

РКИ

ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННЫЙ ГИБКИЙ
КОАКСИАЛЬНЫЙ ФАЗОСТАБИЛЬНЫЙ
КАБЕЛЬ С ВЫСОКИМ ПРЕДЕЛОМ
МЕХАНИЧЕСКОЙ ПРОЧНОСТИ



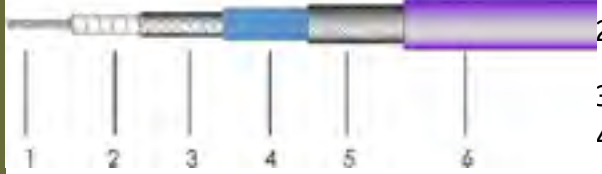
Схожие по характеристикам кабели:

РКИ	H+S
РКИ-1.5-250	32024
РКИ-1.6-250	32081/32081S
РКИ-2.7-360	32022

Основное применение:

- Соединение печатных плат любой сложности и архитектуры
- Замещение полужёсткого кабеля в соединениях
- Межблочные и внутриблочные соединения с ограниченным пространством для монтажа
- Системы управления
- Радары и средства радиоэлектронной борьбы





1. Внутренний проводник (медный однопроволочный посеребрённый)
2. Изоляция (сплошной фторопласт*/ лента из фторопласта нормальной плотности)
3. Внешний проводник (медная посеребрённая лента)
4. Защитный слой (алюминиевая фольга с покрытием из полиимида)
5. Оплётка (стальная проволока)
6. Оболочка (фторэтиленпропилен**)

*- только для кабеля РКИ-1.6-250

** - для заказа кабеля с оболочкой из PFA или ETFE в конце наименования кабеля укажите соответствующую цифру (напр. РКИ-1.6-250-1):

1 - оболочка из PFA (перфторалкоксидный полимер)

2 - оболочка из ETFE (этилен-тетрафторэтилен)

	РКИ-1.5-250	РКИ-1.6-250	РКИ-2.7-360			
Механические характеристики						
Внутренний проводник, мм	0,51	0,51	0,91			
Изоляция, мм	1,55	1,65	2,72			
Внешний проводник, мм	1,71	1,82	2,79			
Защитный слой, мм	1,81	1,90	2,95			
Оплётка, мм	2,04	2,12	3,20			
Оболочка, мм	2,50	2,50	3,61			
Радиус изгиба (монтаж), мм	10	10	8,4			
Радиус изгиба (многократный), мм	25	25	36			
Вес, г/м	16	18	31			
Температурный диапазон, °С	от -65 до +165					
Электрические характеристики						
Сопrotивление, Ом	50	50	50			
Скорость распространения, %	74	70	76			
Диэлектрическая пост.	1,83	2,04	1,73			
Экранирование, дБ	>90	>90	>90			
Время задержки, нс/м	4,50	4,76	4,39			
Погонная ёмкость, пФ/м	90,1	95,2	87,7			
Индуктивность, мкГн/м	0,23	0,24	0,22			
Предельная частота, ГГц	68	61	39			
Выдерживаемое напряжение, В (пост.)	500	1000	1500			
Пропускаемая мощность (пиковая), кВт	0,6	2,5	5,6			
Затухание (при 25°С) Мощность (при 40°С, КСВН=1:1)						
Частота (F), МГц	дБ/100м	кВт	дБ/100м	кВт	дБ/100м	кВт
30	12,27	0,605	14,17	0,602	6,80	2,025
50	15,86	0,468	18,31	0,466	8,79	1,567
100	22,48	0,330	25,94	0,329	12,45	1,106
300	39,13	0,190	45,09	0,189	21,64	0,636
500	50,69	0,147	58,36	0,146	28,01	0,492
900	68,36	0,109	78,59	0,109	37,73	0,365
1000	72,14	0,103	82,91	0,103	39,80	0,346
1500	88,78	0,084	101,90	0,084	48,93	0,281
2000	102,94	0,072	118,02	0,072	56,67	0,243
3000	126,93	0,059	145,26	0,059	69,76	0,197
4000	147,40	0,050	168,42	0,051	80,90	0,170
5000	165,63	0,045	188,99	0,045	90,79	0,152
6000	182,25	0,041	207,71	0,041	99,80	0,138
8000	212,12	0,035	241,23	0,035	115,94	0,119
10000	238,80	0,031	271,08	0,032	130,31	0,106
12000	263,22	0,028	298,31	0,029	143,42	0,096
18000	327,53	0,023	369,65	0,023	177,80	0,077
20000	346,85	0,021	390,98	0,022	188,09	0,073
26500	404,68	0,018	454,58	0,019	218,77	0,063
34000	464,60	0,016	520,08	0,016	250,39	0,055
39000	501,62	0,015	560,37	0,015	269,85	0,051
40000	508,80	0,015	568,16	0,015		
46000	550,47	0,013	613,32	0,014		
50000	577,09	0,013	642,09	0,013		
61000	646,42	0,011	716,71	0,012		
68000	688,11	0,011				
Зависимость затухания от частоты						
дБ/100м = K1*√(F(МГц))+K2*F(МГц)						
K1	2,2320000		2,5808091		1,2380700	
K2	0,0015600		0,0013000		0,0006499	

