ИЗДЕЛИЯ КАБЕЛЬНЫЕ

ТОМ 2

КАБЕЛИ,
ПРОВОДА И ШНУРЫ СВЯЗИ

Часть III

информационно-технический
сборник

Москва
ОАО ВНИИКП

ИЗДЕЛИЯ КАБЕЛЬНЫЕ

ТОМ 2

КАБЕЛИ, ПРОВОДА И ШНУРЫ СВЯЗИ

ЧАСТЬ III

ИНФОРМАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКИЙ СБОРНИК

Москва
ОАО ВНИИКП

Раздел IX

КАБЕЛИ РАДИОЧАСТОТНЫЕ

I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КАБЕЛЕЙ РАДИОЧАСТОТНЫХ

Радиочастотные кабели представляют собой самостоятельный класс радиочастотных линий передачи и используются для трансляции радио- и видеосигналов в диапазоне от метровых до сантиметровых волн.

Радиочастотные кабели применяют в антенно-фидерных устройствах радиопередатчиков, радио- и телевизионных приемниках, для внутри- и межблочных соединений в радиэлектронной аппаратуре, ЭВМ и т.д.

Стандартизация радиочастотных кабелей построена по принципу ОТУ – ЧТУ (общих и частных технических условий). Общие технические условия на эти кабели изложены в ГОСТ 11326.0-78 и содержит классификацию и общие требования, относящиеся к кабелям этого типа.

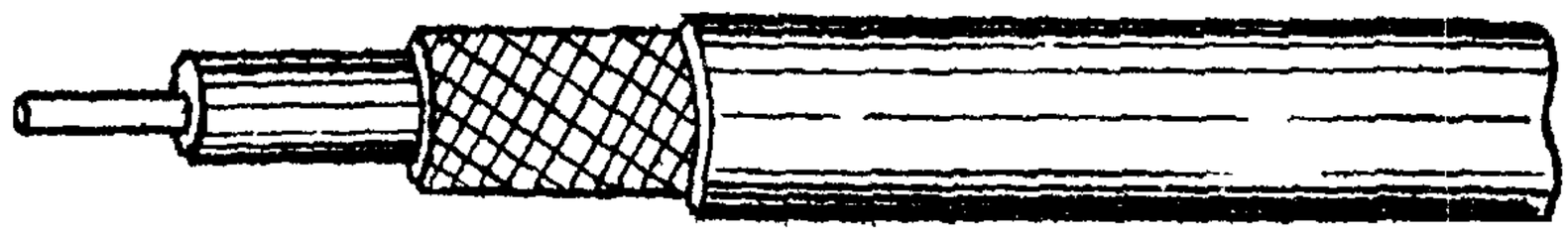
В соответствии с ГОСТ 11326.0-78 основными классификационными признаками этих кабелей являются:

- тип конструкции;
- конструктивное выполнение изоляции;
- температурный диапазон использования;
- степень регулярности (стабильности основных параметров).

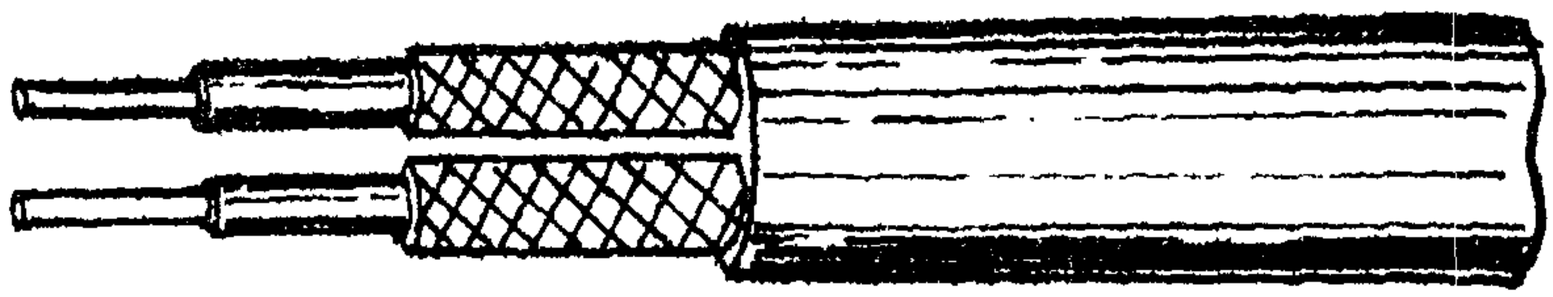
По типу конструкции (взаимному расположению проводников и особенностям их конструкции, рис.1 и 2) радиочастотные кабели подразделяются на:

- коаксиальные (РК);
- двухпроводные (РД), которые в свою очередь могут быть двухжильными (экранированными или неэкранированными) и состоящими из двух коаксиальных пар:
- со спиральными проводниками (РС) коаксиальные и симметричные;
- излучающие (РИ).

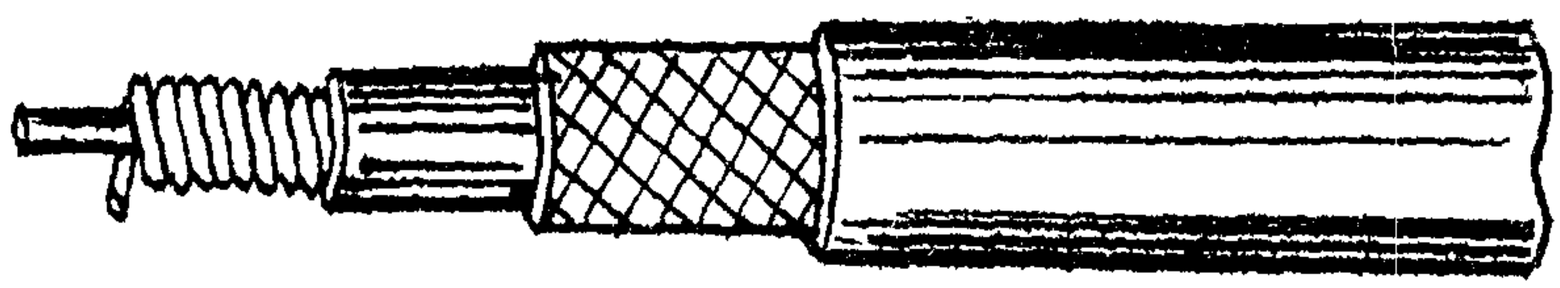
Наибольшее распространение получили кабели коаксиального типа, которые по сравнению с двухпроводными кабелями обладают более высокой помехозащищенностью и весьма малыми потерями в широком диапазоне частот. Рабочий диапазон частот коаксиальных радиочастотных кабелей охватывает область от 10^7 до 10^{10} Гц.



а)



б)



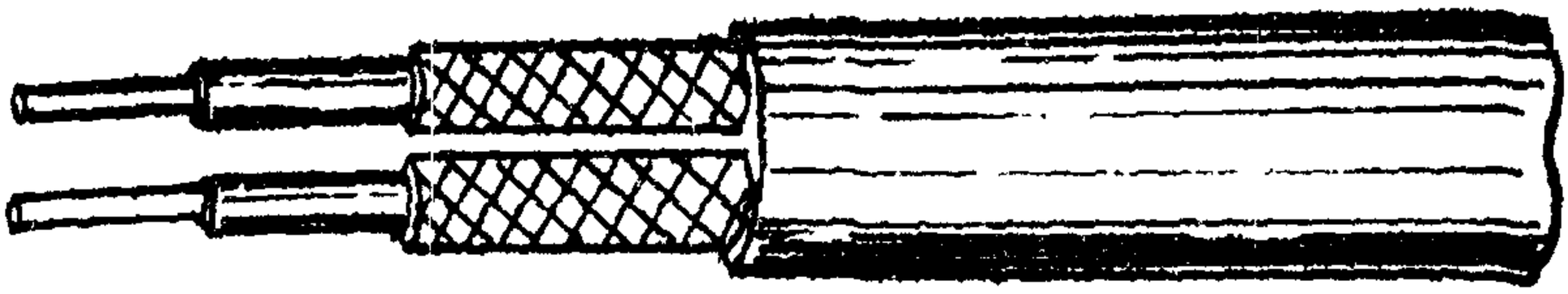
в)

г)

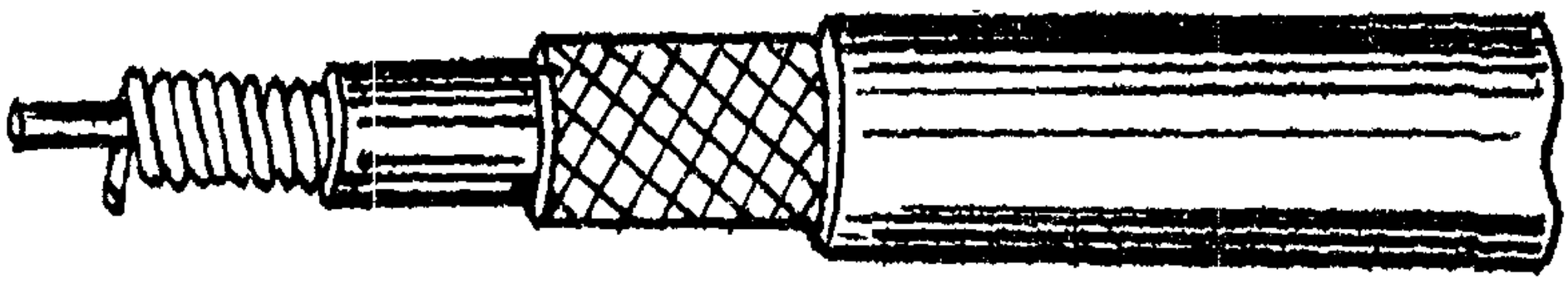
Рис.1. Типы радиочастотных кабелей

а/ - коаксиальный; б/ - симметричный; в/ - со спиральным внутренним проводником; г/ - излучающий

а)



б)



в)

г)

Рис.1. Типы радиочастотных кабелей

а/ - коаксиальный; б/ - симметричный; в/ - со спиральным внутренним проводником; г/ - излучающий

Двухпроводные кабели применяются в аппаратуре с двухканальным (симметричным) выходом, в функциональных СВЧ-узлах радиоэлектронной аппаратуры (мостах, делителях, трансформаторах, линиях симметричной задержки и т.д). По сравнению с коаксиальными двухпроводные кабели используются в меньшем (до 1 ГГц) диапазоне частот из-за большего коэффициента затухания и меньшей помехозащищенности.

В некоторых типах аппаратуры требуется обеспечить задержку сигналов на относительно большее время Для решения указанной задачи разработаны специальные кабели со спиральными проводниками, выполненными в виде спиральной обмотки проволоками В кабелях такой конструкции резко уменьшается скорость распространения волны за счет увеличения внутренней индуктивности Время задержки сигнала в спиральных кабелях по сравнению с обычными кабелями типа РК или РД может быть увеличено в сотни раз. Эти же кабели используются для согласования радиотехнических устройств с высокоомным входом и выходом, т к одновременно с уменьшением скорости распространения волны в них резко увеличивается и значение волнового сопротивления.

При выполнении внутреннего проводника спирального кабеля в виде спирали с переменным шагом намотки волновое сопротивление кабеля также изменяется по длине, что позволяет использовать такой кабель как трансформатор для согласования радиочастотных трактов с различным волновым сопротивлением

В последние годы появился новый класс радиочастотных кабелей – излучающие кабели, сочетающие в себе свойства линии передачи и протяженной антенны. Конструктивно излуающие кабели отличаются от обычных коаксиальных кабелей наличием во внешнем проводнике отверстий, расположение, форма и период повторения которых определяют излучающие свойства кабелей. Излучающие кабели применяются в системах радиосвязи с движущимися объектами (метро, шахты, тоннели), а также для сигнализации и локации цели в замкнутом пространстве

Все радиочастотные кабели по конструктивному выполнению изоляции делятся на три группы

- кабели со сплошной изоляцией, у которых все пространство между внутренними и внешними проводниками (коаксиальные кабели) или между токопроводящими жилами и их экранами (двухпроводные кабели) заполнено монолитной изоляцией или обмоткой из изоляционных лент;

- кабели с воздушной изоляцией, у которых между внутренними и внешними проводниками размещены через определенные интервалы шайбы, колпачки и т.п. или спирально наложен кордель, образующие изоляционный каркас между указанными проводниками. Отличительным признаком воздушной изоляции является такое конструктивное сочетание изоляционного материала и воздуха, при котором путь от внутреннего до внешнего проводника можно пройти, не пересекая изоляционный материал (по радиусу или по спирали);

- кабели с полувоздушной изоляцией, состоящей из изоляционного материала и воздуха, у которых пространство между проводниками не может быть пересечено по воздуху. При этом известно три варианта конструктивного выполнения полувоздушной изоляции:

- баллонная или шлицованная изоляция;
- пористая изоляция;
- шайбовая, колпачковая или кордельная изоляция с внутренним или внешним сплошным изоляционным слоем.

Возможные сочетания типов конструкций радиочастотных кабелей, материалов и конструктивного исполнения изоляции представлены на рис.1 и 2.

По теплостойкости (максимальной рабочей температуре) радиочастотные кабели делятся на три категории:

- обычной теплостойкости – для температур до 125°С;
- повышенной теплостойкости – для температур от 125 до 250°С;
- высокой теплостойкости – для температур свыше 250°С.

Как правило, изоляция кабелей обычной теплостойкости выполняется из полиэтилена, повышенной – из политетрафторэтилена. Изоляция кабелей высокой теплостойкости выполняется из специальных жаростойких материалов, чаще всего из стеклянных волокон.

По степени регулярности радиочастотные кабели делятся на кабели обычной и высокой регулярности. Кабели высокой ре-

гулярности отличаются от обычных значительно большей однородностью волнового сопротивления и стабильностью коэффициента стоячей волны напряжения (КСВн) на всем диапазоне частот. К кабелям высокой регулярности относятся также и так называемые фазостабильные кабели, для которых нормируется не только величина КСВн, но и стабильность фазовых характеристик в рабочем диапазоне температур.

Кроме рассмотренных выше классификационных признаков, радиочастотные кабели по размерам делятся на:

- субминиатюрные (с диаметром по изоляции до 1,0 мм);
- миниатюрные (до 2,95 мм);
- среднегабаритные (до 11,5 мм);
- крупногабаритные (выше 11,5 мм).

Для радиочастотных кабелей установлен параметрический ряд значений волновых сопротивлений и размерный ряд значений диаметров кабелей по изоляции.

В соответствии с ГОСТ 11326.0-78 марки радиочастотных ка-белей должны состоять из букв, обозначающих тип кабеля, и трех чисел (разделенных тире).

Первое число означает величину номинального волнового сопротивления. Второе – приближенную величину геометрических размеров (диаметр по изоляции для коаксиальных, двухпроводных и излучающих кабелей, диаметр сердечника для кабелей со спиральными жилами). В третьем числе первая цифра означает конструкцию изоляции и категорию теплостойкости кабеля (см. таблицу).

Последующие цифры третьего числа означают номер разработки. К марке кабеля высокой регулярности в конце добавляется буква С.

Первая цифра третьего числа	Категория теплостойкости	Конструкция изоляции
1	обычная	сплошная
2	повышенная	сплошная
3	обычная	полувоздушная
4	повышенная	полувоздушная
5	обычная	воздушная
6	повышенная	воздушная
7	высокая	-

Пример маркировки радиочастотных кабелей:

РК 75-4-12 С - кабель коаксиальный высокой регулярности с номинальным волновым сопротивлением 75 Ом, с диаметром по изоляции 4,6 мм, со сплошной изоляцией обычной теплостойкости, номер разработки – 2

При заказе к приведенным выше маркировкам кабелей прибавляется номер стандарта или технических условий, по которым выпускается данный кабель, например:

Кабель РК 50-7-11 ГОСТ 11326 4-79.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Бм	- проволока из биметалла
Бмс	- то же, посеребренная
КОЛ	- кремнийорганический лак
КОР	- кремнийорганическая резина
М	- проволока медная
МЛ	- проволока медная луженая оловом
МС	- проволока медная посеребренная
МН	- проволока медная никелированная
Мтр	- трубка медная
Оп	- оплетка
Опп	- оплетка с пропущенными прядями
ПВХ	- поливинилхлоридный пластикат
ПЭ	- полиэтилен
СВ	- свинец
Спл	- проволока из медного сплава луженая оловом
Спс	- проволока из медного сплава посеребренная
Ст	- проволока стальная
СтВ	- стекловолокно
СтМЛ	- проволока сталемедная луженая оловом
СтМС	- проволока сталемедная посеребренная
СтОп	- оплетка из стекловолокна
Ф	- фольга
Ф-4	- фторопласт 4
Ф-4Д	- фторопласт 4Д
Ф-4МБ	- фторопласт 4МБ
Ф-4ОШ	- фторопласт 4ОШ
ФГп	- фольга гибкая перфорированная
Фп	- фольга перфорированная

Нх	- проволока из нихрома
Фоп	- оплетка из фенилоновых нитей
РТИ-О	- высокочастотная резина
ПК-4	- пленка ПК-4
ПЭТФ	- полиэтилентерефталатная лента
ПИл	- полиимидный лак
ПИпл	- полиимидная пленка
КВ	- кварцевые нити
Ал-ПТФ-Ал	- фольгированная пленка
СтОц	- стальная оцинкованная лента
Об	- обмотка
Тр	- трубка
ТрГ	- трубка гофрированная
ЛГ	- лента гофрированная
Ар	- нити арамида

2. СУБМИНИАТЮРНЫЕ КОАКСИАЛЬНЫЕ КАБЕЛИ ОБЫЧНОЙ ТЕПЛОСТОЙКОСТИ

Номенклатура кабелей и действующие нормативные документы приведены в табл 1

Таблица 1

Марка кабеля	Номер ГОСТ, ТУ
РК 50-0,6-11	ТУ 16-705 072-82
РК 50-0,87-11	ТУ 16.К76-023-89
РК 50-1-11	ГОСТ 11326 60-79
РК 50-1-12	ГОСТ 11326 61-79
РК 50-1-13, Н	ТУ 16-505 975-81
РК 75-1-11	ГОСТ 11326 66-79
РК 75-1-12	ГОСТ 11326 67-79
РК 75-1-13, Н	ТУ 16-505 976-81
РК 75-1-12-Н	ТУ 16 К18-008-90

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Конструкция, применяемые материалы и масса кабелей приведены в табл 2

Электрические параметры кабелей приведены в табл.3

Частотные зависимости коэффициента затухания приведены на рис 3-6

Кабели стойки к следующим климатическим воздействиям

- максимальной температуры при эксплуатации - 85°С,
- минимальной температуры при эксплуатации – минус 60°С,
- пониженного атмосферного давления – до 0,133 10^{-6} кПа (до 67 кПа – для РК 50-0,6-11 и всех выпускаемых марок по ГОСТ, до 53,3 кПа – для РК 50-0,87-11, до 0,67 кПа – для РК 75-1-12-Н),
- повышенного атмосферного давления – до 300 кПа (кроме РК 50-1-11, РК 50-1-12, РК 75-1-11, РК 75-1-12),
- относительной влажности воздуха – до 98% при температуре до 35°С,
- солнечной радиации, соляного тумана, плесневых грибов

Кабели должны быть стойки к вибрационным, ударным и линейным нагрузкам, а также акустическим шумам

Таблица 2

Марка кабеля	Внутренний проводник		Материал изоляции	Внешний проводник		Материал оболочки	Наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля*, кг	Строительная длина, м, не менее
	материал	конструкция		материал	конструкция				
РК 50-0,6-11	Спс	7х0,07	ПЭ	МС	Оп	ПЭ	1,4±0,1	2,4	25
РК 50-0,87-11	М	1х0,25	ПЭ	М	Фольга	ПЭ	1,8	3,85	5
РК 50-1-11	СтМС	1х0,32	ПЭ	МС	Оп	ПЭ	1,9±0,2	5,7	30
РК 50-1-12	СтМЛ	1х0,32	ПЭ	МЛ	Оп	ПЭ	1,9±0,2	5,8	30
РК 50-1-13,Н	СпЛ (для “Н”)	7х0,11	ПЭ	МС	Оп	ПЭ	1,9±0,2	5,4	25
РК 75-1-11	СтМС	1х0,17	ПЭ	МС	Оп	ПЭ	1,9±0,2	4,97	30
РК 75-1-12	СтМЛ	1х0,17	ПЭ	МЛ	Оп	ПЭ	1,9±0,2	5,0	25
РК 75-1-13,Н	МС или СпЛ (для “Н”)	7х0,06	ПЭ	МС	Оп	ПВХ	1,9±0,2	5,1	25
РК 75-1-12-Н	СтМЛ	1х0,17	ПЭ	МЛ	Об	ПЭ	1,9±0,2	5,0	25

* Справочные данные

Таблица 3

Марка кабеля	Волновое сопротивление	Коэффициент затухания на частоте 0,2 ГГц, дБ/м	Номинальная емкость 1 м кабеля,* пФ	Коэффициент укорочения длины волны*	Сопротивление связи 1 м кабеля, мОм, не более	Напряжение начала внутренних разрядов, кВ, не менее
РК 50-0,6-11	50 ± 5	1,2	100	1,52	500	0,3
РК 50-0,87-11	50 ± 3,5	0,6	96	1,48	300	-
РК 50-1-11	50 ± 2	0,53	100	1,52	320	0,6
РК 50-1-12	50 ± 2	0,73	100	1,52	320	0,6
РК 50-1-13, Н	50 ± 3,5	0,65	100	1,52	500	0,6
РК 75-1-11	75 ± 3,5	0,55	67	1,52	320	0,5
РК 75-1-12	75 ± 3,5	0,75	67	1,52	320	0,5
РК 75-1-13, Н	75 ± 5	0,65	67	1,52	500	0,5
РК 75-1-12-Н	75 ± 3,5	0,75	67	1,52	320	0,5
* Справочные данные						

Показатели надежности кабелей приведены в табл.4.

