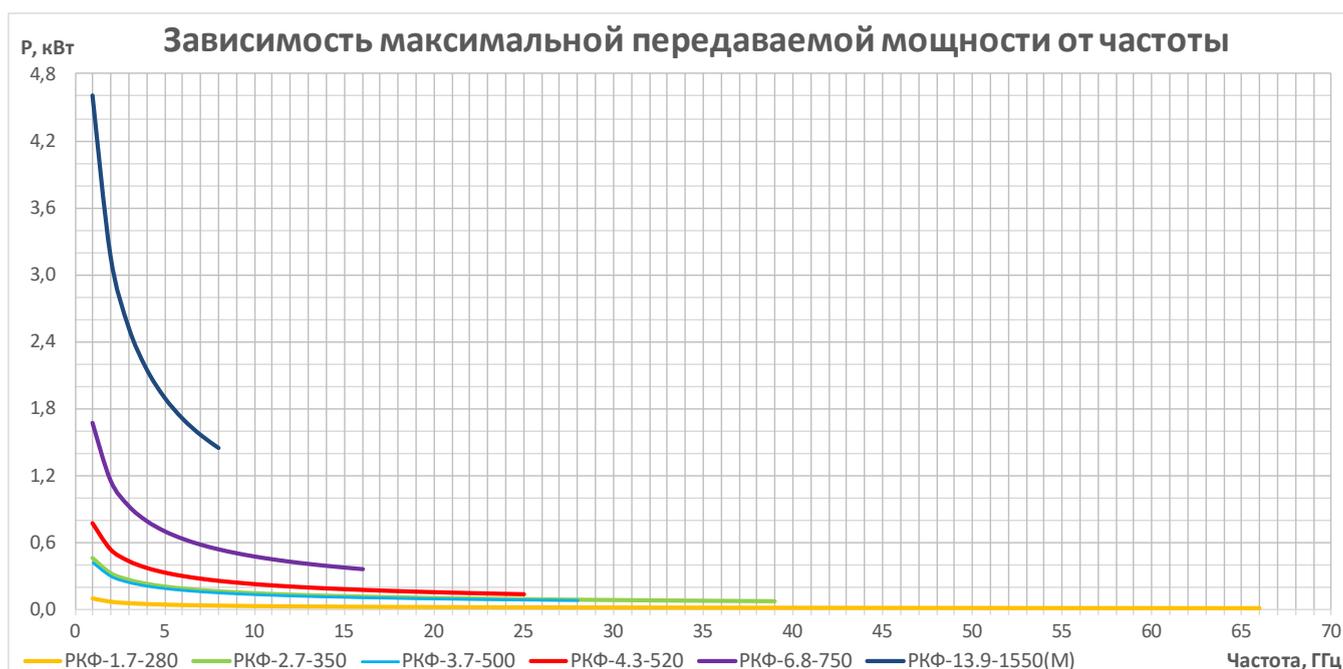
Структура кабеля серии **РКФ** разработана и изготовлена с использованием внешнего проводника в виде алюминиевой ленты, намотанной в форме обруча на изоляцию из фторопластовой ленты нормальной плотности. Дополнительная защита коаксиального кабеля обеспечена посеребрённой оплёткой.

Посеребрённый проводник обеспечивает внутреннюю гибкость коаксиального кабеля в изделиях. Внешняя оболочка коаксиального кабеля выполнена из огнезащитного материала, что позволяет его использовать при проектировании оборудования с повышенными требованиями к безопасности.