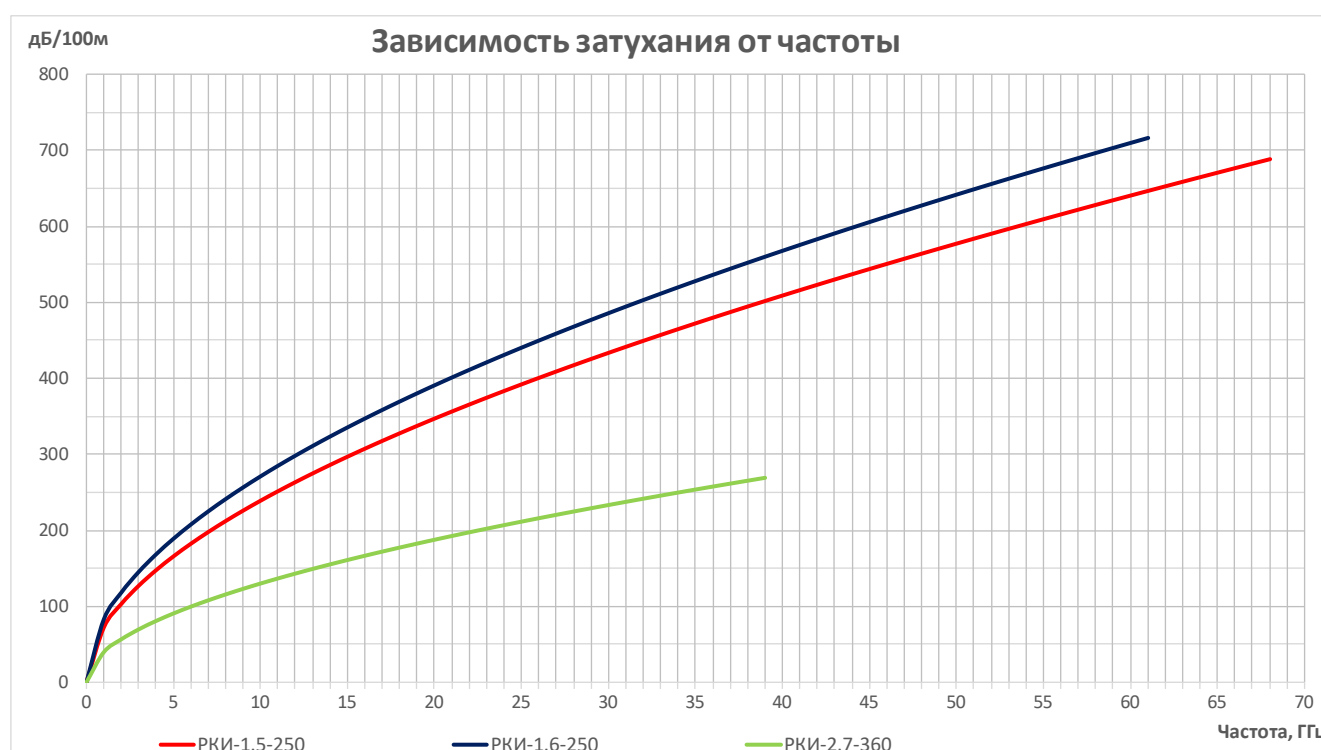
Благодаря особой многослойной структуре с применением стальной оплётки кабель серии **РКИ** обладает уникальными механическими свойствами, позволяющими изгибать кабель с меньшим диаметром, чем гибкие и полужесткие кабели схожих размеров, при этом сохраняя стабильность характеристик на участках изгиба. Соединители, разработанные для данной серии фазостабильных кабелей, не требуют пайки внешнего контакта и монтируются методом впрессовывания. Данный метод позволяет изгибать кабель у самого основания соединителя, таким образом отпадает необходимость применения