Таблица 4

Марка кабеля	Минимальная наработка, ч, при температуре плюс °С			95% ресурс*, ч	Срок служ-бы, лет
	85	60	40		
РК 50-0,6-11	10000	-	-	15000	15
РК 50-0,87-11		33000	100000		
РК 50-1-11		-	-		
РК 50-1-12		-	-		
РК 50-1-13, Н		-	-		
РК 75-1-11		-	-		
РК 75-1-12		-	-		
РК 75-1-13, Н		33000	100000		
РК 75-1-12-Н		-	-		
* Справочные данные					

Минимальный радиус изгиба приведен в табл.5.

Таблица 5

Марка кабеля	Минимальный радиус изгиба, мм		
	при транспор-тировании и хранении	при монтаже при температуре	
		5°С и выше	ниже 5°С
РК 50-0,6-11	16	5	16
РК 50-0,87-11	75	10	-
РК 50-1-11	20		20
РК 50-1-12			
РК 50-1-13, Н			
РК 75-1-11			
РК 75-1-12			
РК 75-1-13, Н			
РК 75-1-12-Н			

СПРАВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

Срок действия ГОСТ и ТУ – без ограничения

Коды ОКП, разработчик и изготовитель кабелей приведены в табл.6.

Таблица 6

Марка кабеля	Код ОКП	Разработчик	Изготовитель
РК 50-0,6-11	35 8811 6103	ОКБ КП	Уфимкабель
РК 50-0,87-11	35 8817 6203		ОКБ КП
РК 50-1-11	35 8811 1302		Уфимкабель
РК 50-1-12	35 8811 1303		
РК 50-1-13, Н	35 8811 6312		
РК 75-1-11	35 8811 1304		
РК 75-1-12	35 8811 1305		
РК 75-1-13, Н	35 8811 6308		Уфимкабель, Чувашкабель
РК 75-1-12-Н	35 8811 1306	Уфимкабель	Уфимкабель

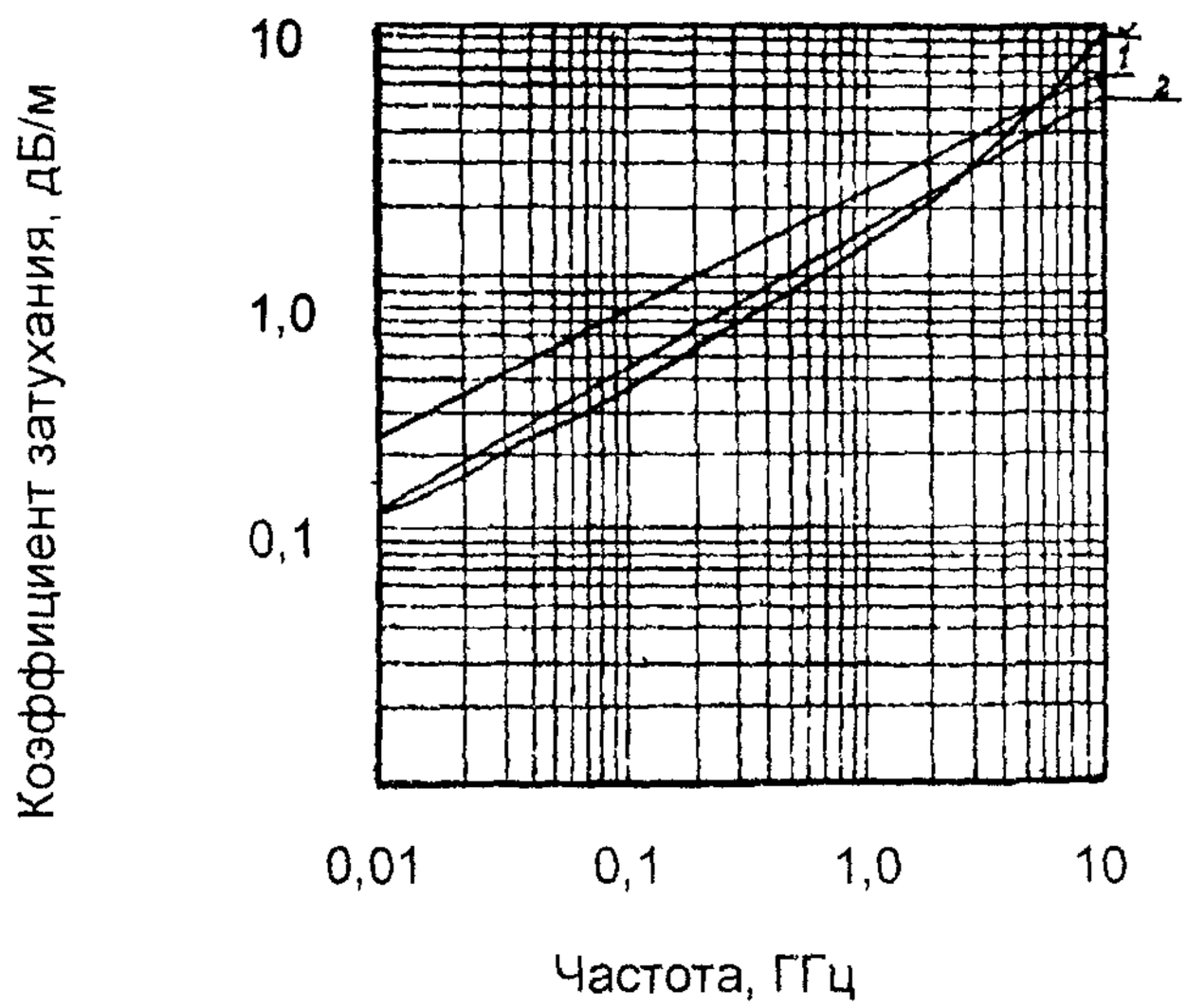


Рис. 3. Частотная зависимость коэффициента затухания
1 - РК 50-0,6-11, 2 - РК 50-1-13, Н; 3 - РК 50-1-12

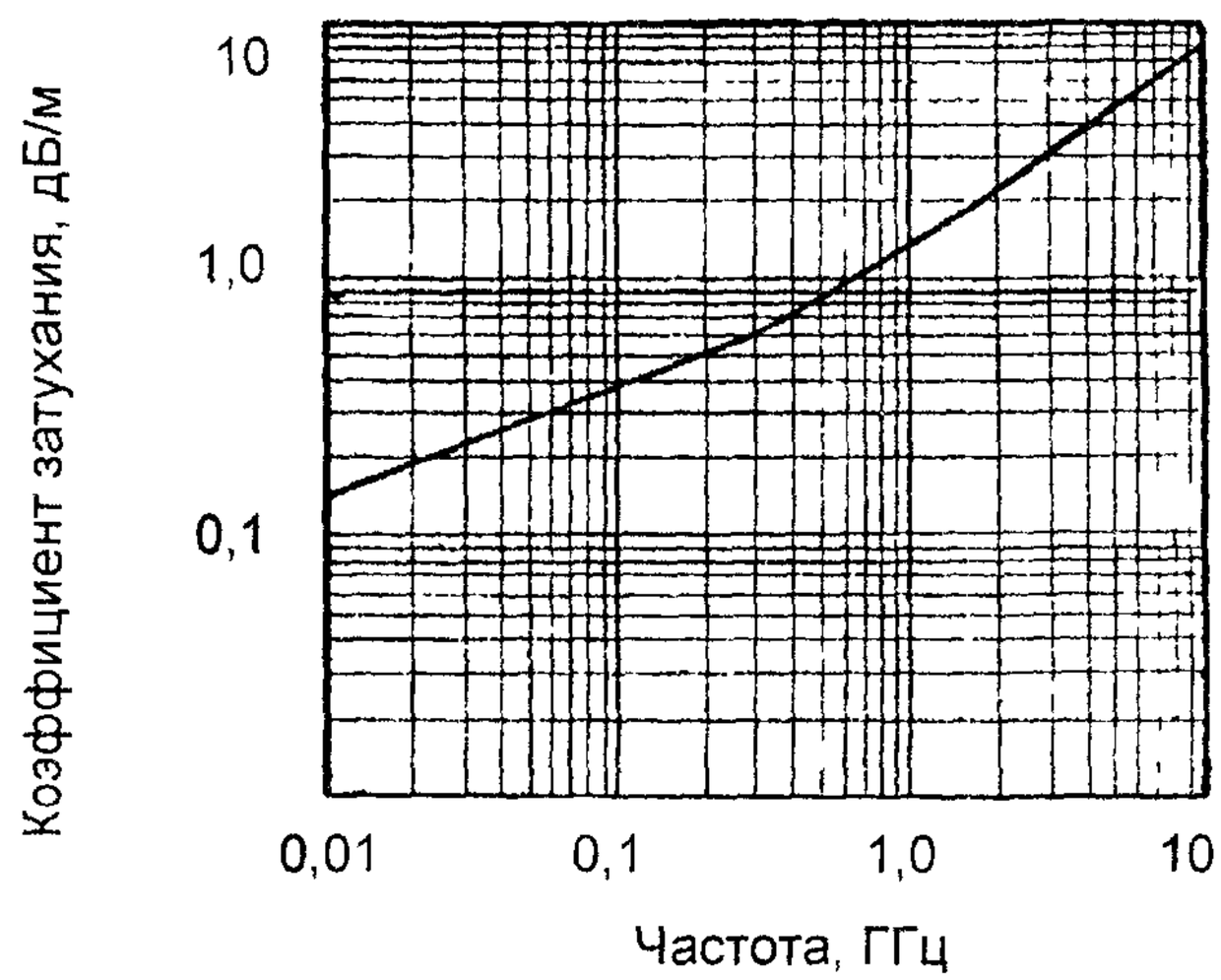


Рис.4. Частотная зависимость коэффициента затухания
РК 75-1 -12Н

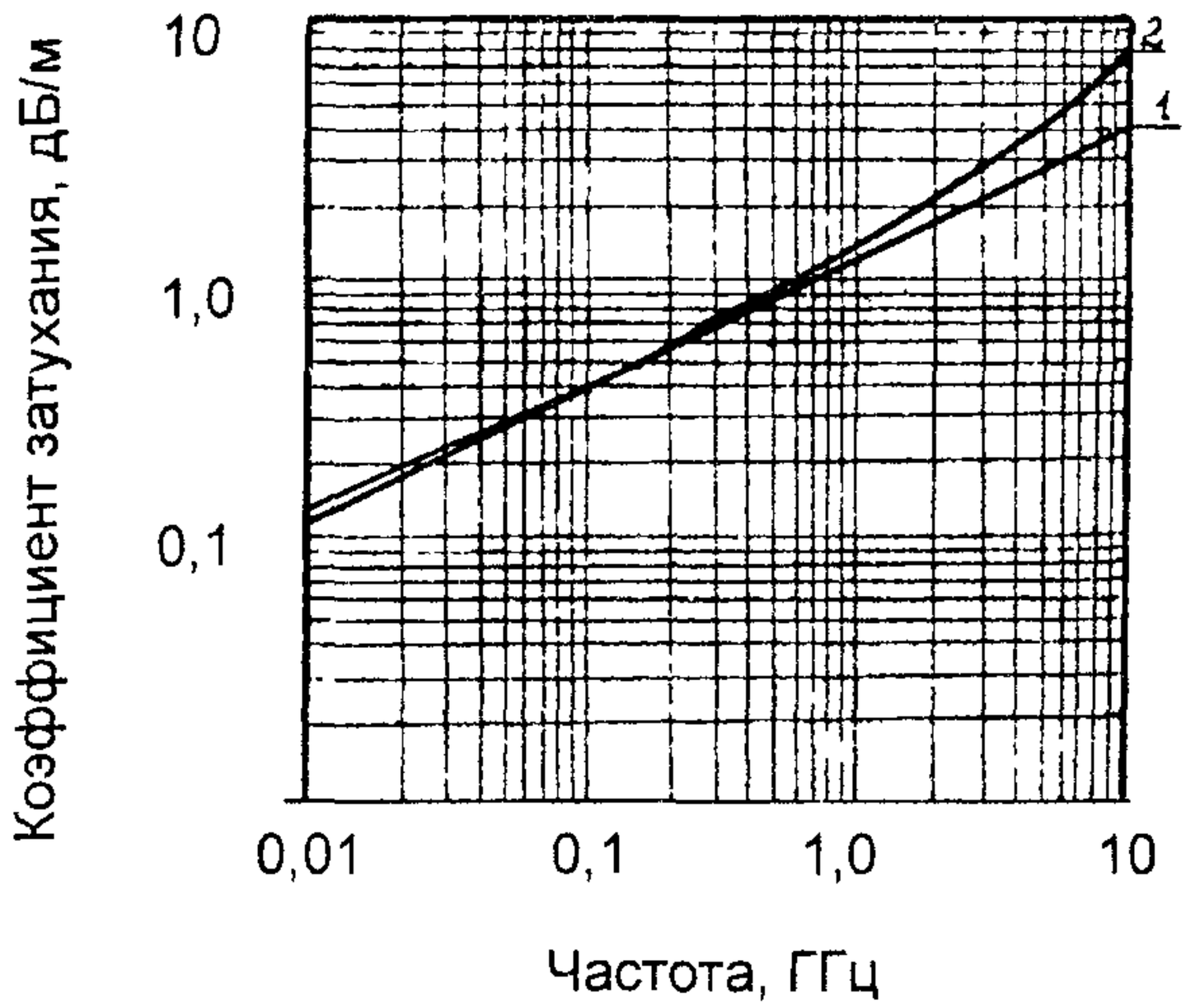


Рис 5. Частотная зависимость коэффициента затухания
1 - FK 50-1-11; 2 - PK 75-1-12

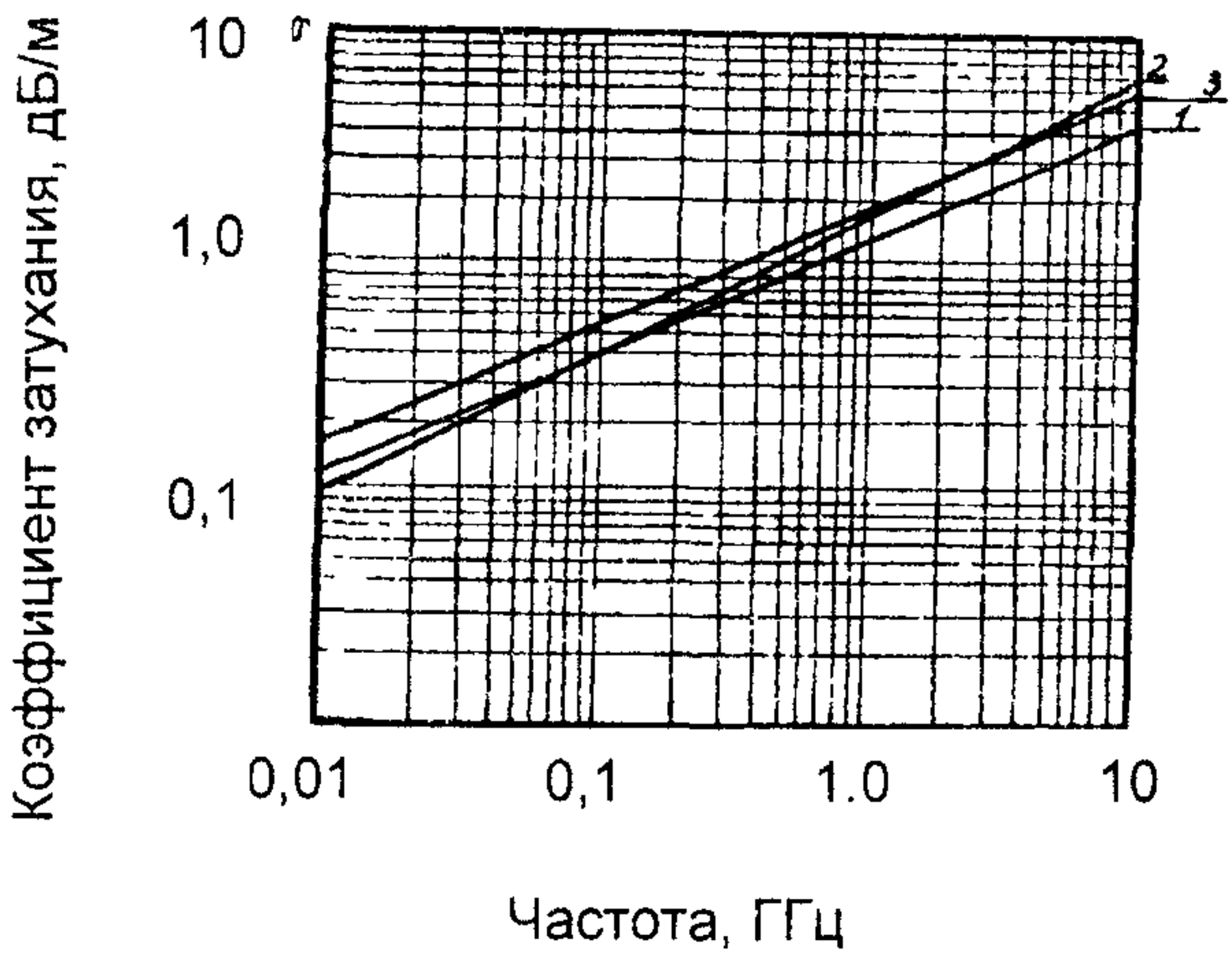


Рис 6. Частотная зависимость коэффициента затухания
1 - PK 75-1-11; 2 - PK 50-0,87-11; 3 - PK 75-1-13, H

3. СУБМИНИАТЮРНЫЕ КОАКСИАЛЬНЫЕ КАБЕЛИ ПОВЫШЕННОЙ ТЕПЛОСТОЙКОСТИ

Номенклатура субминиатюрных кабелей повышенной теплостойкости, а также действующие нормативные документы приведены в табл.1.

Таблица 1

Марка кабеля	Номер ГОСТ, ТУ
РК 50-0,6-21	ТУ 16-505.219-82
РК 50-0,6-22	ТУ 16-505.219-82
РК 50-0,6-23	ТУ 16-505.765-80
РК 50-0,6-27	ТУ 16.К76-024-89
РК 50-1-21	ГОСТ 11326.72-79
РК 50-1-22	ТУ 16-505.215-82
РК 50-1-23, Т, 29	ТУ 16-505.805-81
РК 50-1-24, Н	ТУ 16-505.766-80
РК 50-1-25	ТУ 16-505.809-81
РК 75-1-21	ГОСТ 11326.75-79
РК 75-1-22, Н	ТУ 16-505.198-81
РК 75-1-23	ТУ 16-705.010-81
РК 100-1-42	ТУ 16-705.239-82
РК 100-1-41	ТУ 16-505.707-82

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Конструкция, применяемые материалы, расчетная масса кабелей приведены в табл.2.

Основные электрические параметры кабелей приведены в табл.3.

Частотные зависимости коэффициента затухания приведены на рис. 7-10.

Кабели стойки к вибрационным, ударным и линейным нагрузкам, к акустическим шумам, относительной влажности воздуха до 98% при температуре до 35°С.

Кабели стойки к климатическим воздействиям, указанным в табл.4.

Показатели надежности приведены в табл.5.