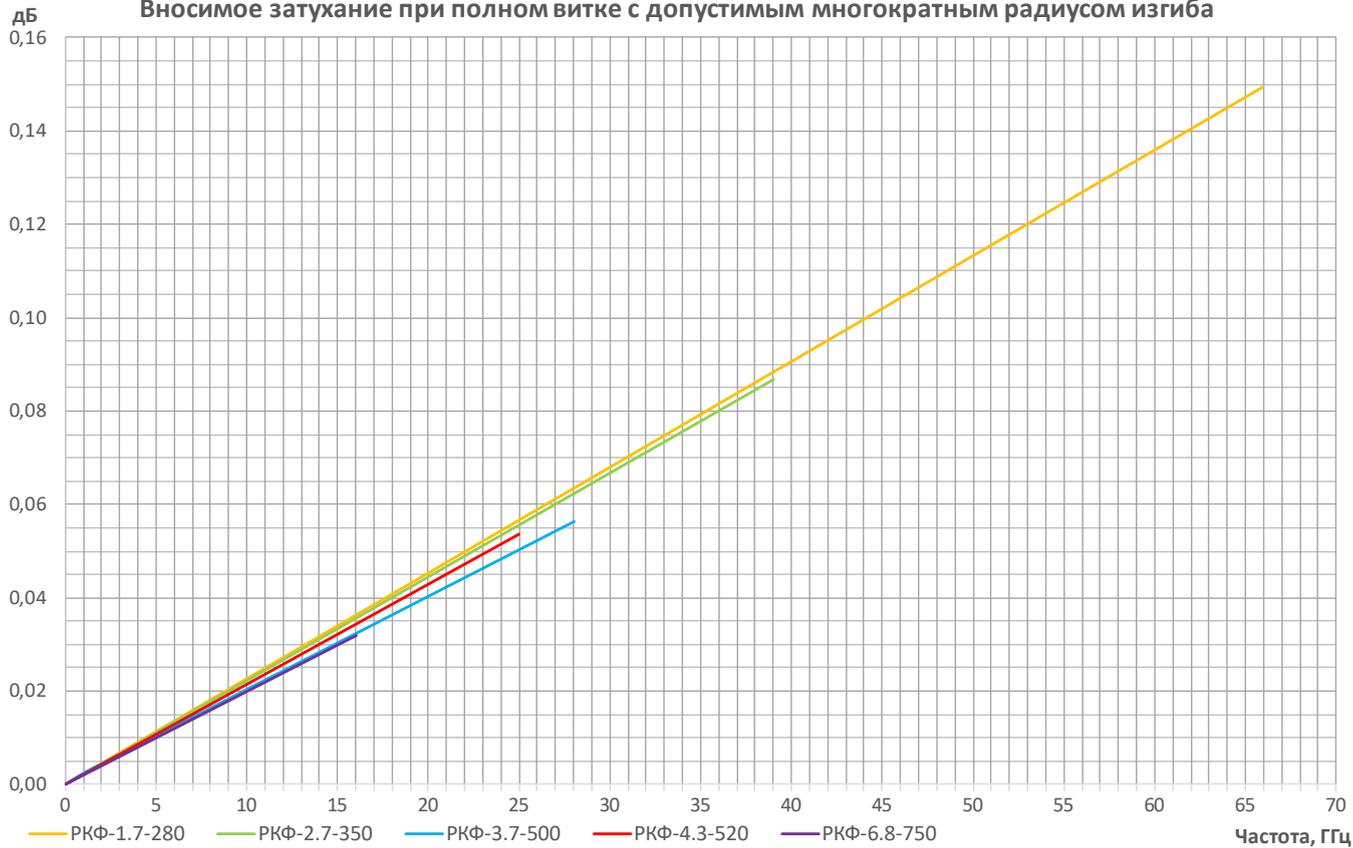


Особенности и преимущества кабеля серии РКФ:

- стабильные показатели затухания и частоты
- огнезащитная оболочка
- широкий температурный диапазон работы
- длительный срок службы
- хорошие механические характеристики
- возможность внесения изменений в конструкцию кабеля для улучшения характеристик фазовой стабильности на изгиб и температуру, затухания, мощности, а также применения материалов, отвечающих повышенным требованиям в отличие от стандартных кабелей, представленных в каталоге. Также внешняя оболочка может быть дополнительно армирована для лучшей защиты от механических повреждений
- возможность изготовления кабеля серии РКФ с оболочкой из этилен-тетрафторэтилена (ETFE, Фторопласт-40) для обеспечения повышенной радиационной стойкости, а также с оболочкой из перфторалкоксидного полимера (PFA, Фторопласт-50) для эксплуатации при экстремально низких и высоких температурах, для увеличения долговечности и механической прочности