соединителей углового конструктива. Также исключает возникновение микротрещин и разрушение внешнего контакта в месте монтажа при экстремальных и многократных изгибах, как это происходит при пайке.

Применение кабеля серии **РКИ** взамен кабеля с полугибкой или полужесткой структурой в устройствах, где ограничено монтажное пространство или спроектирована архитектура с многочисленными изгибами, значительно сокращает как время, так и сам процесс монтажа. Производить монтаж сборок кабельных на основе кабеля серии **РКИ** можно по месту.

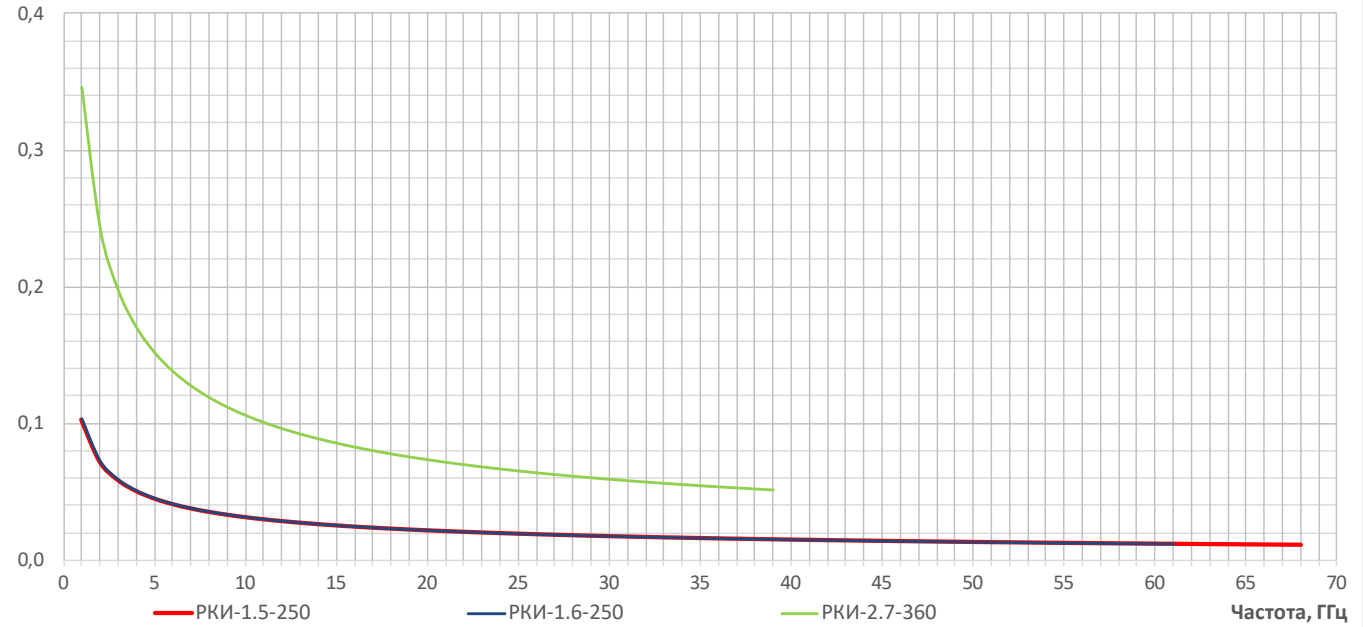
Особенности и преимущества кабеля серии РКИ:

- высокий предел механической прочности при растяжении
- отличная фазовая стабильность при изгибе и при изменениях температуры
- превосходное экранирование
- возможность изгиба кабеля по месту монтажа
- монтаж внешнего проводника кабеля без пайки
- стабильность работы при многократных изгибах в разных плоскостях
- возможность внесения изменений в конструкцию кабеля для улучшения характеристик фазовой стабильности на изгиб и температуру, затухания, мощности, а также применение материалов, отвечающих повышенным требованиям в отличие от стандартных кабелей, представленных в каталоге.
- возможность изготовления кабеля серии РКИ 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

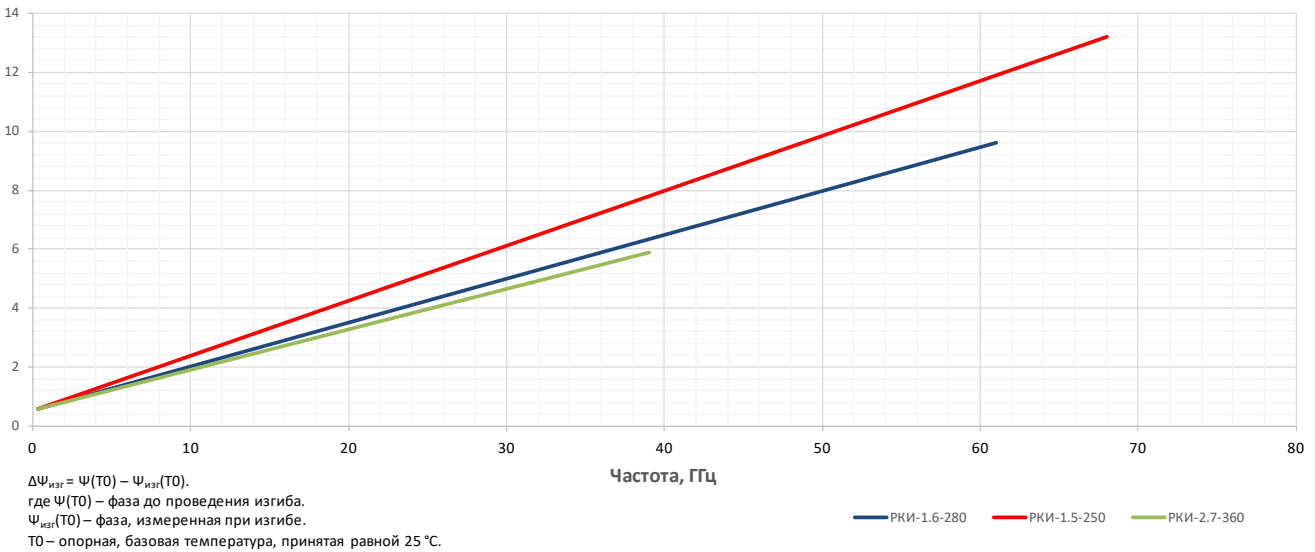


Р, кВт

Зависимость максимальной передаваемой мощности от частоты

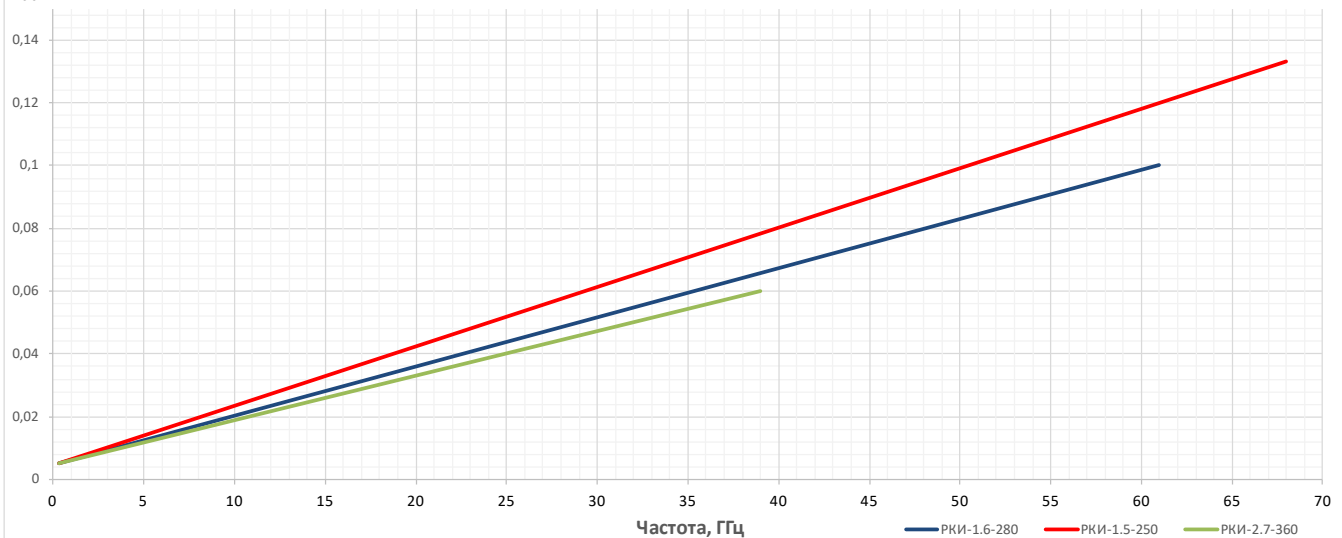
 $\Delta\psi_{\text{изг}}$, град.

Изменение фазы при полном витке с допустимым многократным радиусом изгиба



дБ

Вносимое затухание при полном витке с допустимым многократным радиусом изгиба



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

АО «АНТЕКС» производит сборки кабельные радиочастотные (СКР) на основе фазостабильных коаксиальных кабелей серии РКИ. 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 РКИ, 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