Таблица 2

Марка кабеля	Внутренний проводник		Материал изоляции	Внешний проводник		Материал оболочки	Наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	Строительная длина, м, не менее
	материал	конструкция		материал	конструкция				
РК 50-0,6-21	МС	7х0,08	Ф-4	МС	Оп	-	не более 1,0	2,0	2
РК 50-0,6-22						Ф-4МБ	1,2 ± 0,1	3,5	
РК 50-0,6-23	Спс		Ф-4МБ или Ф-4МБ-2					3,27	5
РК 50-0,6-27	Спс	7х0,07	Ф-4МБ	М	Ф		1,6	4,0	
РК 50-1-21	БрХЦрК	7х0,12	4МБ	МС	Оп		$1,7^{+0,15}_{-0,1}$	8,7	25
РК 50-1-22	МС	7х0,12					1,7 ± 0,15	7,0	2
РК 50-1-23,Т	СтМС	1х0,32	Ф-4Д	М	Тр	-	1,5 ± 0,05	11,1	
РК 50-1-29	М		Ф-4МБ	МН				14,6	
РК 50-1-24,Н	Спс	7х0,12	Ф-4МБ или Ф-4МБ-2	МС	Оп, Об	Ф-4МБ или Ф-4МБ-2	$1,7^{+0,15}_{-0,1}$	6,85	20
РК 50-1-25	МС		Ф-4Д		Оп	Ф-4МБ	1,75 ± 0,15	8,0	5
РК 75-1-21	БрХЦрК	7х0,07	4МБ				$1,7^{+0,15}_{-0,04}$	8,3	25
РК 75-1-22 -Н	Спс	7х0,07	Ф-4Д или Ф-4МБ		Оп, Об		$1,7^{+0,15}_{-0,1}$	6,8	10
РК 75-1-23	Спс		Ф-4Д		Оп	-	1,5	4,8	
РК 100-1-42	БМс	1х0,18	Ф-4МБ	МЛ			$1,32^{+0,18}_{-0,07}$	3,9	25
РК 100-1-41	БМс			МС			$1,25^{+0,15}_{-0,10}$	2,83	20

Таблица 3

Марка кабеля	Волновое сопротивление, Ом	Кэффициент затухания, дБ/м (на частоте, ГГц)	Номинальная электрическая емкость 1 м кабеля,* пФ	Коэффициент укорочения длины волны*	Сопротивление связи 1 м кабеля, мОм, не более	Напряжение начала внутренних разрядов, В, не менее
РК 50-0,6-21	50 ± 10	12 (15)	96	1,41	500	0,3
РК 50-0,6-22						
РК 50-0,6-23	50 ± 5	0,9 (0,2)	95	1,43		
РК 50-0,6-27	50 ± 3,5	2,5 (1)	94	1,33	300	-
РК 50-1-21	50 ± 2	2,8 (3)	95	1,44		0,6
РК 50-1-22	50 ± 5	9 (15)			320	0,5
РК 50-1-23,Т 29	50 ± 2	2,2 (3)		1,42	0,1	0,6
РК 50-1-24, Н	50 ± 2	9 (15)		1,43	500	0,7
РК 50-1-25	50 ± 3,5	5,5 (10)		1,42	320	0,6
РК 75-1-21	75 ± 3	3,1 (3)	63	1,44		0,5
РК 75-1-22, - Н	75 ± 3	5,5 (10)	64			
РК 75-1-23	75^{+7}_{-5}	3 (3)	63	1,41	-	
РК 100-1-42	100 ± 10	0,9 (0,2)	40	1,2	600	-
РК 100-1-41		0,8 (0,2)				

* Справочные данные

Таблица 4

Марка кабеля	Максимальная температура, плюс °С	Минимальная температура, минус °С	Смена температур, минус-плюс °С	Пониженное атмосферное давление, кПа	Повышенное атмосферное давление, кПа
РК 50-0,6-21	200	150	150 – 200	-	130
РК 50-0,6-22				$0,133 \cdot 10^{-6}$	-
РК 50-0,6-23			60 – 200		
РК 50-0,6-27	125	60	60 – 125	53,3	
РК 50-1-21	200		60 – 200	0,67	
РК 50-1-22					
РК 50-1-23,Т, 29*	155 (100*)		60 - 155 (100)*	$0,133 \cdot 10^{-6}$	
РК 50-1-24, -Н	200	150	60 – 200		300
РК 50-1-25		60			
РК 75-1-21				0,67	-
РК 75-1-22,-Н				$0,133 \cdot 10^{-6}$	
РК 75-1-23	155		60 – 155		
РК 100-1-41	200		60 – 200	53,6	
РК 100-1-42	155 (280-10с)		60 –155	54	

* Значения для кабеля марки РК 50-1-29

Таблица 5

<table>
<tr><th rowspan="2">Марка кабеля</th><th colspan="5">Минимальная наработка, ч, при температуре, плюс °С</th><th rowspan="2">95% ресурс,* ч</th><th rowspan="2">Срок службы, лет</th></tr>
<tr><th>200</th><th>155</th><th>125</th><th>100</th><th>85</th></tr>
<tr><td>РК 50-0,6-21</td><td rowspan="3">10000</td><td rowspan="7">-</td><td>-</td><td>-</td><td rowspan="3">-</td><td rowspan="12">15000</td><td>15</td></tr>
<tr><td>РК 50-0,6-22</td><td rowspan="2">33000</td><td rowspan="2">100000</td><td rowspan="5">20</td></tr>
<tr><td>РК 50-0,6-23</td></tr>
<tr><td>РК 50-0,6-27</td><td>-</td><td>10000</td><td rowspan="3">-</td><td>33000</td></tr>
<tr><td>РК 50-1-21</td><td rowspan="2">10000</td><td rowspan="2">-</td><td rowspan="9">-</td></tr>
<tr><td>РК 50-1-22</td></tr>
<tr><td>РК 50-1-23,Т,29**</td><td>-</td><td>10000</td><td rowspan="2">33000</td><td rowspan="2">100000</td><td>15</td></tr>
<tr><td>РК 50-1-24, Н</td><td rowspan="4">10000</td><td rowspan="4">-</td><td rowspan="5">20</td></tr>
<tr><td>РК 50-1-25</td></tr>
<tr><td>РК 75-1-21</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>РК 75-1-22, Н</td><td>33000</td><td>100000</td></tr>
<tr><td>РК 75-1-23</td><td rowspan="2">-</td><td rowspan="2">10000</td><td rowspan="3">-</td><td>-</td><td rowspan="3">15</td></tr>
<tr><td>РК 100-1-42</td><td>30000</td><td>20000</td></tr>
<tr><td>РК 100-1-41</td><td>10000</td><td>-</td><td>-</td><td>15000</td></tr>
<tr><td colspan="8">* Справочные данные
** Для кабеля марки РК 50-1-29 минимальная наработка 10000 ч при 100°С</td></tr>
</table>

Минимальный радиус изгиба приведен в табл.6.

Таблица 6

Марка кабеля	Минимальный радиус изгиба, мм		
	при транспортировании и хранении	при монтаже при температуре	
		5°С и выше	ниже 5°С
РК 50-0,6-21	10	5	10
РК 50-0,6-22			
РК 50-0,6-23	12		
РК 50-0,6-27	60	10	-
РК 50-1-21	20		20
РК 50-1-22	18	9	18
РК 50-1-23,Т, 29	110	3	6
РК 50-1-24, Н	10	5	10
РК 50-1-25	20	4	18
РК 75-1-21		10	25
РК 75-1-22, -Н	18	9	18
РК 75-1-23			
РК 100-1-42	40	6	40
РК 100-1-41			

СПРАВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

Срок действия ГОСТ и ТУ - без ограничения.
Коды ОКП, разработчик и изготовитель приведены в табл 7.

Таблица 7

Марка кабеля	Код ОКП	Разработчик	Изготовитель
РК 50-0,6-21	35 8835 6104	ОКБ КП	ОКБ КП
РК 50-0,6-27	35 8835 6117		
РК 50-0,6-22	35 8835 6105		
РК 50-0,6-23	35 8835 6103		ОКБ КП, Чувашкабель
РК 50-0,6-27	35 8835 6117		ОКБ КП
РК 50-1-21	35 8836 1302		Чувашкабель
РК 50-1-29	35 8838 6312		ОКБ КП
РК 50-1-22	35 8835 6316		
РК 50-1-23,Т	35 8838 6305		

Продолжение табл. 7

Марка кабеля	Код ОКП	Разработчик	Изготовитель
РК 50-1-24,Н	35 8835 6321	ОКБ КП	ОКБ КП, Чувашкабель
РК 50-1-25	35 8835 6305		ОКБ КП
РК 75-1-21	35 8835 1303		Чувашкабель
РК 75-1-22,-Н	35 8835 6319		ОКБ КП, Чувашкабель
РК 75-1-23	35 8838 6303		ОКБ КП
РК 100-1-42	35 8838 6308		ОКБ КП, Чувашкабель
РК 100-1-41	35 8838 6311		

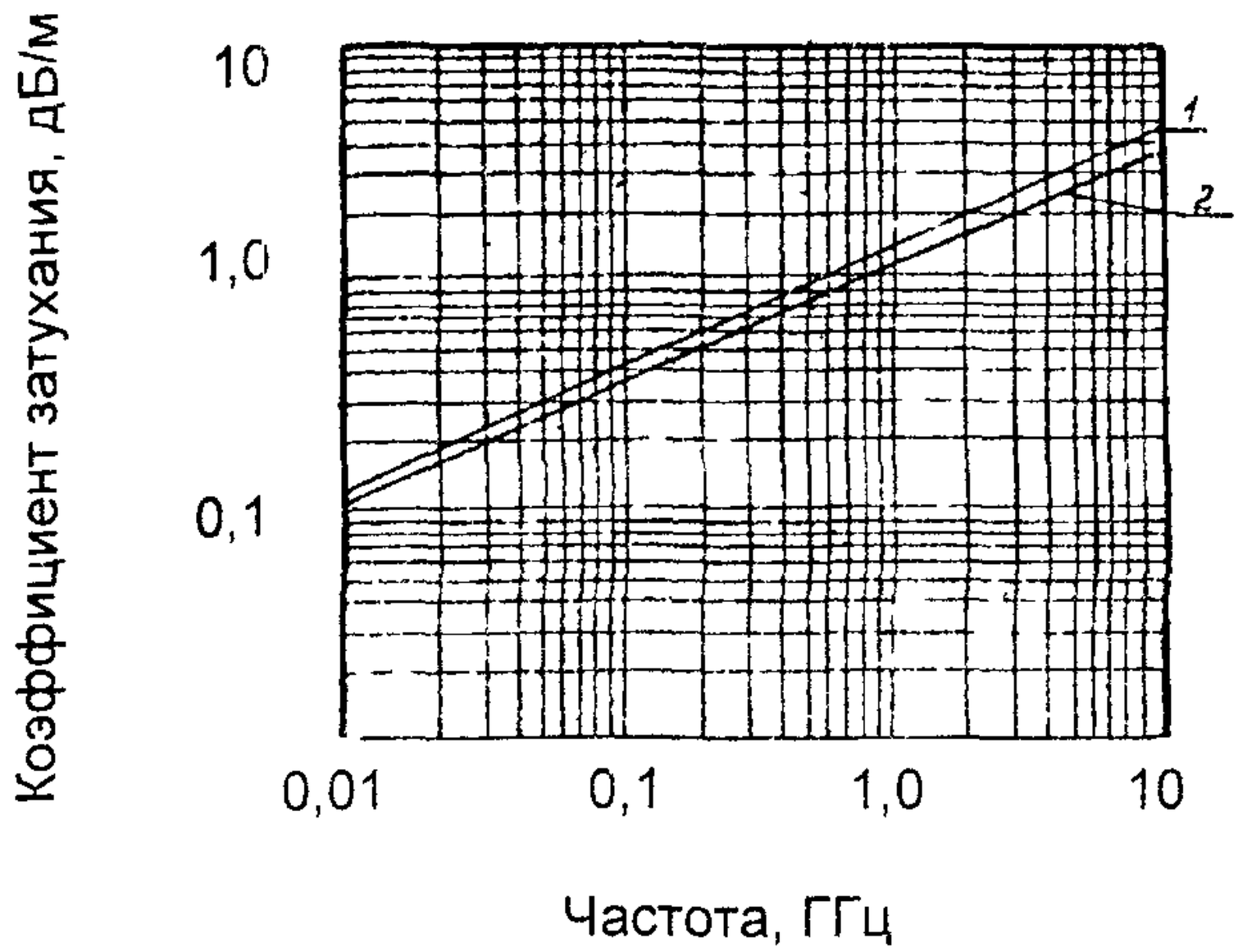


Рис 7. Частотная зависимость коэффициента затухания
1 - РК 75-1-22 и РК 75-1-22-Н, 2 - РК 75-1-21

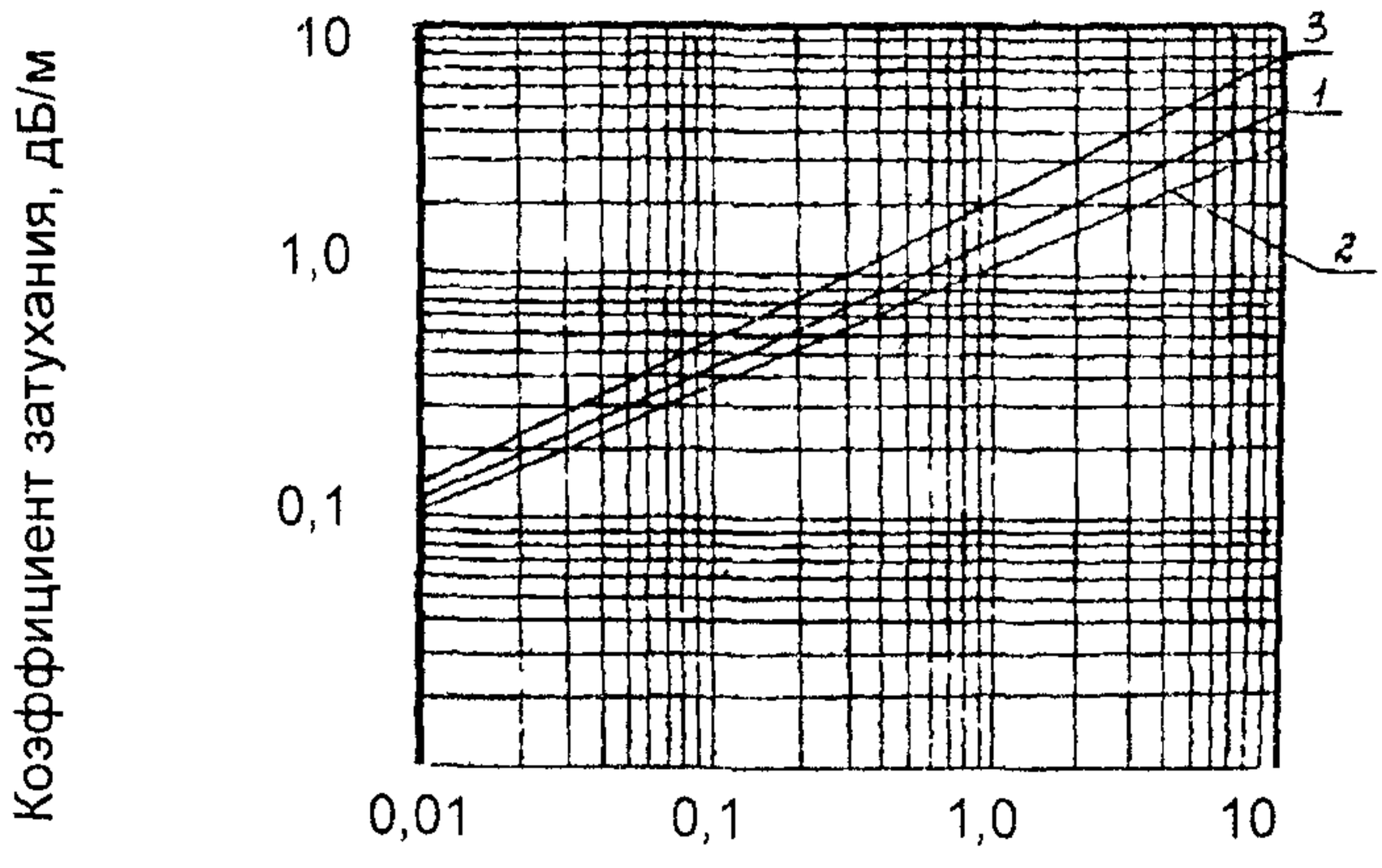


Рис. 8. Частотная зависимость коэффициента затухания
1 - РК 75-1-23, 2 - РК 50-1-21; 3 - РК 50-0,6-21;
РК 50-0,6-22 и РК 50-0 6-23

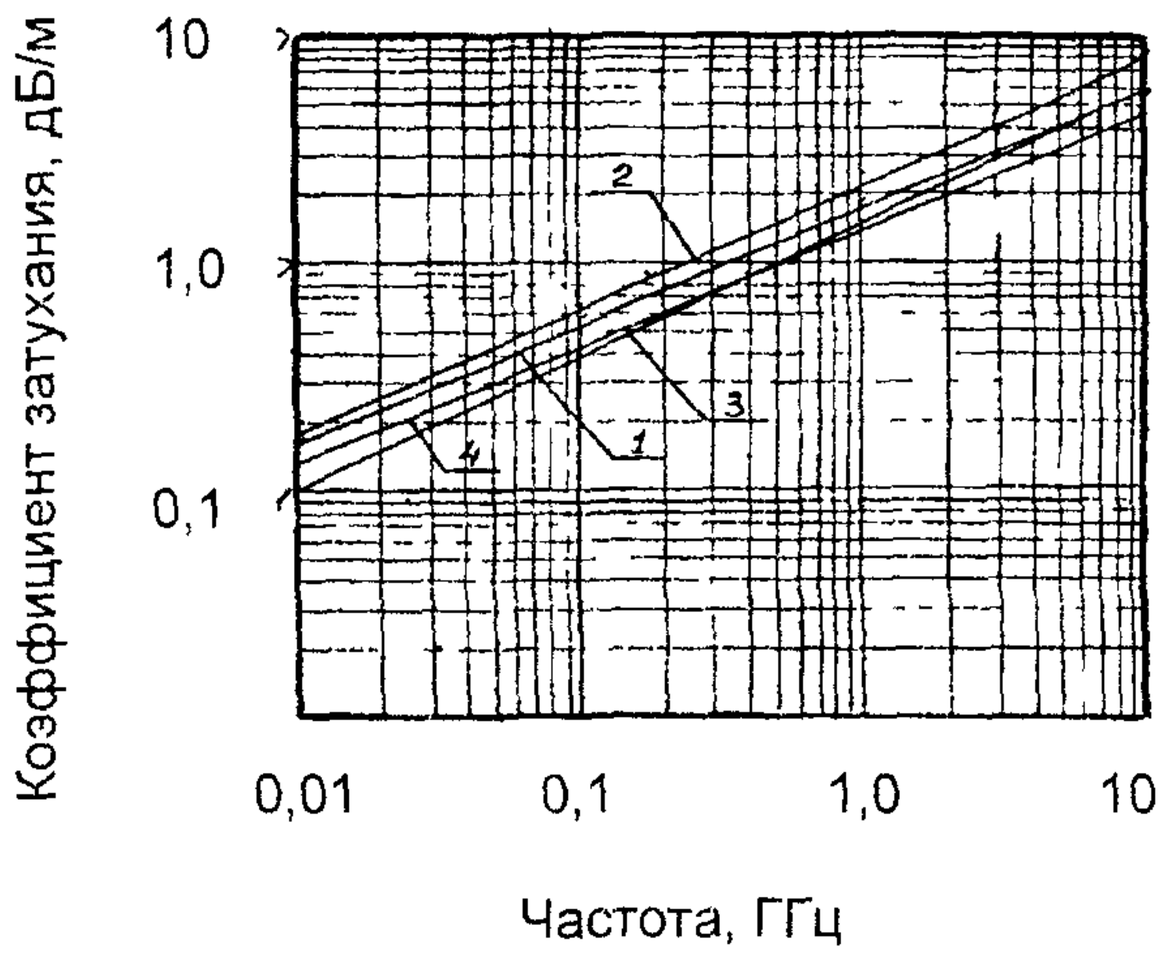


Рис 9 Частотная зависимость коэффициента затухания
1 – РК 100-1-41, 2 – РК 100-1-42, 3 – РК 50-1-22,
4 – РК 50-1-25