Вносимое затухание при полном витке с допустимым многократным радиусом изгиба



Изменение фазы при полном витке с допустимым многократным радиусом изгиба



Сборки кабельные радиочастотные производства АО «АНТЕКС» на основе фазостабильных коаксиальных кабелей серии РКФ

АО «АНТЕКС» производит сборки кабельные радиочастотные (СКР) на основе фазостабильных коаксиальных кабелей серии РКФ. СКР производятся как в соответствии с АНШ.685661.XXX ТУ, разработанными нашей компанией, так и по ТЗ Заказчика, а также соответствуют международному стандарту IEC 60966-1 (IEC International Standard IEC 60966-1, Second Edition 1999-04). Соединители, применяемые в СКР на основе фазостабильных коаксиальных кабелей серии РКФ, а также сами кабели, производятся в соответствии с ТУ, разработанными АО «АНТЕКС». Присоединительные размеры соединителей соответствуют ГОСТ РВ 51914-2002, ГОСТ 20265-83, ГОСТ 20465-85, ГОСТ 13317-89, а также MIL-STD-348. Все СКР проходят контроль ОТК на всех этапах производства, включая контроль готовой продукции на соответствие физическим, электрическим характеристикам и техническому заданию Заказчика. В стандартный комплект поставки готовой продукции Заказчику входит: сборка кабельная радиочастотная, индивидуальная упаковка, этикетка. Гарантийный срок эксплуатации СКР составляет 12 месяцев. В отдельных случаях возможно увеличение гарантийного срока, обусловленное техническим заданием Заказчика.

РАСШИФРОВКА ОБОЗНАЧЕНИЯ СБОРКИ КАБЕЛЬНОЙ РАДИОЧАСТОТНОЙ

СКР-А 1-50-А460-У О SMAp-35в У Ф-0.5М

- 1 - Сборка Кабельная Радиочастотная
- 2 - Армирование
() - без армировки
(А) - армированная
- 3 - Модификация армировки
1, 2, 3, 4,
- 4 - Волновое сопротивление (Ом)
- 5 - Используемый кабель
A460, RG316, 400, 400UF,
- 6 - Тип интерфейса
() - без усиления
(У) - усиленный
- 7 - Полярность
() - прямая
(О) - обратная
- 8 - Соединитель №1
Тип соединителя / Обозначение типа контакта
N -тип, SMA, ...
(в) - вилка (male)
(р) - розетка (female)
- 9 - Соединитель №2
- 10 - Исполнение корпуса
() - прямое
(У) - угловое
- 11 - Крепление корпуса
() - на кабель
(Ф) - фланец
(Г) - гайкой в корпус
- 12 - Длина обorkи по концам соединителей в метрах

Таблица 1. Соединители* для коаксиальных кабелей серии РКФ.

Модель кабеля/ Обозначение в сборке кабельной	Тип соединителей													
	Mini-SMP	1.85 мм	SMP	2.4 мм	2.92 мм	3.5мм	SMA	IX	N	III	TNC	QMA	7/16	II
	Обозначение типов соединителей в сборке кабельной													
	MSMP	18	SMP	24	29	35	SMA	IX	N	III	TNC	QMA	716	II
РКФ-1.7-280 / Ф280	+	+	+	+	+									
РКФ-2.7-350 / Ф350			+	+	+	+	+	+	+	+				
РКФ-3.7-500 / Ф500							+	+	+	+	+	+	+	+
РКФ-4.3-520 / Ф520							+	+	+	+	+	+	+	+
РКФ-6.8-750 / Ф750									+	+	+	+	+	+
РКФ-13.9-1550(М) / Ф1550(М)									+	+			+	+

*- В данной таблице представлены основные типы соединителей, применяемых для изготовления СКР на основе коаксиальных кабелей серии РКФ. Если Вам необходимы СКР с типами соединителей, которые не указаны в таблице, просьба связаться с нами по электронной почте или телефону.