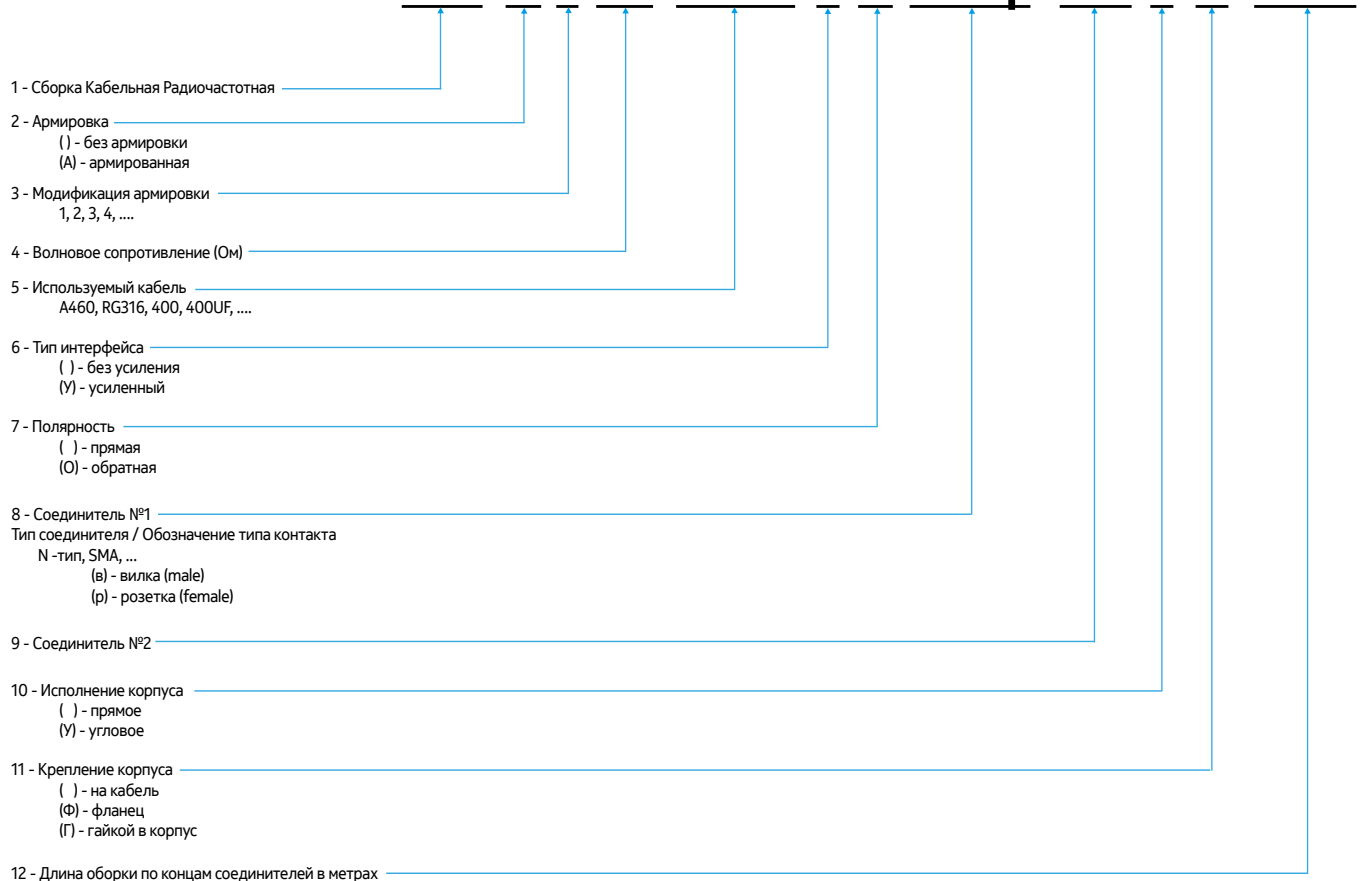


Таблица 1. Соединители* для фазостабильных коаксиальных кабелей серии РКИ.

	2.4мм	SMP	2.92мм	SMA	IX
	Обозначение типов соединителей в сборке кабельной				
Модель кабеля/ Обозначение в сборке кабельной	24	SMP	29	SMA	IX
РКИ-1.5-250 / И250	+	+	+	+	+
РКИ-1.6-250 / И250С	+	+	+	+	+
РКИ-2.7-360 / И360			+	+	+

*- В данной таблице представлены основные типы соединителей, применяемых для изготовления СКР на основе фазостабильных коаксиальных кабелей серии РКИ. 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. Предельные параметры частоты и КСВН в сборках кабельных с применением соединителей производства АО «АНТЕКС»

	2.4мм	SMP	2.92мм	SMA	IX
Модель кабеля	Предельная частота работы, ГГц / КСВН максимальный				
РКИ-1.5-250	50/1.4	40/1.5	40/1.3	26.5/1.3	26.5/1.3
РКИ-1.6-250	50/1.4	40/1.4	40/1.3	26.5/1.3	26.5/1.3
РКИ-2.7-360	-	-	39/1.3	26.5/1.3	26.5/1.3

Затухание в сборке кабельной рассчитывается по следующей формуле:

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

	РКИ-1.5-250	РКИ-1.6-250	РКИ-2.7-360
<i>K1</i>	1,8600000	2,5808091	1,2380700
<i>K2</i>	0,0013000	0,0013000	0,0006499
<i>a</i> (для углового разъема из стали нержавеющей) (<i>a1</i> , <i>a2</i> – первый и второй разъемы)			$a=0,000017 \cdot F(МГц)$
<i>a</i> (для прямого разъема из стали нержавеющей) (<i>a1</i> , <i>a2</i> – первый и второй разъемы)			$a=0,000012 \cdot F(МГц)$
<i>L</i>	выбранная длина (м)		
<i>F</i>	выбранная частота (МГц)		