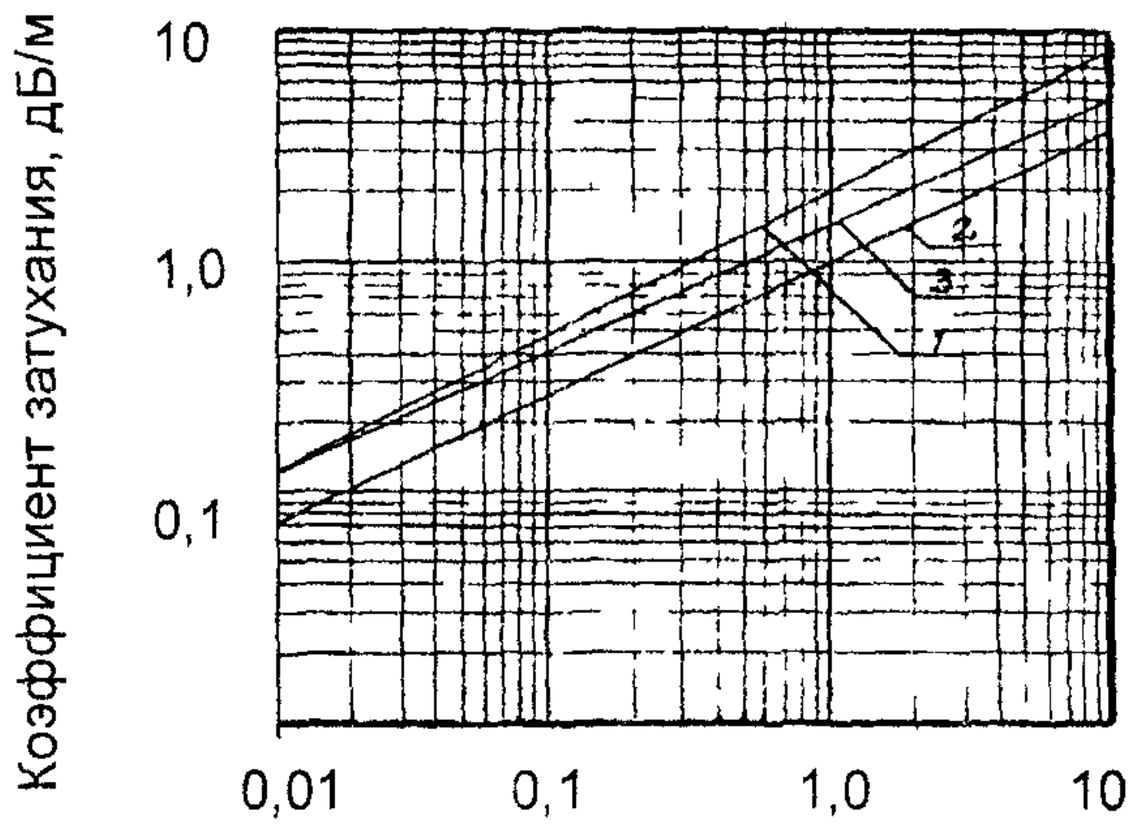


Рис 10 Частотная зависимость коэффициента затухания
1 - РК 50-0,6-27, 2 – РК 50-1-23, Т, РК 50-1-29;
3 – РК 50-1-24, Н, РК 75-1-21, РК 75-1-22,Н

4. МИНИАТЮРНЫЕ КОАКСИАЛЬНЫЕ КАБЕЛИ СО СПЛОШНОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ ОБЫЧНОЙ ТЕПЛОСТОЙКОСТИ

Номенклатура кабелей, а также действующие нормативные документы приведены в табл 1

Таблица 1

Марка кабеля	Номер ГОСТ, ТУ
РК 50-1,5-11	ГОСТ 11326 62-79
РК 50-1,5-12	ГОСТ 11326 63-79
РК 75-1,5-11	ГОСТ 11326 68-79
РК 75-1,5-12	ГОСТ 11326 69-79
РК 50-2-11	ГОСТ 11326 1-79
РК 50-2 12	ГОСТ 11326 64-79
РК 50-2-13	ГОСТ 11326 15-79
РК 50-2-15	ГОСТ 11326 86-79
РК 50-2-16	ГОСТ 11326 65-79
РК 50-2-17	ТУ 16 К76-095-93
РК 75-2-11	ГОСТ 11326 88-79
РК 75-2-12	ГОСТ 11326 70-79
РК 75-2-13	ГОСТ 11326 71-79
РК 75-2-15	ТУ 16 К76-096-93
РК 50-3-11	ГОСТ 11326 2-79
РК 50-3-13	ГОСТ 11326 16-79
РК 75-3-15	ТУ 16-505.761-83
РК 75-3-16 АУ	ТУ 16-705 305-84

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Конструкция, применяемые материалы, расчетная масса кабелей приведены в табл 2

Основные электрические параметры кабелей приведены в табл 3

Частотные зависимости коэффициента затухания приведены на рис 11- 14б

Кабели стойки к вибрационным, ударным и линейным нагрузкам

Кабели стойки к климатическим воздействиям, указанным в табл 4, а также к относительной влажности воздуха до 98% при температуре 35° С, пониженному до 0,67 кПа и повышенному до 300 кПа атмосферным давлениям (кроме кабеля марки РК 75-3-16АУ)

Показатели надежности приведены в табл 5

Минимальный радиус изгиба кабелей приведен в табл 6

Таблица 2

Марка кабеля	Внутренний проводник		Материал изоляции	Внешний проводник		Материал оболочки	Наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг*	Строительная длина, м, не менее
	материал	конструкция		материал	конструкция				
РК 50-1,5-11	СтМС	1x0,47	ПЭ	МС	Оп	ПЭ	2,4 ± 0,2	9,4	30
РК 50-1,5-12	СтМЛ			МЛ				9,5	25
РК 75-1,5-11	СтМС	1x0,24		МС				8,4	30
РК 75-1,5-12	СтМЛ			МЛ				8,6	
РК 50-2-11	М	1x0,67		М			3,7 ± 0,2	16,3	50
РК 50-2-12	МС	7x0,24		МС			$3{,}2^{+0{,}2}_{-0{,}1}$	16,4	30
РК 50-2-13	М	1x0,67		М		ПВХ	3,7 ± 0,2	18,3	50
РК 50-2-15	М				2Оп	ПЭ		26,8	
РК 50-2-16	МЛ	7x0,24		МЛ	Оп		3,2 ± 0,2	16,6	30
РК 50-2-17	МЛ						$3{,}0^{+0{,}2}_{-0{,}1}$	13,6	
РК 75-2-11	М	1x0,37						14,9	25
РК 75-2-12	МС	7x0,12		МС				14,5	30
РК 75-2-13	МЛ			МЛ			3,2 ± 0,2	14,7	
РК 75-2-15	МЛ						$3{,}0^{+0{,}2}_{-0{,}1}$	11,7	
РК 50-3-11	М	1x0,9					5,0 ± 0,2	46,7	
РК 50-3-13	М					ПВХ	4,4 ± 0,2	32,4	
РК 75-3-15	М	7x0,17		М	2Оп		5,0 ± 0,2	43,4	
РК 75-3-16АУ	М	7x0,16			Оп		4,4 ± 0,25	28	60

* Справочные данные

Таблица 3

Марка кабеля	Волновое сопротивление, Ом	Кэффициент затухания , дБ/м, (на частоте, ГГц)	Номинальная электрическая емкость 1 м кабеля,* пФ	Коэффициент укорочения длины волны*	Сопротивление связи 1 м кабеля, мОм, не более	Напряжение начала внутренних разрядов, кВ, не менее
РК 50-1 5-11	50 ± 2	2,3 (3)	100	1,52	320	0,9
РК 50-1,5-12		0,51(0,2)	100			0,9
РК 75-1,5-11	75 ± 3	2,5 (3)	67			0,7
РК 75-1 5-12		3,1 (3)	67			0,7
РК 50-2-11	50 ± 2	0,3 (0,2)	100			1,5
РК 50-2-12		1,9 (3)				1,1
РК 50-2-13		0,3 (0,2)				1,5
РК 50-2-15		1,2 (1)			10	1,5
РК 50-2-16		0,4 (0,2)			320	1,1
РК 50-2-17						1,1
РК 75-2-11	75 ± 3	1,8 (3)	67			1,3
РК 75-2-12		1,9 (3)				0,9
РК 75-2-13		0,42 (0,2)				0,9
РК 75-2-15						0,9
РК 50-3-11	50 ± 2	0,28 (0,2)	100		10	2,0
РК 50-3-13					320	2,0
РК 75-3-15	75 ± 3		67		30	1,5
РК 75-3-16АУ		0,3 (0,2)	-	-	200	-

* Справочные данные

Таблица 4

Марка кабеля	Максимальная температура, плюс °С	Минимальная температура, минус °С	Смена температур, минус - плюс °С
РК 50-1,5-11	85	60	60 – 85
РК 50-1,5-12			
РК 75-1,5-11			
РК 75-1,5-12			
РК 50-2-11			
РК 50-2-12			
РК 50-2-13		40	40 – 85
РК 50-2-15		60	60 – 85
РК 50-2-16			
РК 50-2-17			
РК 75-2-11			
РК 75-2-12			
РК 75-2-13			
РК 75-2-15			
РК 50-3-11			
РК 50-3-13		40	40 – 85
РК 75-3-15	70		40 – 70
РК 75-3-16АУ			

Таблица 5

Марка кабеля	Минимальная наработка, ч, при температуре, плюс °С			95% ресурс*, ч	Срок службы, лет
	85	70	50		
РК 50-1,5-11	10000	-	-	15000	15
РК 50-1,5-12					
РК 75-1,5-11					
РК 75-1,5-12					
РК 50-2-11					
РК 50-2-12					
РК 50-2-13	500	2000	5000	3000	8
РК 50-2-15	5000	-	-	7500	15
РК 50-2-16	10000			15000	15
РК 50-2-17					
РК 75-2-11	10000	-	-	15000	15
РК 75-2-12					
РК 75-2-13					
РК 75-2-15					

Продолжение табл 5

Марка кабеля	Минимальная наработка, ч, при температуре, плюс °С			95% ресурс*, ч	Срок службы, лет
	85	70	50		
РК 50-3-11	10000	-	-	15000	15
РК 50-3-13	500	2000	5000	3000	8
РК 75-3-15	-	5000	-	7500	
РК 75-3-16АУ		-	25000	-	12
* Справочные данные					

Таблица 6

Марка кабеля	Минимальный радиус изгиба, мм		
	при транспортировании и хранении	при монтаже при температуре	
		5°С и выше	ниже 5°С
РК 50-1,5-11	25	10	25
РК 50-1 5-12			
РК 75-1,5-11			
РК 75-1,5-12			
РК 50-2-11	40	20	40
РК 50-2-12	30	15	30
РК 50-2-13	40	20	40
РК 50-2-15	70	22	44
РК 50-2-16	30	15	30
РК 50-2-17			
РК 75-2-11	70	20	40
РК 75-2-12	30	15	30
РК 75-2-13			
РК 75-2-15	30		
РК 50-3-11	60	30	60
РК 50-3-13			
РК 75-3-15			
РК 75-3-16АУ	40		40

СПРАВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

Срок действия ГОСТ и ТУ – без ограничения

Коды ОКП, разработчик, изготовители кабелей приведены в табл 7

Таблица 7

Марка кабеля	Код ОКП	Разра-ботчик	Изготовитель
РК 50-1,5-11	35 8811 2102	ОКБ КП	Уфимкабель
РК 50-1,5-12	35 8811 2103		Уфимкабель, Беларускабель
РК 75-1,5-11	35 8811 2104		Уфимкабель
РК 75-1,5-12	35 8811 2105		Уфимкабель, Беларускабель
РК 50-2-11	35 8811 2202		Чувашкабель, Беларускабель, Востокпромсвязьмонтаж, Кавказкабель, Рыбинсккабель, Одескабель, Подольсккабель
РК 50-2-12	35 8811 2203		Уфимкабель
РК 50-2-13	35 8812 2202		Чувашкабель, Беларускабель, НИКИ г Томск, Рыбинсккабель, Подольсккабель, Уфимкабель
РК 50-2-15	35 8811 2208		Уфимкабель, Беларускабель, Подольсккабель (РК 50-2-16)
РК 50-2-16	35 8811 2204		
РК 50-2-17	35 8811 2215		ОКБ КП, Беларускабель
РК 75-2-11	35 8811 2207		Уфимкабель, Беларускабель, Чувашкабель
РК 75-2-12	35 8811 2305		Чувашкабель, НИКИ г Томск, Востокпромсвязьмонтаж, Уфимкабель
РК 75-2-13	35 8811 2206		Уфимкабель, Беларускабель, Подольсккабель, Спецкабель
РК 75-2-15	35 8811 2216		ОКБ КП, Беларускабель
РК 50-3-11	35 8811 2311		Уфимкабель, Беларускабель, Кавказкабель, НИКИ г. Томск, Подольсккабель (РК 50-3-13)
РК 50-3-13	35 8812 2302		
РК 75-3-15	35 8812 2312		ОКБ КП
РК 75-3-16АУ	35 8812 2305		ОКБ КП, Чувашкабель

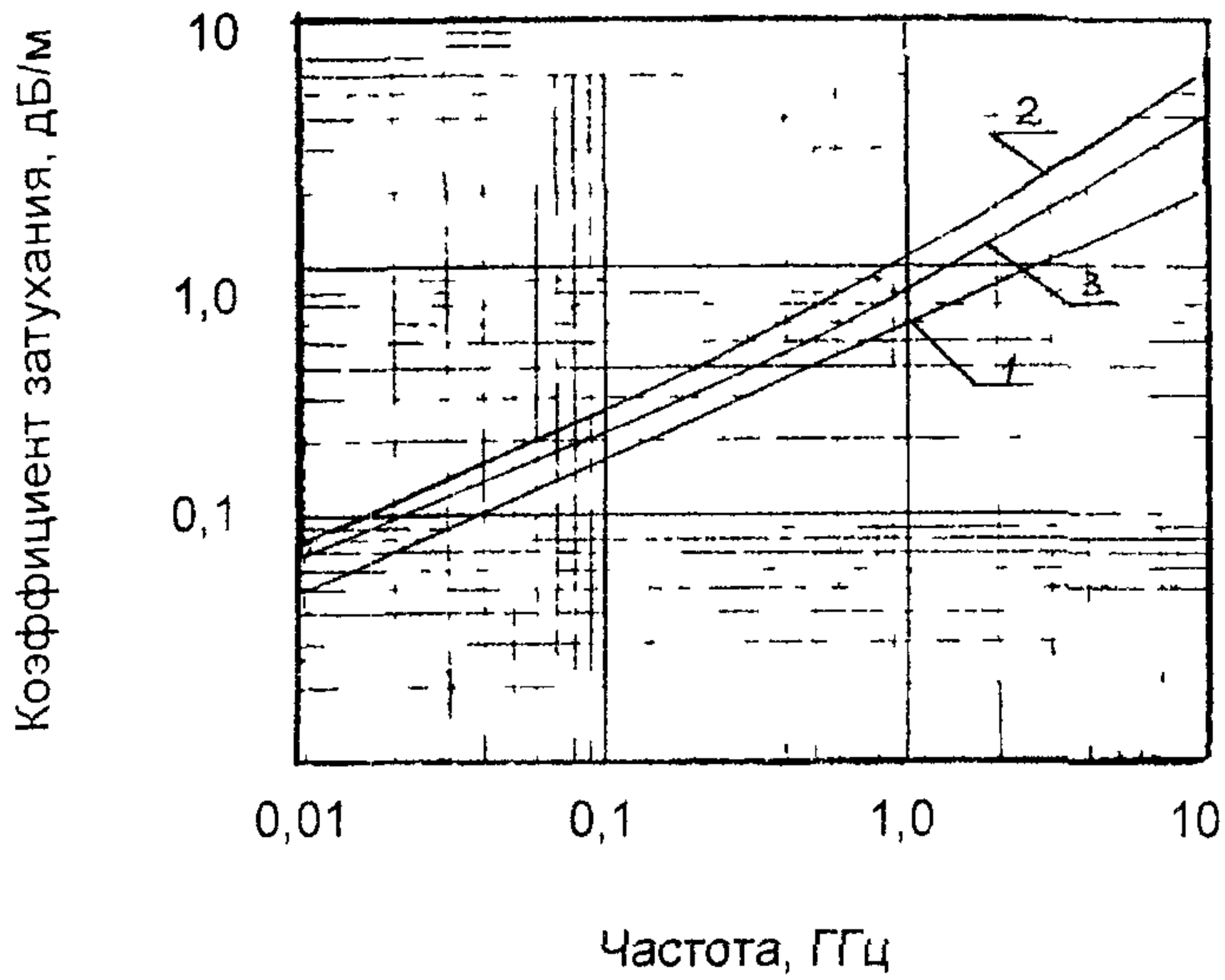


Рис 11 Частотная зависимость коэффициента затухания
1 – РК 50-2-12, РК 50-2-13 и РК 75-3-15,
2 – РК 50-1,5-12, 3 – РК 50-2-16

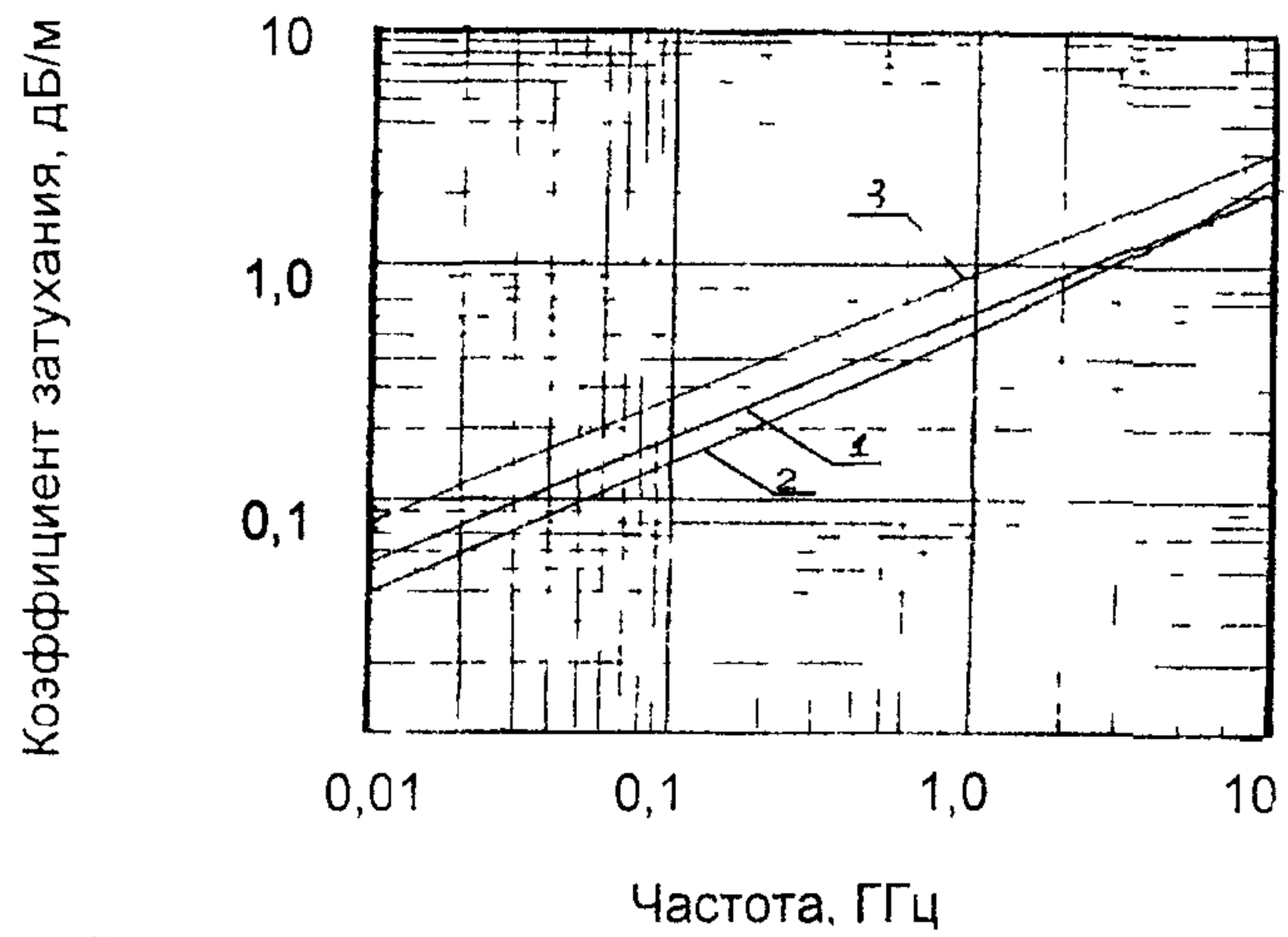


Рис 12 Частотная зависимость коэффициента затухания
1 – РК 50-2-11, 2 – РК 50-3-11 и РК 50-3-13,
3 – РК 50-1,5-11