Все соединители доступны в прямом, угловом, приборно-кабельном исполнении. Типы соединителей 1.85мм, 2.4мм, 2.92мм, 3.5мм, IX доступны в исполнении с усиленным интерфейсом (NMD). С габаритными чертежами на соединители можно ознакомиться на нашем сайте www.ruconnectors.ru.

Таблица 2. Параметры частоты и КСВН в сборках кабельных с применением соединителей производства АО «АНТЕКС»

Модель кабеля	Тип соединителей													
	Mini-SMP	1.85 мм	SMP	2.4 мм	2.92 мм	3.5мм	SMA	IX	N	III	TNC	QMA	7/16	II
Предельная частота работы, ГГц / КСВН максимальный														
РКФ-1.7-280	65/1.5	65/1.4	40/1.4	50/1.4	40/1.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
РКФ-2.7-350	-	-	40/1.4	50/1.4	40/1.3	34/1.3	26.5/1.3	26.5/1.3	18/1.3	18/1.3	-	-	-	-
РКФ-3.7-500	-	-	-	-	-	-	26.5/1.3	26.5/1.3	18/1.3	18/1.3	11/1.3	26.5/1.3	7/1.3	7/1.3
РКФ-4.3-520	-	-	-	-	-	-	25/1.3	25/1.3	18/1.3	18/1.3	11/1.3	25/1.3	7/1.3	7/1.3
РКФ-6.8-750	-	-	-	-	-	-	-	-	16/1.3	16/1.3	11/1.3	16/1.3	7/1.3	7/1.3
РКФ-13.9-1550(М)	-	-	-	-	-	-	-	-	8/1.3	8/1.3	-	-	7/1.3	7/1.3

Затухание в сборке кабельной рассчитывается по следующей формуле:

$$дБ = \left(\frac{(K1 \cdot \sqrt{F (МГц)}) + (K2 \cdot F (МГц))}{100} \cdot L \right) + a1 + a2, \text{ где:}$$

	РКФ-1.7-280	РКФ-2.7-350	РКФ-3.7-500	РКФ-4.3-520	РКФ-6.8-750	РКФ-13.9-1550(М)
<i>K1</i>	1,8300000	1,1918394	0,8330544	0,7180000	0,4480000	0,2057016
<i>K2</i>	0,0028000	0,0008800	0,0006035	0,0010880	0,0008980	0,0004875
a (для углового разъема из стали нержавеющей) (<i>a1</i> , <i>a2</i> – первый и второй разъемы)	a = 0,000017 * F (МГц)					
a (для прямого разъема из стали нержавеющей) (<i>a1</i> , <i>a2</i> – первый и второй разъемы)	a = 0,000012 * F (МГц)					
L	выбранная длина (м)					
F	выбранная частота (МГц)					

Дополнительные работы и услуги доступные по требованию Заказчика:

- Фазирование комплекта сборок по электрической длине с минимальным разбросом $\pm 0,5$ град.
- Оснащение сборок кабельных дополнительной защитой (армирование) от воздействия ВВФ
- Дополнительная герметизация места соединения кабеля и соединителя
- Нанесение дополнительной маркировки
- Предоставление графиков измерения S параметров
- Разработка и выпуск КД по ТЗ (ТТ) Заказчика
- Предоставление паспорта, этикетки на СКР или серию СКР. Как в формате ЕСКД (в соответствии с ГОСТ 2.601-2013), так и утверждённом формате АО «АНТЕКС»
- Увеличение гарантийного срока

Типовые варианты дополнительной защиты (армировки) сборок кабельных на основе фазостабильных кабелей серии РКФ:

Наименование защиты	Структура	Особенности защиты (армировки)	Внешний вид
Защита кабеля (армировка) серия А0	Однослойная. Тонкие медные проволоки, переплетенные в косичку, луженные припоем оловянно-свинцовой группы	- защита от перетирания и боковых порезов - защита от электромагнитных помех - незначительный вес, высокая гибкость, негорючесть - возможность нанесения поверх защиты другой серии - прочность при разрыве, при растяжении - доступны модели с внутренними диаметрами от 2 мм до 50 мм - температурный диапазон применения (-196 +231 °C)	
Защита кабеля (армировка) серия А1	Однослойная. Плетёные нити из полиэстера или нейлона	- защита от перетирания и боковых порезов - незначительный вес, высокая гибкость, негорючесть - возможность нанесения поверх защиты другой серии - прочность при разрыве, при растяжении - доступны модели с внутренними диаметрами от 2 мм до 50 мм - температурный диапазон применения (-55 +150 °C)	
Защита кабеля (армировка) серия А2	Шланг из поливинилхлорида со спиральным стальным прутком внутри	- влагозащищённость - устойчивость к механическим ударам - устойчивость к сдавливанию - температурный диапазон применения (-15 +65 °C) - невысокая стоимость	
Защита кабеля (армировка) серия А3	Четырёхслойная. Стальная спираль из стали нержавеющей, медная лента, водонепроницаемый клей, внешняя оплётка из плетёных фторопластовых нитей	- влагозащищённость - устойчивость к механическим ударам - устойчивость к сдавливанию (1500 Н/мм ²) - широкий температурный диапазон применения (-65 +200 °C) - устойчивость к аксиальному скручиванию	
Защита кабеля (армировка) серия А3-Ф	Четырёхслойная. Стальная спираль из стали нержавеющей, медная посеребрённая лента, лента из фторопласта, внешняя оплётка из плетёных фторопластовых нитей	- ультрагибкая и влагозащищённая - применение в условиях термовакуума - устойчивость к ультрафиолетовому излучению - устойчивость к механическим ударам - устойчивость к сдавливанию (1500 Н/мм ²) - широкий температурный диапазон применения (-65 +200 °C) - устойчивость к аксиальному скручиванию	
Защита кабеля (армировка) серия А4	Трёхслойная. Трубка из стали нержавеющей, медная лента, внешняя оплётка из плетёных нейлоновых нитей	- ограничение радиуса изгиба - влагозащищённость - устойчивость к механическим ударам - устойчивость к сдавливанию (2000 Н/мм ²) - широкий температурный диапазон применения (-55 +200 °C) - устойчивость к аксиальному скручиванию	
Защита кабеля (армировка) серия А5	Трёхслойная. Трубка из стали нержавеющей, медная лента, внешняя оболочка из полиуретана	- устойчивость к ультрафиолетовым излучениям - влагозащищённость - устойчивость к механическим ударам - устойчивость к сдавливанию (2000 Н/мм ²) - широкий температурный диапазон применения (-55 +85 °C) - устойчивость к аксиальному скручиванию	
Защита кабеля (армировка) серия А6	Однослойная. Трубка из стали нержавеющей.	- повышенная износостойкость - устойчивость к механическим ударам - устойчивость к сдавливанию (2000 Н/мм ²) - широкий температурный диапазон применения (-196 +231 °C) - устойчивость к аксиальному скручиванию	

При заказе сборок кабельных необходимо указать обозначение в формате СКР-50-..., а также электрические, механические и прочие требуемые характеристики в свободной форме, либо направить имеющиеся ТЗ, ТТ. Также можете воспользоваться формой заказа сборок кабельных на нашем сайте www.ruconnectors.ru.

Направить запрос на изготовление сборок кабельных или задать интересующий вопрос Вы можете по электронной почте по адресу sales@ruconnectors.ru, info@ruconnectors.ru, а также по телефону +7(499) 705-94-56.