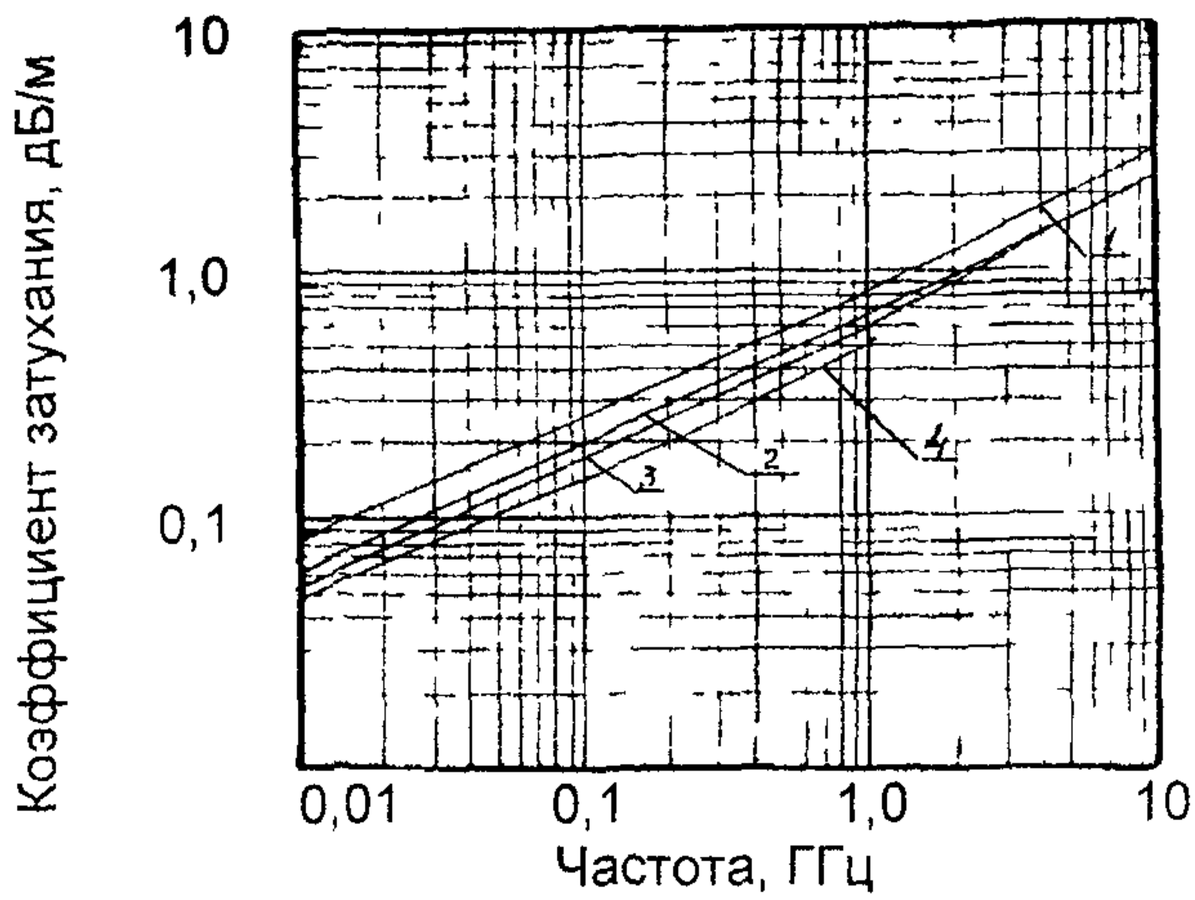


Рис 13 Частотная зависимость коэффициента затухания
1- РК 75-1,5-11, 2- РК 75-2-12, 3- РК 75-2-11,
4 – РК 75-3-16АУ

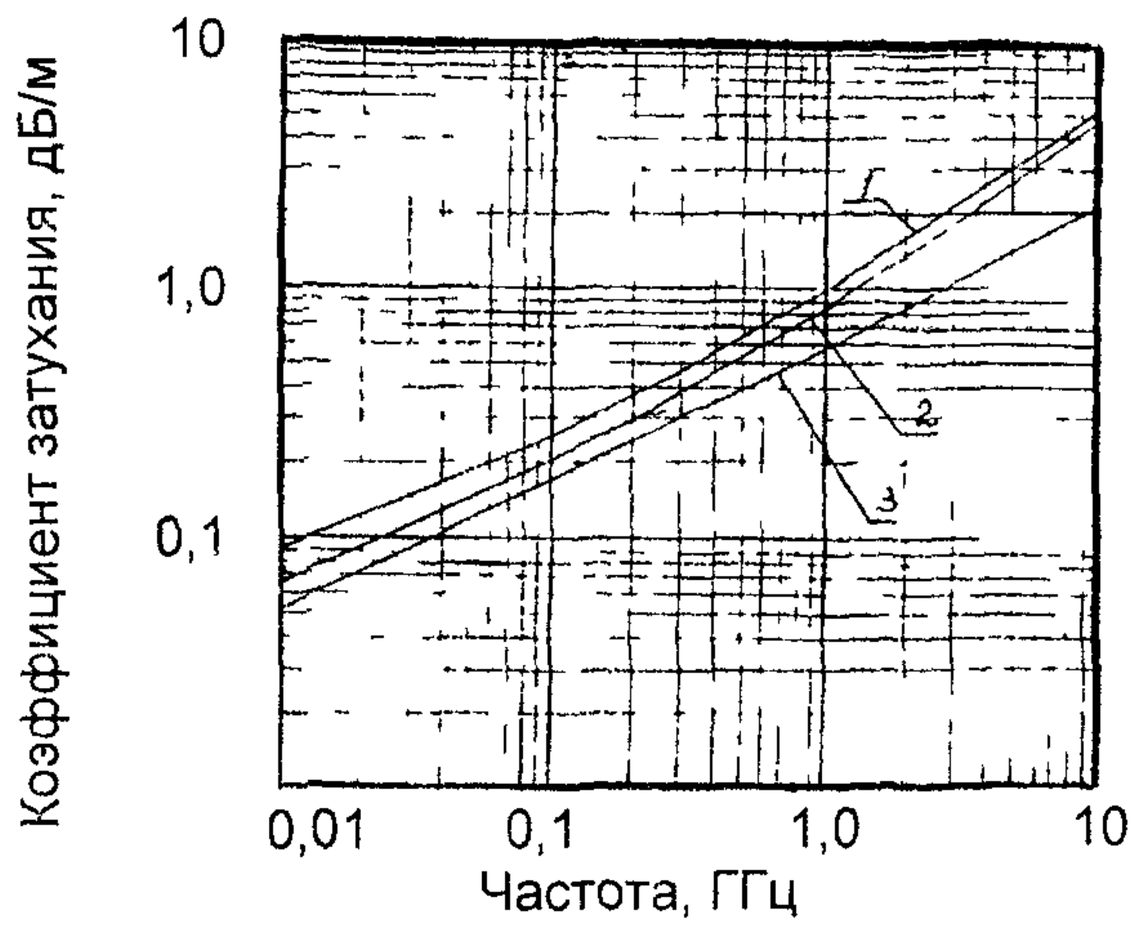


Рис 14 Частотная зависимость коэффициента затухания
1- РК 75-1,5-12, 2- РК 75-2-13, 3- РК 50-2-15

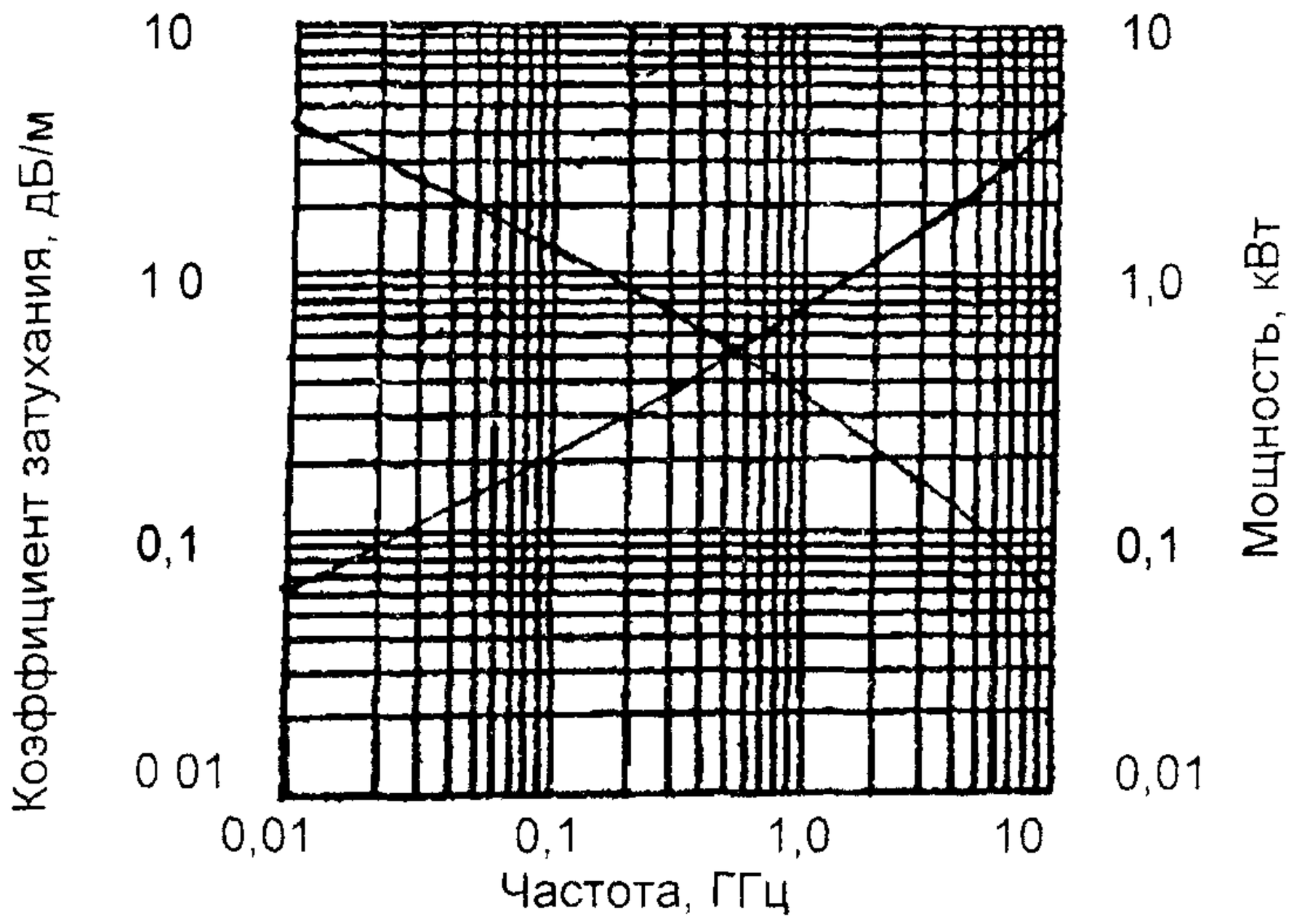


Рис 14а Частотная зависимость коэффициента затухания и мощности кабеля марки РК 50-2-17

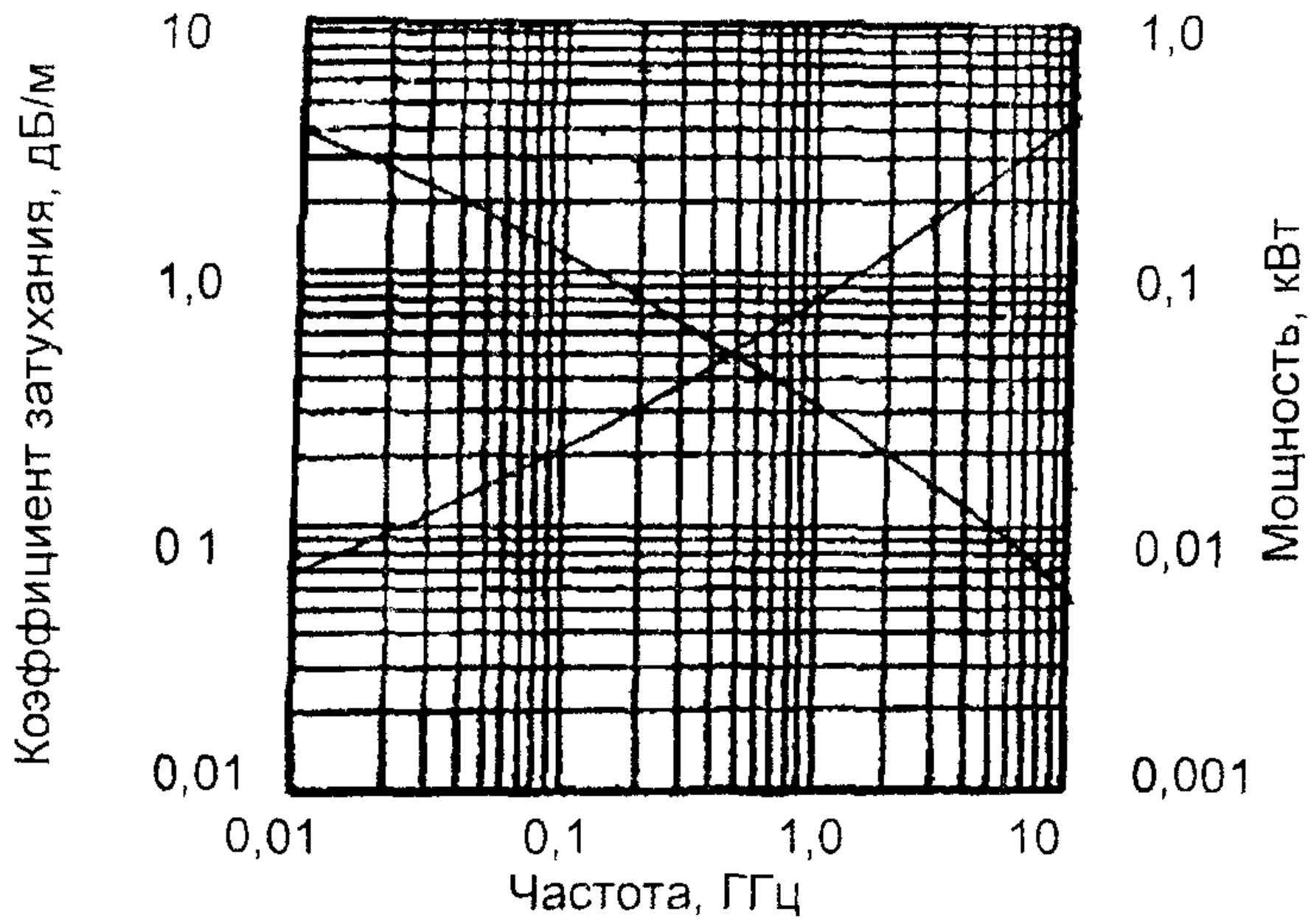


Рис 14б Частотная зависимость коэффициента затухания и мощности кабеля марки РК 75-2-15

5. МИНИАТЮРНЫЕ КОАКСИАЛЬНЫЕ КАБЕЛИ С ПОЛУВОЗДУШНОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ ОБЫЧНОЙ ТЕПЛОСТОЙКОСТИ

Номенклатура кабелей, а также действующие нормативные документы приведены в табл.1.

Таблица 1

Марка кабеля	Номер ГОСТ, ТУ
РК 50-1,5-31	ТУ 16 К76-052-91
РК 50-2-34	ТУ 16-505.636-82
РК 100-1,5-31	ТУ 16-505 478-82
РК 75-3-31	ГОСТ 11326 28-79
РК 100-3-31	ТУ 16-505 979-82
РК 200-2-31	ТУ 16-505 916-82
РКОГ –2М	ТУ 16-705 251-82
РК 75-1,5-32	ТУ 16 К76-054-91
РК 75-3-34	ТУ 16 К18-009-90
РК 75-1,5-31	ТУ 16-705 045-86

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Конструкция, применяемые материалы, расчетная масса кабелей приведены в табл.2

Основные электрические параметры кабелей и стойкость к атмосферному давлению приведены в табл 3

Частотные зависимости коэффициента затухания приведены на рис 15-18.

Кабели стойки к вибрационным, ударным и линейным нагрузкам, а также к акустическим шумам

Кабели стойки к воздействиям:

- максимальной температуры - 85°С;
- минимальной температуры в фиксированном состоянии – минус 60°С (минус 50°С для кабеля марки РК 200-2-31) при которой допускается изгибать кабель – минус 40°С (минус 60°С для кабелей марок РК 50-2-34, РК 75-1,5-32, РК 50-1,5-31);
- относительной влажности воздуха – до 98% при температуре до 35°С.

Показатели надежности приведены в табл.4

Таблица 2

Марка кабеля	Внутренний проводник		Материал изоляции	Внешний проводник		Материал оболочки	Наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля*, кг	Строительная длина, м, не менее
	материал	конструкция		материал	конструкция				
РК 50-1,5-31	МЛ	7x0,20	ПЭ	Ал-ПТФ-Ал	Об	Ф-4 + ПЭ	2,5 + 0,3	7,3	20
РК 50-2-34		19x0,15		МЛ	Оп	-	2,7 макс	14,4	10
РК 100-1,5-31		1x0,23				-	1,9 ± 0,1	4,22	20
РК 75-3-31		7x0,23				ПЭ	5,0 ± 0,2	28,3	15
РК 100-3-31		7x0,15				-	3,5 ± 0,25	15,1	
РК 200-2-31	Нх	0,07				ПВХ	3,7 ± 0,3	17,5	10
РКОГ-2М	М	10x0,08	Ф-4			-	3,3 макс	12,4	
РК 75-1,5-32	МЛ	7x0,12	ПЭ	Ал-ПТФ-Ал	Об	Ф-4 + ПЭ	2,5 ± 0,3	6,1	20
РК 75-3-34		7x0,23		МЛ	Оп	ПЭ	5,0 ± 0,2	28,3	15
РК 75-1,5-31	М	1x0,37		М			2,8 ± 0,2	8,7	50

* Справочные данные

Таблица 3

Марка кабеля	Волновое сопротивление, Ом	Коэффициент затухания, дБ/м, (на частоте, ГГц)	Номинальная электрическая емкость 1 м кабеля*, пФ	Коэффициент укорочения длины волны*	Пониженное атмосферное давление, кПа	Повышенное атмосферное давление, кПа
РК 50-1,5-31	50 ± 2	0,6 (0,2)	75	1,27	26,6	-
РК 50-2-34	50 ± 3	0,7(0,2)	-	1,49	0,67	294
РК 100-1,5-31	100 ± 10	1,0 (0,2)	40	1,2	53,6	
РК 75-3-31	75 ± 3,5	0,3 (0,2)	55	1,24	0,67	300
РК 100-3-31	-	0,18 (0,045)	45	1,16	0,67	
РК 200-2-31	200	7,0 (0,045)	27	1,25	0,67	-
РКОГ-2М	110 +120	0,22 (0,045)	37,5	1,2	0,67	294
РК 75-1,5-32	75 ± 6	0,6 (0,2)	55	1,27	26,6	300
РК 75-3-34	75 ± 3	1,3 (3,0)		1,24	0,67	
РК 75-1,5-31		0,9 (1,0)	60	-	-	-
* Справочные данные						

Таблица 4

Марка кабеля	Минимальная наработка, ч, при температуре 85°С	95% ресурс*, ч	Срок службы, лет
РК 50-1,5-31	10000	15000	15
РК 50-2-34	5000	7500	12
РК 100-1,5-31			
РК 75-3-31	10000	15000	15
РК 100-3-31			12
РК 200-2-31	3000	4500	8
РКОГ-2М	5000	7500	8,5
РК 75-1,5-32	10000	15000	15
РК 75-3-34			
РК 75-1,5-31	-	-	12
* Справочные данные			

Минимальный радиус изгиба приведен в табл.5.

Таблица 5

Марка кабеля	Минимальный радиус изгиба, мм		
	при транспортировании и хранении	при монтаже при температуре	
		5°С и выше	ниже 5°С
РК 50-1,5-31	60	10	20
РК 50-2-34	100	15	26
РК 100-1,5-31	40	20	40
РК 75-3-31	60	30	60
РК 100-3-31	60	30	60
РК 200-2-31	60	30	60
РКОГ –2М	20	8	-
РК 75-1,5-32	60	10	20
РК 75-3-34	60	30	60
РК 75-1,5-31	-	20	40

СПРАВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

Срок действия ГОСТ и ТУ – без ограничения

Коды ОКП, разработчики и изготовители кабелей приведены в табл 6.

Таблица 6

Марка кабеля	Код ОКП	Разработчик	Изготовитель
РК 50-1,5-31	35 8817 7105	ОКБ КП	ОКБ КП
РК 50-2-34	35 8818 7203		
РК 100-1,5-31	35 8818 7103		ОКБ КП, Беларускабель, Уфимкабель
РК 75-3-31	35 8811 2312		Уфимкабель, Экспокабель
РК 100-3-31	35 8818 7304		ОКБ КП
РК 200-2-31	35 8812 7207		
РКОГ-2М	35 8838 7305		
РК 75-1,5-32	35 8817 7106		
РК 75-3-34	35 8811 2317	Уфимкабель	Уфимкабель
РК 75-1,5-31	35 8811 5203	Чувашкабель	Чувашкабель, Уфимкабель

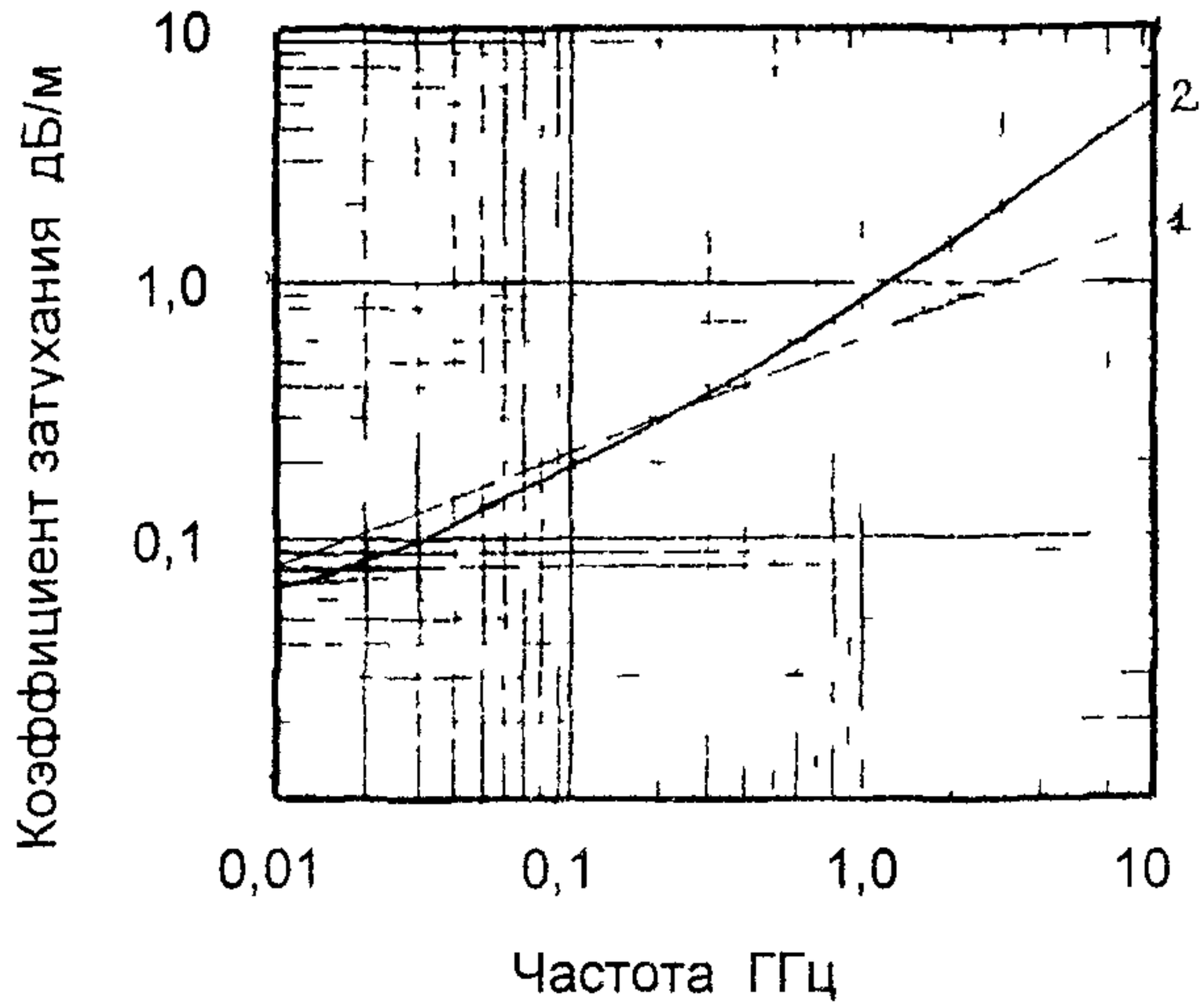


Рис 15 Частотная зависимость коэффициента затухания
1- РКОГ-2М 2- РК 50-1,5-31

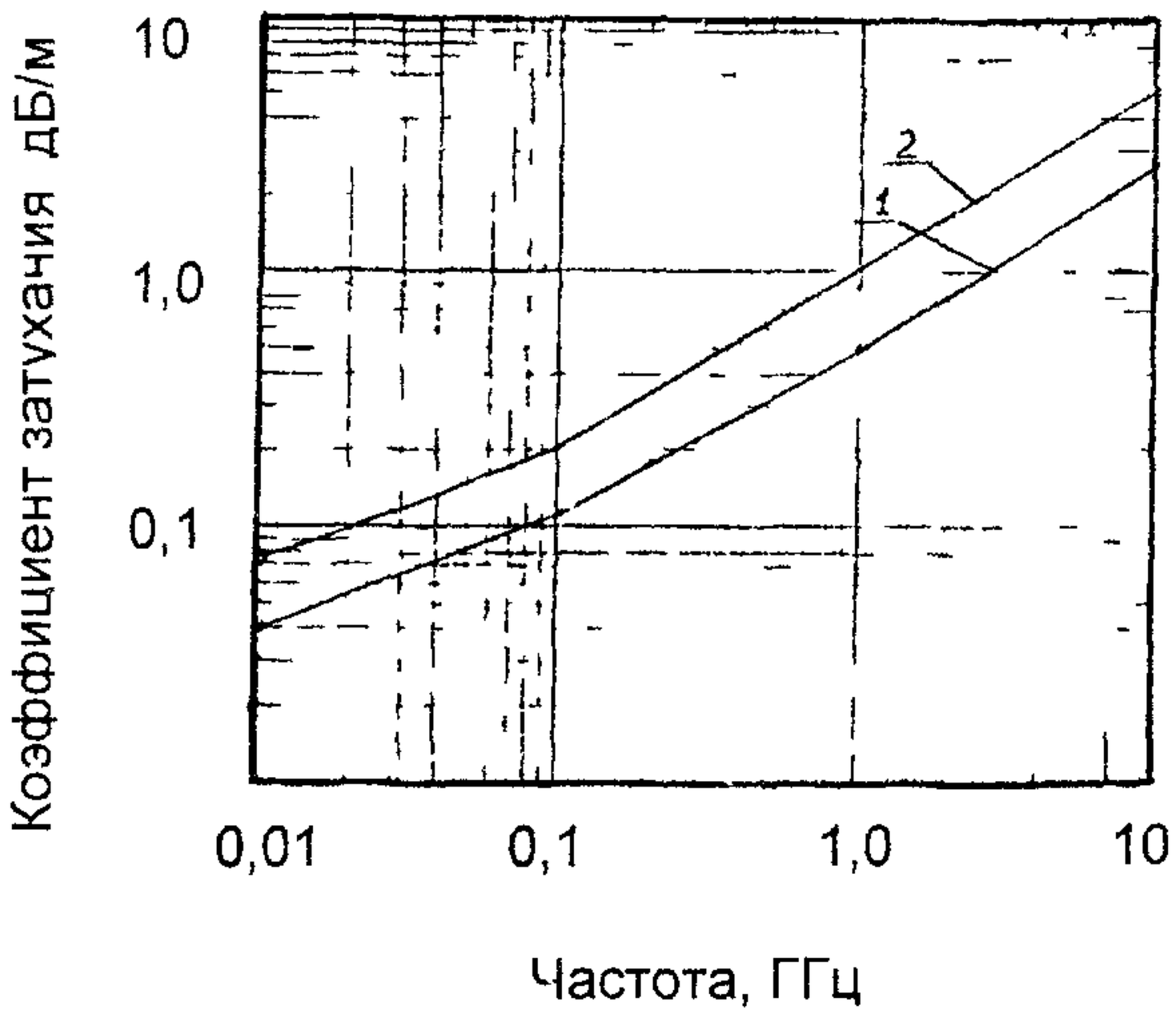


Рис 16 Частотная зависимость коэффициента затухания
1- РК 75-3-34 2- РК 75-1,5-32

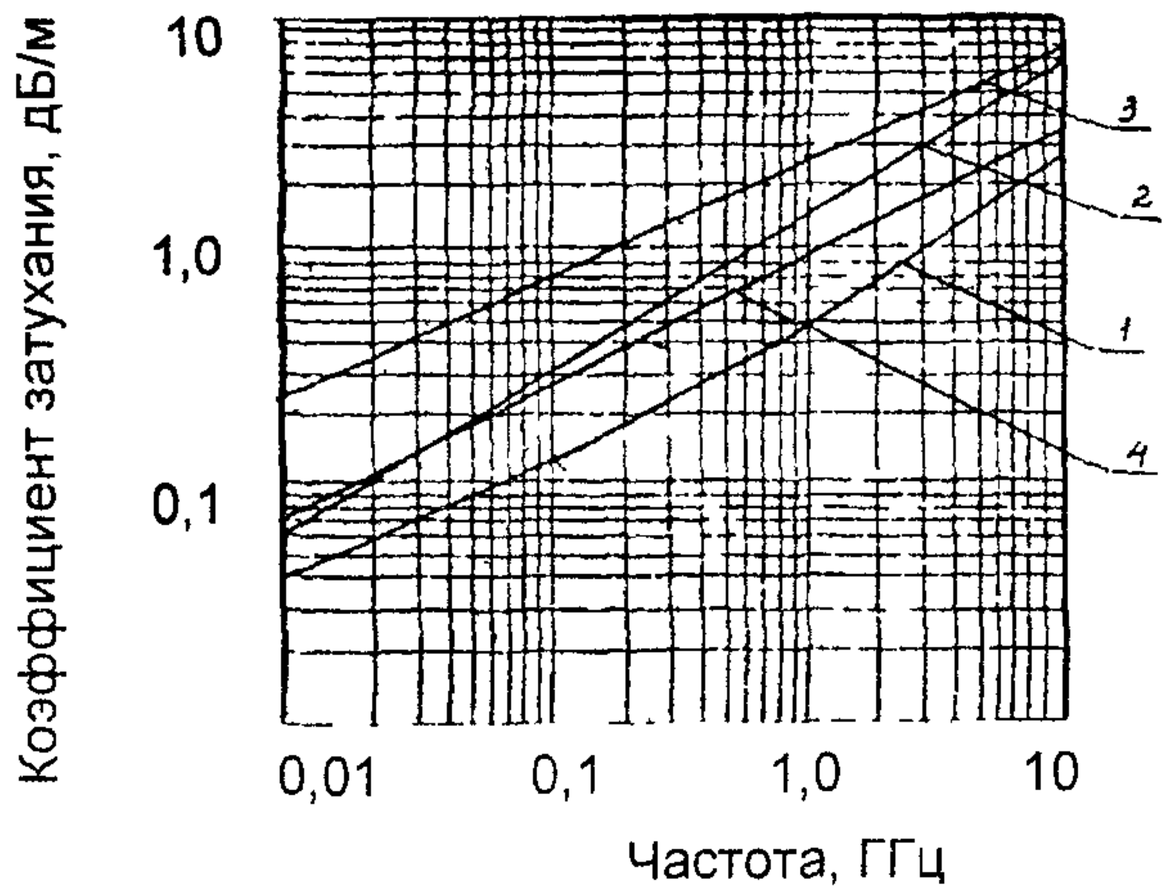


Рис 17 Частотная зависимость коэффициента затухания
1-РК 75-3-31, 2-РК 50-2-34, 3-РК 100-1,5-31, 4-РК 100-3-31

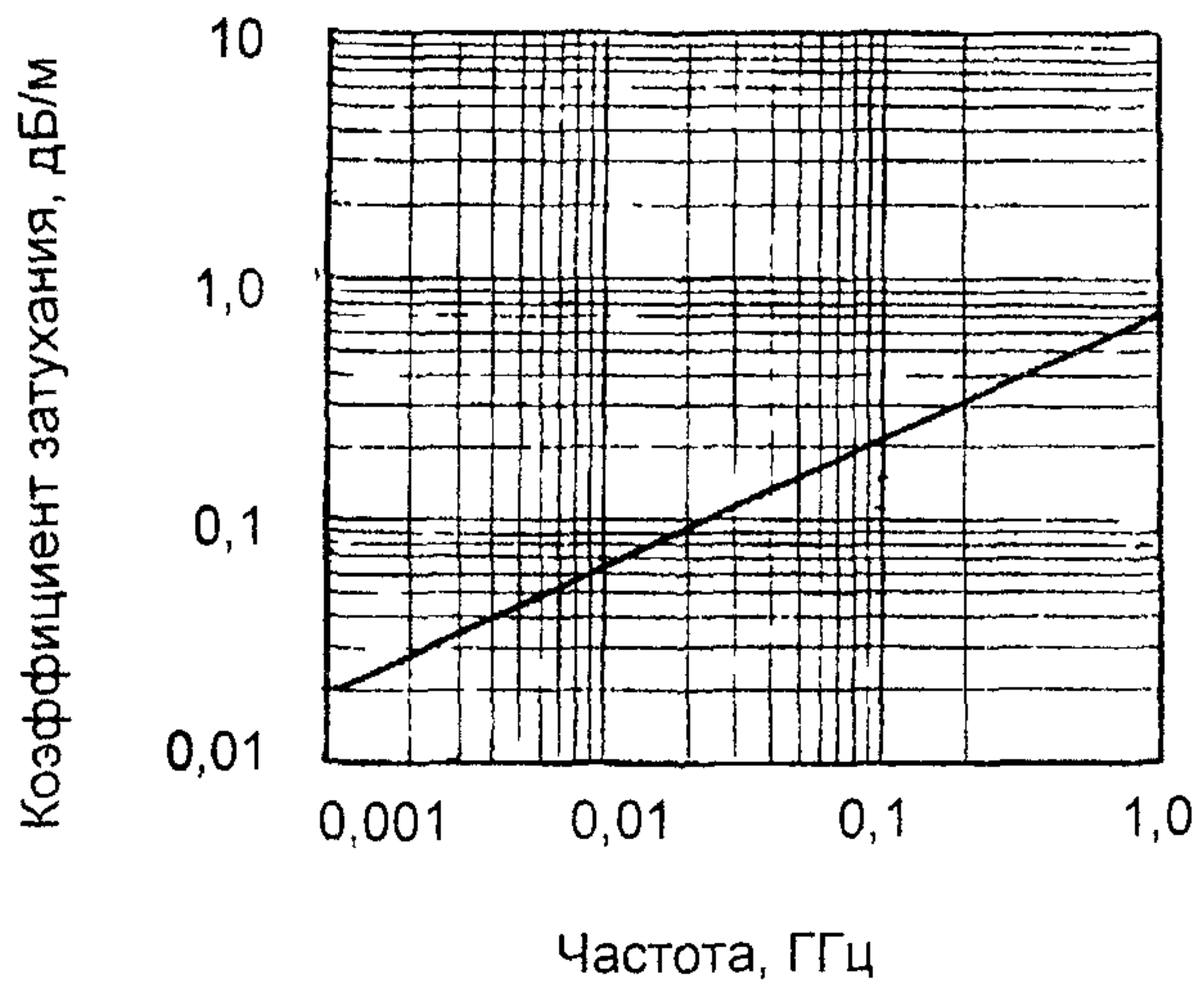


Рис 18 Частотная зависимость коэффициента затухания кабеля марки РК 75-1,5-31

6. МИНИАТЮРНЫЕ КОАКСИАЛЬНЫЕ КАБЕЛИ ПОВЫШЕННОЙ ТЕПЛОСТОЙКОСТИ

Номенклатура кабелей, а также действующие нормативные документы приведены в табл 1

Таблица 1

Марка кабеля	Номер ГОСТ, ТУ
РК 50-1,5-21	ГОСТ 11326 73-79
РК 50-1,5-22, Т, 27	ТУ 16-505 804-82
РК 50-1,5-23, -Н	ТУ 16-505 808-81
РК 50-1,5-213	ТУ 16 К76-028-89
РК 50-1,5-214	ТУ 16 К76-029-89
РК 75-1,5-21	ГОСТ 11326 76-79
РК 75-1,5-22	ТУ 16-505 197-81
РКЭФС-1,19,63	ТУ 16-505 866-82
РКОГТ	ТУ 16-505 902-82
РКТФ-71, 71М	ТУ 16-505 895-82
РК 50-2-21	ГОСТ 11326 35-79
РК 50-2-22	ГОСТ 11326 74-79
РК 50-2-23	ТУ 16-505 767-81
РК 50-2-24	ТУ 16-505 210-81
РК 50-2-25, Т,28,29	ТУ 16-505 806-81
РК 50-2-26	ТУ 16-505 256-81
РК 50-2-27	ТУ 16-505 807-81
РК 50-2-212	ТУ 16 К76-030-89
РК 50-2-213	ТУ 16 К76-031-89
РК 50-2-214	ТУ 16 К76-041-90
РК 75-2-21	ГОСТ 11326 40-79
РК 75-2-22	ГОСТ 11326 77-79
РК 50-3-21	ГОСТ 11326 36-79
РК 50-3-22	ТУ 16-505 877-82
РК 50-3-23	ТУ 16-505 216-81
РК 50-3-26	ТУ 16-505 634-81
РК 50-3-27	ТУ 16-505 633-81
РК 75-3-21	ГОСТ 11326 41-79
РК 75-3-22, 23	ТУ 16-505 768-81

Продолжение табл 1

Марка кабеля	Номер ГОСТ, ТУ
КВФ-12,25,37	ТУ 16-705 103-79
КВФ-19	ТУ 16-505 958-76
КВСФ(М) - 75, 150, 200	ТУ 16-705 198-81
РК 100-1,5-42	ТУ 16-705 240-82
РК 50-1,5-216	ТУ 16 К76-072-92
РК 50-3,7-21	ТУ ОХТ 505 535-93
ЗРК 50-3,7-21	ТУ ОХТ 505 536-93

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Конструкция, применяемые материалы и расчетная масса кабелей приведены в табл 2

Основные электрические параметры кабелей и стойкость к атмосферному давлению приведены в табл 3

Частотные зависимости коэффициента затухания приведены на рис 19-27

Кабели стойки к вибрационным, ударным и линейным нагрузкам, к акустическим шумам (для кабелей марок РКЭФС-1,19,63 – данные требования отсутствуют), относительной влажности воздуха до 98% при температуре до 35°С

Кабели стойки к климатическим воздействиям, указанным в табл 4

Таблица 2

Марка кабеля	Внутренний проводник		Материал изоляции	Внешний проводник		Материал оболочки	Наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля*, кг	Строительная длина, м, не менее
	материал	конструкция		материал	конструкция				
РК 50-1,5-21	БрХЦрК	7х0,18	Ф -4	МС	Оп	Ф-4МБ	$2,4^{+0,2}_{-0,15}$	14 4	25
РК 50-1,5-22,Т	СтМС	1х0,47	Ф-4Д	М, МН	Тр	-	2,0 ± 0,05	21	2
РК 50-1,5-23,Н	МС	7х0,18	Ф-4Д	МС	Оп,Об	Ф-4МБ	2,4 ± 0,25	15	5
РК 50-1,5-213	МС	19х0,10	Ф-4Д+Ф-4 +Ф-4Д	МС	Оп	Ф-4+Фоп	2,8 ± 0,3	12	10
РК 50-1,5-214	МС	19х0,10		МС+М	Оп		3,2 ± 0,3	18	10
РК 75-1,5-21	БрХЦрК	1х0,10	Ф-4	МС	Оп	Ф-4МБ	2,4 ± 0,2	13,5	25
РК 75-1,5-22	СпС	7х0,10	Ф-4Д	МС	Оп	Ф-4МБ	$2,4^{+0,2}_{-0,1}$	13,5	2
РКЭФС-1,19	МС	1х0,68	Ф-4ОШ	МС	Оп	Ф-4ОШ	7,7; 4,6	82,0; 32,5	30
РКЭФС-63	МС	7х0,23	Ф-4ОШ	МС	Оп	Ф-4ОШ	4,6	32,0	30
РКОГТ	МС	19х0,13	Ф-4+ кордель Ф-4Д	МЛ	Оп	-	2,7 макс	19,2	10
РКТФ-71, 71М	МС	7х0,15	Ф-4, Ф-4Д	МС	Оп	Ф-4	$2,5^{+0,2}_{-0,4}$	13,3	10
РК 50-1,5-27	М	1х0,47	Ф-4+Ф-4Д	М	Тр	-	2 ± 0,05	21,0	2
РК 50-2-21	МС	1х0,73	Ф-4	МС	Оп	Ф-4+ СтОп	3,2 ± 0,25	24,9	20
РК 50-2-22	МС	7х0,26	Ф-4	МС	Оп	Ф-4МБ	3,2 ± 0,25	25,1	25
РК 50-2-23	МС	1х0,73	Ф-4Д	МС+М	2Оп	Ф-4+СтОп	3,7 ± 0,25	37,5	20
РК 50-1,5-216	СпС	1х0,51	Ф-4МБ	М	Тр	-	2,2 ± 0,05	20	2

Продолжение табл 2

Марка кабеля	Внутренний проводник		Материал изоляции	Внешний проводник		Материал оболочки	Наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля*, кг	Строительная длина м, не менее
	материал	конструкция		материал	конструкция				
РК 50-2-24	МС	7х0,25	Ф-4	МС	Оп	Ф-4	3,2 ± 0,3	24,7	20
РК 50-2-25 Т	МС или СтМС	1х0,68	Ф-4Д	М,МН	Тр	-	2,8 + 0,05	36,3	2
РК 50-2-28	МС или СтМС	1х0,68	Ф-4Д	М	Тр	-	3,0	-	-
РК 50-2-29	М	1х0,68	Ф-4	М	Тр	-	2,8± 0 05	-	-
РК 50-2-26	МС	19х0,15	Ф-4Д	МС	Оп	Ф-4+КрО	4,0 ± 0,4	31,2	10
РК 50-2-27	МС	7х0,25	Ф-4Д	МС	Оп	Ф-4МБ	3,2 ± 0,3	27	5
РК 50-2-212	МС	19х0,15	Ф-4Д+	МС	Оп	Ф-4Д +ФОп	3,3 ± 0,3	25	10
РК 50-2-213	МС	19х0,15	Ф-4+Ф-4Д	МС+М	Оп		4,0 ± 0,3	33	10
РК 50-2-214	МС	19х0,16	Ф-4Д+Ар	МС	Оп	Ар + Ст	3,23± 0,3	27	10
РК 75-2-21	МС	1х0,41	Ф-4	МС	Оп	Ф-4+ СтОп	3,2± 0,25	22,9	20
РК 75-2-22	МС	7х0 15	Ф-4	МС	Оп	Ф-4МБ	3,2± 0,25	23,5	25
РК 50-3-21	МС	1х0 98	Ф-4	МС	Оп	Ф-4+СтОп	4,4± 0,2	48	20
РК 50-3-22	МС	1х0,96	Ф-4Д	МС	Тр	-	3,5 ± 0,1	46,1	1,8
РК 50-3-23	МС	7х0 35	Ф-4	МС	Оп	Ф-4МБ	4,4 ± 0,25	46,0	20
РК 50-3-26	МС	7х0 35	Ф-4Д	МС+М	2Оп	Ф-4-КрО	5 9 ± 0 5	68	20
РК 50-3-27	МС	7х0 35	Ф-4Д	МС+М	2Оп	Ф-4+СтОп	4,4 ± 0,3	53	20

Продолжение табл 2

Марка кабеля	Внутренний проводник		Материал изоляции	Внешний проводник		Материал оболочки	Наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля*, кг	Строительная длина, м, не менее
	материал	конструкция		материал	конструкция				
РК 75-3-21	МС	1x0,56	Ф-4	МС	Оп	Ф-4+СтОп	4,4 ± 0,2	45	20
РК 75-3-22	МС	7x0,19	Ф-4	МС	Оп	Ф-4МБ	4,3 ± 0,2	41,1	20
КВФ-12	М	лента	Ф-4Д	МС	Оп	Ф-4Д	1,67x3,86	18,7	15
КВФ-25	М	19x0,20	Ф-4Д	МС	Оп	Ф-4Д	2,49	15,9	15
КВФ-37	М	7x0,26	Ф-4Д	МС	Оп	Ф-4Д	2,56	14,9	15
КВФ-19	М	2x7x0,20	Ф-4Д	МС	Оп	Ф-4Д	2,8 x 1,8	15	15
КВСФ-75	МС	2x7x0,20	Ф-4МБ	МЛ	Оп	Ф-4Д	4,2	30,8	50
КВСФМ-75	МС	2x7x0,12	Ф-4МБ	МЛ	Оп	Ф-4Д	3,1	16,9	50
КВСФ-150	МС	2x7x0,20	Ф-4МБ	МЛ	Оп	Ф-4Д	8,7	103,0	50
КВСФМ-150	МС	2x7x0,12	Ф-4МБ	МЛ	Оп	Ф-4Д	6,0	52,5	50
КВСФ-200	МС	2x7x0,12	Ф-4МБ	МЛ	Оп	Ф-4Д	9,5	118,0	20
РК 100-1,5-42	Бмс	1x0,23	Ф-4МБ	МЛ	Оп	-	1,85± 0,15	4,4	20
РК 75-3-23	МС	7x0,19	Ф-4	МС	Оп	-	2,95 ± 0,1	30	20
РК 50-3,7-21	М	7x0,37	Ф-4ОШ, 4ОАМ	М	Оп	Ф-4ОШ, 4ОАМ	5,5 ± 0,2	58,6	30
3РК 50-3,7-21	3 скрученных кабеля РК 50-3,7-21		Фенилоновый чулок+КОР	М	2Оп	Ф-4ОШ, Ф-4ОАМ	18,1 ± 0,6	533	30

* Справочные данные

Таблица 3

Марка кабеля	Волновое сопротивление, Ом	Коэффициент затухания, дБ/м (на частоте, ГГц)	Номинальная электрическая емкость 1 м кабеля,* пФ	Сопротивление связи 1м кабеля, мОм, не более	Напряжение начала внутренних разрядов, кВ, не менее
РК 50-1,5-21	50 ± 2	2,0 (3)	96	320	1,0
РК 50-1,5-22, Т	50 ± 2	1,7(3)	95	0,1	0,9
РК 50-1,5-23, Н	50 ± 3,5	4,2 (10)	95	320	0,9
РК 50-1,5-213	50 ± 3	4,0 (10)	95	300	2,0
РК 50-1,5-214	50 ± 3	4,0 (10)	95	30	2,0
РК 75-1,5-21	75 ± 3	1,6 (3)	64	320	0,7
РК 75-1,5-22	75 ± 3	4,2 (10)	64	320	0,7
РК 50-1,5-27	50 ± 2	3,4 (10)	95	0,1	0,9
РКЭФС-1	75 ± 6	-	95	-	-
РКЭФС-19, 63	50 ± 4,5 50 ± 5,0	-	130 140	-	-
РКОГТ	$50 +^{6}_{-4}$	6,1 (10)	93	-	-
РКТФ-71.71М	-	0,8 (0,2)	От 65 до 85	320	-
РК 50-2-21	50 ± 2	0,3 (0,2)	95	320	1,5
РК 50-2-22	50 ± 2	1,8 (3)	96	320	1,1
РК 50-2-23	50 ± 2	3,0 (10)	95	10	1,5
РК 50-2-24	50 ± 3	0,3 (0,2)	95	320	1,5
РК 50-2-25,Т,28,29	50 ± 2	1,1 (3)	95	0,1	1,5
РК 50-2-26	50 ± 2	3,0 (10)	95	320	2,0
РК 50-2-27	50 ± 3	3,5 (10)	95	320	1,1
РК 50-2-212	50 ± 3	3,0 (10)	95	300	2,0

Продолжение табл 3

Марка кабеля	Волновое сопротивление, Ом	Коэффициент затухания, дБ/м (на частоте, ГГц)	Номинальная электрическая емкость 1 м кабеля,* пФ	Сопротивление связи 1 м кабеля, мОм, не более	Напряжение начала внутренних разрядов, кВ, не менее
РК 50-2-213	50 ± 3	3,0 (10)	95	30	2,0
РК 50-2-214	50 ± 4,0	0,8(1,0)	98	60	-
РК 75-2-21	75 ± 3	0,27 (0,2)	63	320	1,3
РК 75-2-22	75 ± 3	1,7 (3)	64	320	0,9
РК 50-3-21	50 ± 2	0,24 (0,2)	95	320	2,1
РК 50-3-22	50 ± 2	1,25 (3)	96	0,1	2
РК 50-3-23	50 ± 2	0,24 (0,2)	95	320	2
РК 50-3-26	50 ± 2,5	1,2 (3)	95	30	1,7
РК 50-3-27	50 ± 2,5	1,35 (3)	95	30	1,7
РК 75-3-21	75 ± 3	0,24 (0,2)	63	320	1,8
РК 75-3-22	75 ± 3	1,2 (3)	63	60	1,8
РК 75-3-23	75^{+7}_{-5}	1,2 (3)	63	60	1,8
КВФ–12	12,5	0,45 (0,06)	385	-	-
КВФ–25	25	0,3 (0,06)	187	-	-
КВФ–37	37	0,2 (0,06)	120	-	-
КВФ–19	19	0,5 (0,06)	-	-	-

Продолжение табл 3

Марка кабеля	Волновое сопротивление, Ом	Коэффициент затухания, дБ/м (на частоте, ГГц)	Номинальная электрическая емкость 1 м кабеля,* пФ	Сопротивление связи 1 м кабеля, мОм, не более	Напряжение начала внутренних разрядов, кВ, не менее
КВСФ (М)–75	75 ± 5	0,28, 0,40 (0,03)	65	-	-
КВСФ (М)–150	150 ± 12	0,16, 0,18 (0,03)	40	-	-
КВСФ-200	200 ± 16	0,13 (0,03)	30	-	-
РК 100-1,5-42	100 ± 10	0,8 (0,2)	40	600	-
РК 50-1,5-216	50 ± 2	3,4 (10), 6,0 (18)	95	-	0,9
РК 50-3,7-21	50 ± 3	0,9 (0,2)	95	-	2,5
ЗРК 50-3,7-21	50 ± 3	0,9 (0,2)	-	-	2,5
* Справочные данные					

Таблица 4

Марка кабеля	Максимальная температура, плюс °С	Минимальная температура, минус °С	Смена температур, минус- плюс °С	Пониженное атмосферное давление, кПа	Повышенное атмосферное давление, кПа
РК 50-1,5-21	200	60	60–200	0,67	300
РК 50-1,5-22,Т	155	60	60–155	$0,133 \cdot 10^{-6}$	300
РК 50-1,5-23,Н	200	150	150–125		
РК 50-1,5-213	200	60	60–200		-
РК 50-1,5-214	200	60	60–200		-
РК 75-1,5-21	200	60	60–200	0,67	300
РК 75-1,5-22	200	60	60–200	$0,133 \cdot 10^{-6}$	294
РКЭФС-1,19,63	155	60	60–155	-	-
РКОГТ	200	60	60–200	0,67	294
РКТФ-71,71М	200 (300°С-1ч)	183	183–200	$0,133 \cdot 10^{-6}$	
РК 50-2-21	250	60	60–250	0,67	300
РК 50-2-22	200	60	60–200	0,67	
РК 50-2-23	200	60	60–200	0,67	294
РК 50-2-24	200	60	60–200	$0,133 \cdot 10^{-6}$	
РК 50-2-25,Т,28	125	60	60–125		
РК 50-2-26	200	60	60–200	0,67	
РК 50-2-27	200	60	60–200	$0,133 \cdot 10^{-6}$	
РК 50-2-29	100	60	60–100		-
РК 50-2-212	200	60	60–200		-
РК 50-2-213	200	60	60–200		-
РК 50-2-214	200	200	200–200		294
РК 75-2-21	250	60	60–250	0,67	300
РК 75-2-22	200	60	60–200		
РК 50-3-21	250	60	60–250		
РК 50-3-22	100	150	60–100	-	-
РК 50-3-23	200	155	60–200	$0,133 \cdot 10^{-6}$	294
РК 50-3-26	200	60	60–200	0,67	
РК 50-3-27	200	60	60–200		
РК 75-3-21	250	60	60–250		300
РК 75-3-22	200	60	60–200	$0,133 \cdot 10^{-6}$	294
РК 75-3-23	155	60	60–155		300
РК 50-1,5-27	100	60	60–100		

Продолжение табл. 4

Марка кабеля	Максимальная температура, плюс °С	Минимальная температура, минус °С	Смена температур, минус-плюс °С	Пониженное атмосферное давление, кПа	Повышенное атмосферное давление, кПа
РК 100-1,5-42	155 (280°-10 с)	60	60 – 155	54	-
КВФ-12,19,25,37	200	60	60 – 200	0,67	-
КВСФ,М,-75,100	200	60	60 – 200	$0,133 \cdot 10^{-6}$	295
КВСФ-200	200	60	60 – 200		
РК 50-1,5-216	125	60	60 – 125		300
РК 50-3,7-21	155	10	10 – 155		
ЗРК 50-3,7-21	155	10	10 – 155		

Показатели надежности приведены в табл 5.

Таблица 5

Марка кабеля	Минимальная наработка, ч, при температуре, плюс °С				95% ресурс*, ч	Срок службы, лет
	250	200	155	100		
РК 50-1,5-21	-	10000	-	-	15000	20
РК 50-1,5-22,Т	-	-	10000	100000	15000	15
РК 50-1,5-23,Н	-	10000	-	100000	15000	20
РК 50-1,5-213	-	10000	-	100000	15000	20
РК 50-1,5-214	-	10000	-	100000	15000	20
РК 75-1,5-21	-	10000	-	-	15000	20
РК 75-1,5-22	-	10000	-	100000	15000	20
РКЭФС-1,19,63	-	-	-	-	-	12
РКОГТ	-	10000	-	-	15000	15
РКТФ-71,71М	-	10000	-	-	15000	20
РК 50-2-21	1000	15000	-	-	22500	20
РК 50-2-22	-	10000	-	-	15000	20
РК 50-2-23	-	15000	-	-	22500	20
РК 50-2-24	-	10000	-	100000	15000	15
РК 50-2-29	-	-	-	10000	15000	15
РК 50-2-25,Т,28	-	-	100000 (125°С)	-	15000	15,20(Т)
РК 50-2-26	-	10000	-	-	15000	20
РК 50-2-27	-	10000	-	-	15000	20
РК 50-2-212	-	10000	-	100000	15000	20
РК 50-2-213	-	10000	-	100000	15000	20
РК 50-2-214	-	20000	100000	-	65000	20
РК 75-2-21	1000	15000	-	-	22500	20
РК 75-2-22	-	10000	-	-	15000	20
РК 50-3-21	1000	15000	-	-	22500	20
РК 50-3-22	-	-	-	100000	15000	15
РК 50-3-23	-	10000	-	100000	15000	15
РК 50-3-26	-	10000	-	-	15000	20
РК 50-3-27	-	15000	-	-	22500	20
РК 75-3-21	1000	15000	-	-	22500	20
РК 75-3-22	-	10000	-	100000	15000	20
РК 75-3-23	-	-	10000	-	15000	15
КВФ -12,25,37	-	10000	-	-	-	15
КВФ -19	-	10000	-	-	-	20
РК 50-1,5-27	-	-	-	10000	-	15
РК 50-2-25Т	-	-	-	10000	15000	20

Продолжение табл. 5

Марка кабеля	Минимальная наработка, ч, при температуре, плюс °С				95% ресурс*, ч	Срок службы, лет
	250	200	155	100		
КВФ -12,25,37	-	10000	-	-	-	15
КВФ -19	-	10000	-	-	-	20
РК 50-1,5-27	-	-	-	10000	-	15
РК 50-2-25Т	-	-	-	10000	15000	20
КВСФ -75, 150	-	1000	10000 (при t=150°С)	50000	15000	20
КВСФ-200	-	1000	10000 (при t=150°С)	50000	12000	20
КВСФМ-75, 150	-	1000	1000 (при t=150°С)	50000	15000	20
РК 100-1,5-42	-	-	10000	30000	15000	15
РК 50-1,5-216	-	-	30000 (при t=125°С)	100000	45000	15
РК 50-3,7-21	-	-	40	10000	60 (при t = 155°С) 15000 (при t = 100°С)	12
ЗРК 50-3,7-21	-	-	-	10000	15000	12
* Справочные данные						

Минимальный радиус изгиба приведен в табл.6

Таблица 6

Марка кабеля	Минимальный радиус изгиба, мм		
	при транспортировании и хранении	при монтаже при температуре	
		5°С и выше	ниже 5°С
РК 50-1,5-21	25	10	25
РК 50-1,5-22,Т	110	4	8
РК 50-1,5-23,Н	25	5	25
РК 50-1,5-213	110	4	8
РК 50-1,5-214,216	110	4	8
РК 75-1,5-21	25	10	25
РК 75-1,5-22	25	10	20
РКЭФС-1,19,63	-	-	-
РКОГТ	40	20	-
РКТФ-71,71М	-	-	-
РК 50-2-21	40	20	40
РК 50-2-22	30	15	30
РК 50-2-23	80	40	80
РК 50-2-24	40	20	40
РК 50-2-25,Т,28,29	100	5	10
РК 50-2-26	40	20	40
РК 50-2-27	30	7	30
РК 50-2-212	110	5	10
РК 50-2-213	110	5	10
РК 50-2-214	100	3,5*	-
РК 75-2-21	40	20	40
РК 75-2-22	30	15	30
РК 50-3-21	60	30	60
РК 50-3-22	120	15	30
РК 50-3-23	60	30	60
РК 50-3-26	70	40	70
РК 50-3-27	60	30	60
РК 75-3-21	60	30	60
РК 75-3-22	60	30	60
РК 75-3-23	60	30	60

Продолжение табл 6

Марка кабеля	Минимальный радиус изгиба, мм		
	при транспор-тировании и хранении	при монтаже при температуре	
		5°С и выше	ниже 5°С
РК 50-1,5-27	110	4	8
РК 100-1,5-42	50	10	50
РК 50-3,7-21	200	100	200
ЗРК 50-3,7-21	300	150	300
* Одноразовый			

СПРАВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

Срок действия ГОСТ и ТУ – без ограничения

Коды ОКП, разработчик и изготовитель кабелей приведены в табл 7

Таблица 7

Марка кабеля	Код ОКП	Разработчик	Изготовитель
РК 50-1,5-21	35 8835 2102	ОКБ КП	Чувашкабель
РК 50-1,5-22	35 8838 9925		ОКБ КП
РК 50-1,5-22Т	35 8838 9927		
РК 50-1,5-27	35 8838 7103		
РК 50-1,5-23	35 8835 7105		
РК 50-1,5-213	35 8838 7113		
РК 50-1,5-214	35 8838 7112		
РК 75-1,5-21	35 8835 2103		Чувашкабель
РК 75-1,5-22	35 8835 7105		ОКБ КП
РКЭФС-1	35 8835 3102		
РКЭФС-19	35 8835 2204		
РКЭФС-63	35 8835 2205		
РКОГТ	35 8838 7213		
РКТФ-71	35 8838 7214		ОКБ КП, Камкабель
РКТФ-71М	35 8838 7215		ОКБ КП
РК 50-2-21	35 8838 2202		Чувашкабель
РК 50-2-22	35 8835 2202		
РК 50-2-23	35 8838 7203		ОКБ КП

Продолжение табл 7

Марка кабеля	Код ОКП	Разработчик	Изготовитель
РК 50-2-24	35 8838 7211	ОКБ КП	ОКБ КП
РК 50-2-25	35 8838 7205		
РК 50-2-25-Т	35 8838 7207		
РК 50-2-28	35 8838 7208		
РК 50-2-29	35 8838 7209		
РК 50-2-26	35 8837 7204		
РК 50-2-27	35 8835 7205		
РК 50-2-212	35 8838 7222		
РК 50-2-213	35 8838 7221		
РК 50-2-214	35 8838 7311		
РК 75-2-21	35 8838 2203		Чувашкабель
РК 75-2-22	35 8835 2203		Чувашкабель
РК 50-3-21	35 8835 2302		-
РК 50-3-22	35 8838 7306		ОКБ КП
РК 50-3-23	35 8835 7304		
РК 50-3-26	35 8837 7303		
РК 50-3-27	35 8838 7304		
РК 75-3-21	35 8838 2303		-
РК 75-3-22	35 8835 7305		ОКБ КП
РК 75-3-23	35 8835 7306		
КВФ-12	35 8835 6801		
КВФ-25	35 8835 7801		
КВФ-37	35 8835 7802		
КВФ-19	35 8835 6317		
КВСФ-75	35 8835 6901		
КВСФ-150	35 8835 7001		
КВСФ-200	35 8835 7101		
РК 100-1,5-42	35 8838 7104		
РК 50-1,5-216	-		
РК 50-3,7-21	-		
ЗРК 50-3,7-21	-		
КВСФМ - 75	35 8335 6951		
КВСФМ - 15	35 8335 7051		

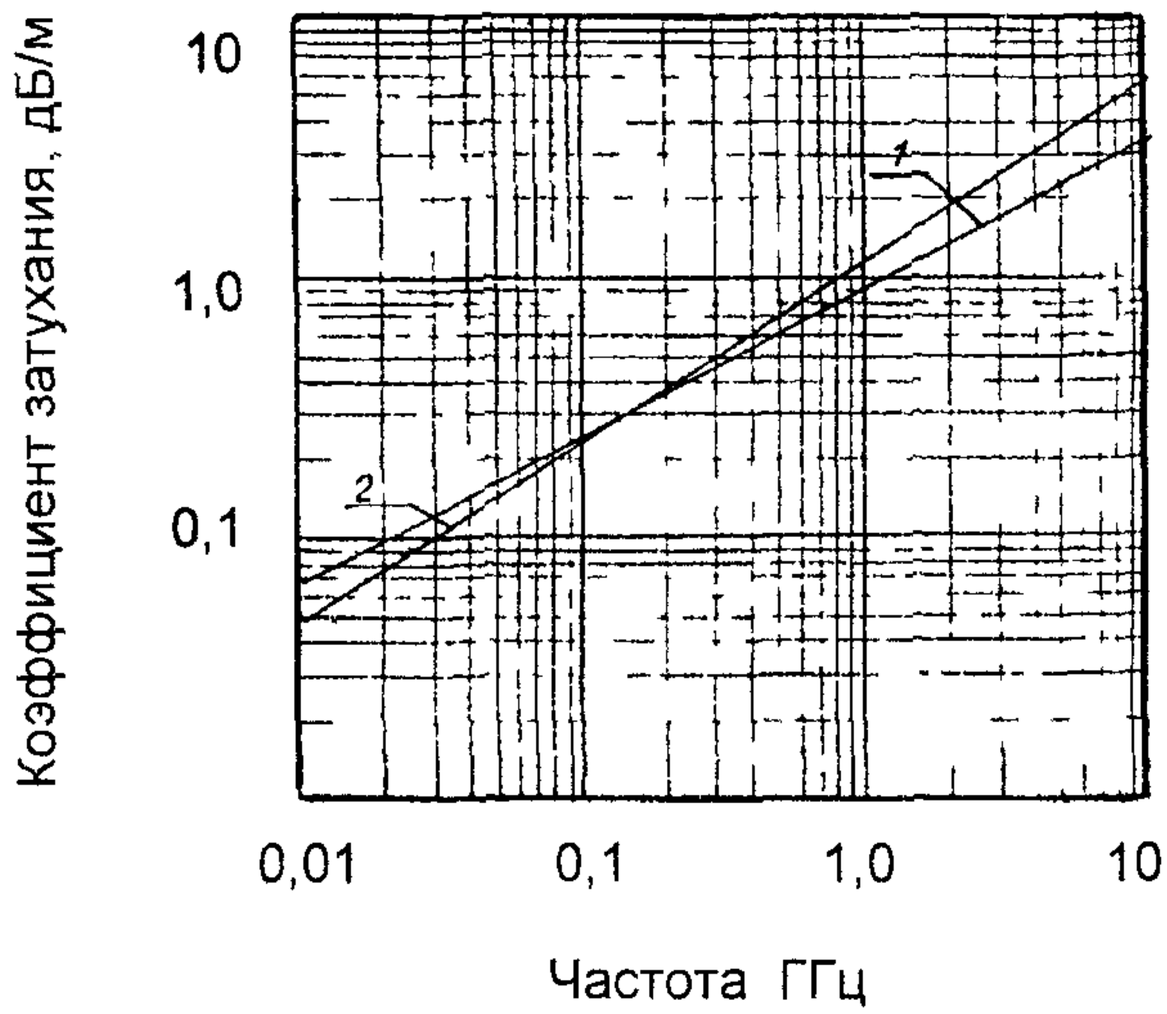


Рис 19 Частотная зависимость коэффициента затухания
1 - РК 75-1,5-22 2 - РКОГТ

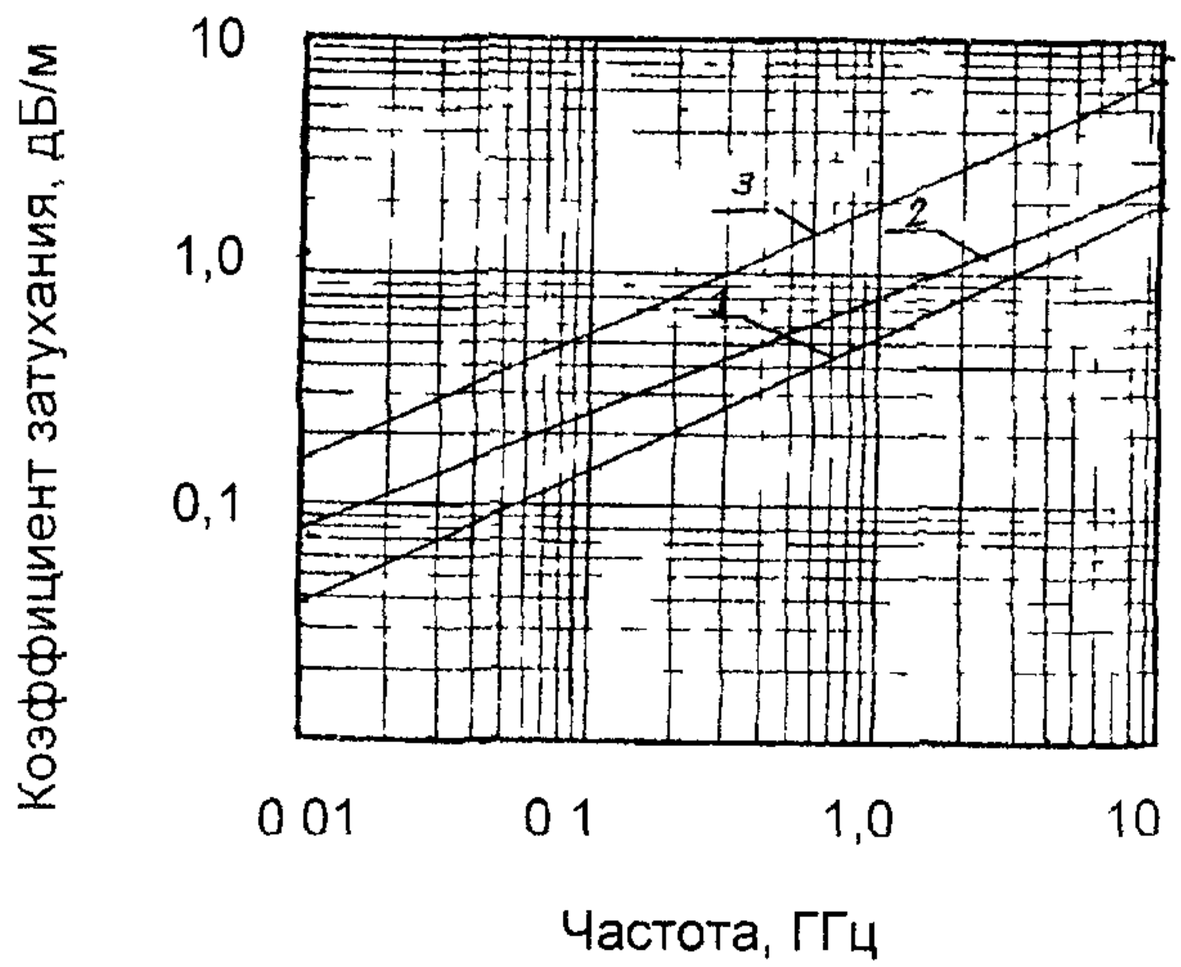


Рис 20 Частотная зависимость коэффициента затухания
1- РК 75-3-22, РК 75-3-23 2- РК 50-2-214 3- РК 100-1,5-42

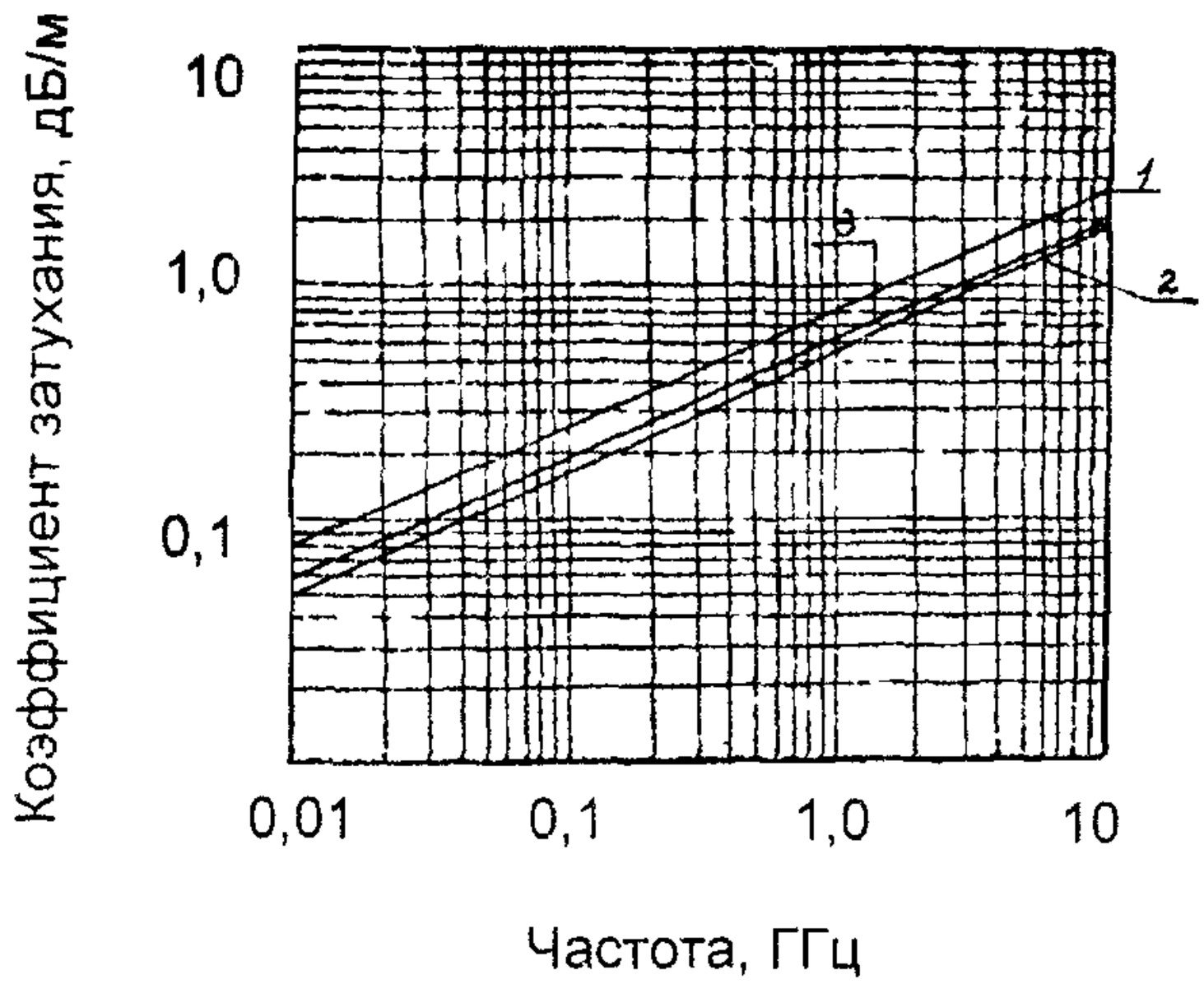


Рис 21 Частотная зависимость коэффициента затухания
1- РК 50-1,5-21 и РК 75-1,5-21; 2- РК 50-2-21; 3- РК 50-2-22

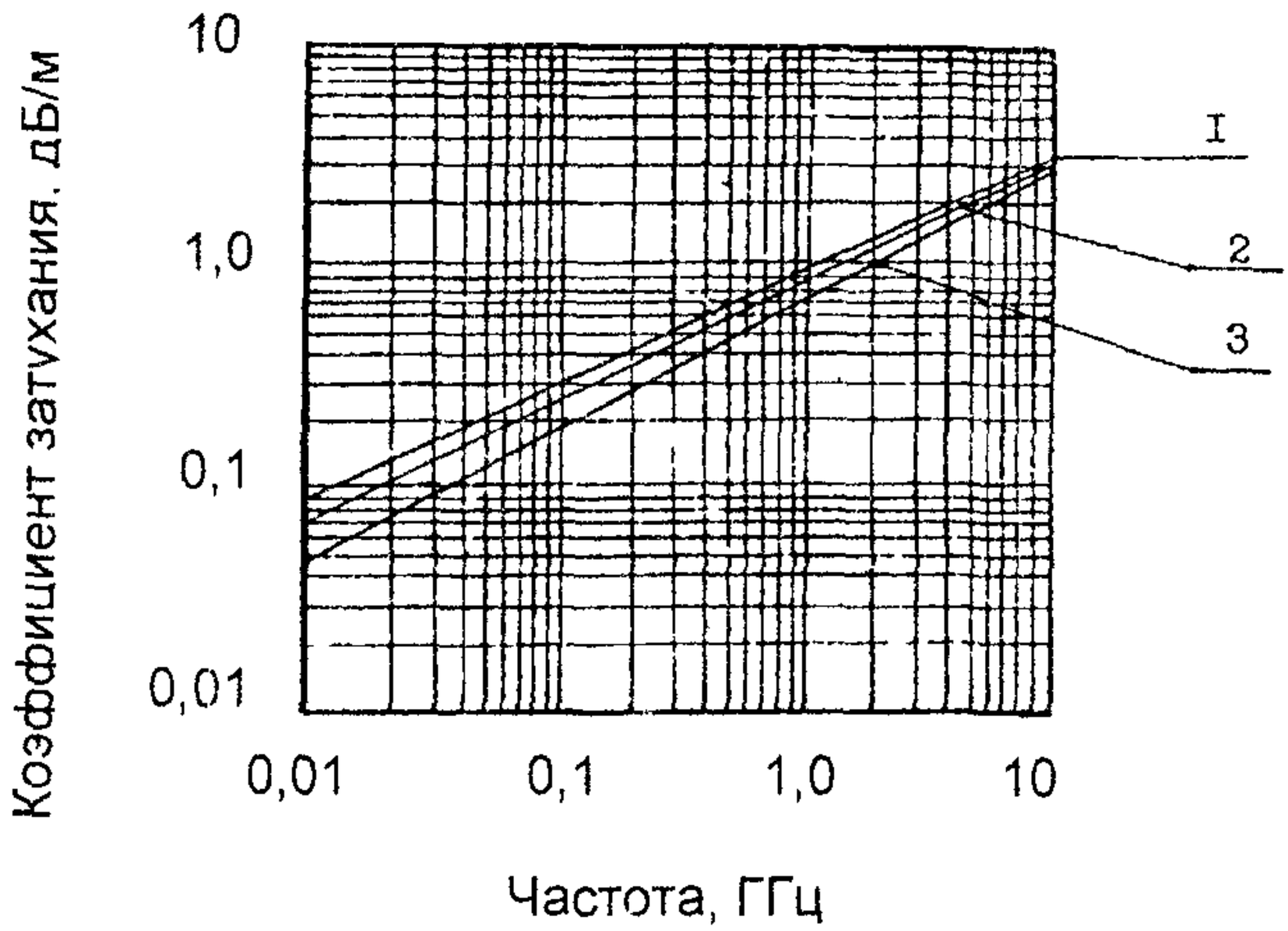


Рис 22 Частотная зависимость коэффициента затухания
1- РК 50-1,5-23,Н, 2- РК 50-1,5-22,Т,27, 3- РК 50-2-23

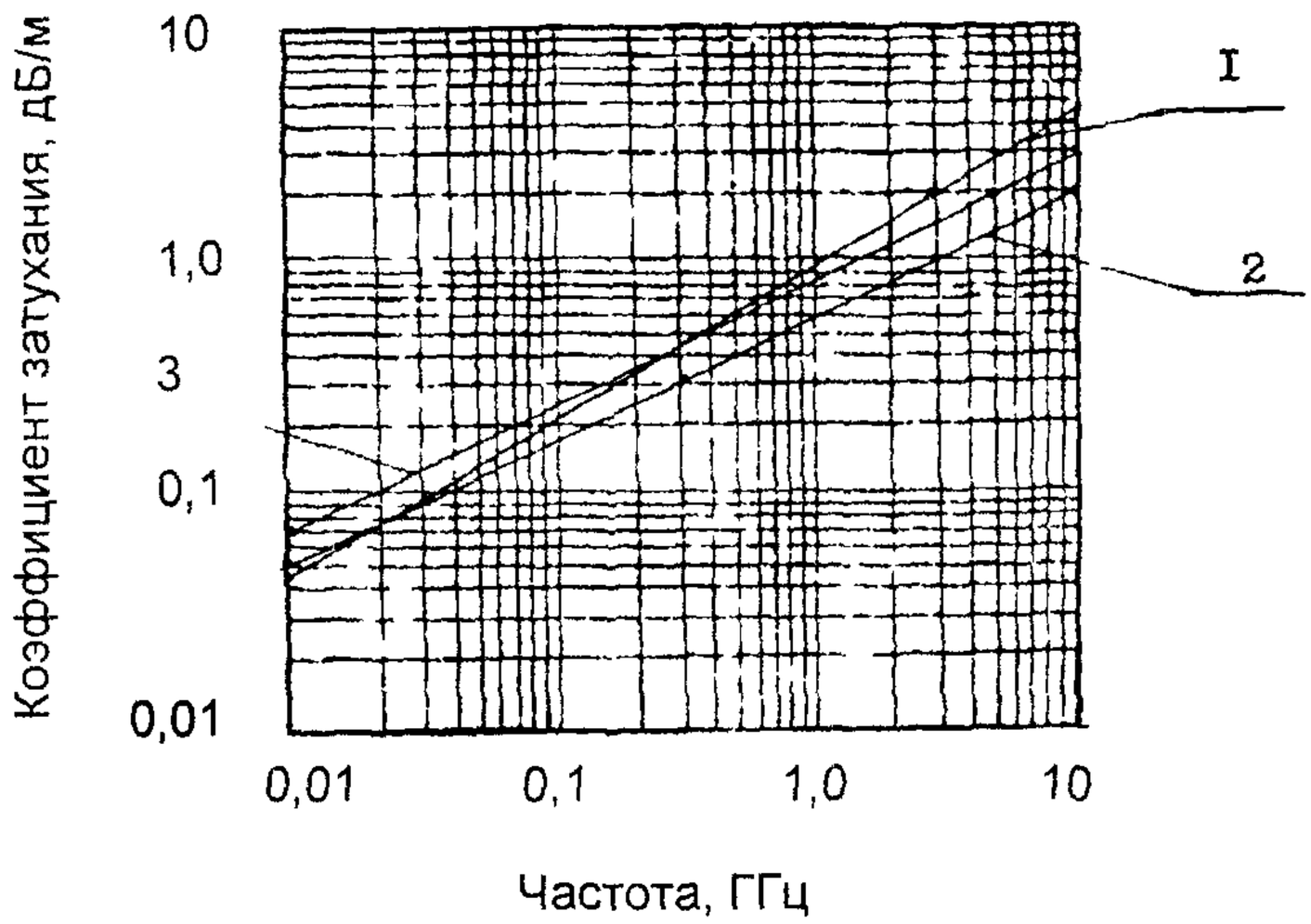


Рис.23. Частотная зависимость коэффициента затухания
1- РК 50-2-24; 2- РК 50-2-25,Т,28,29; 3- РК 50-2-26

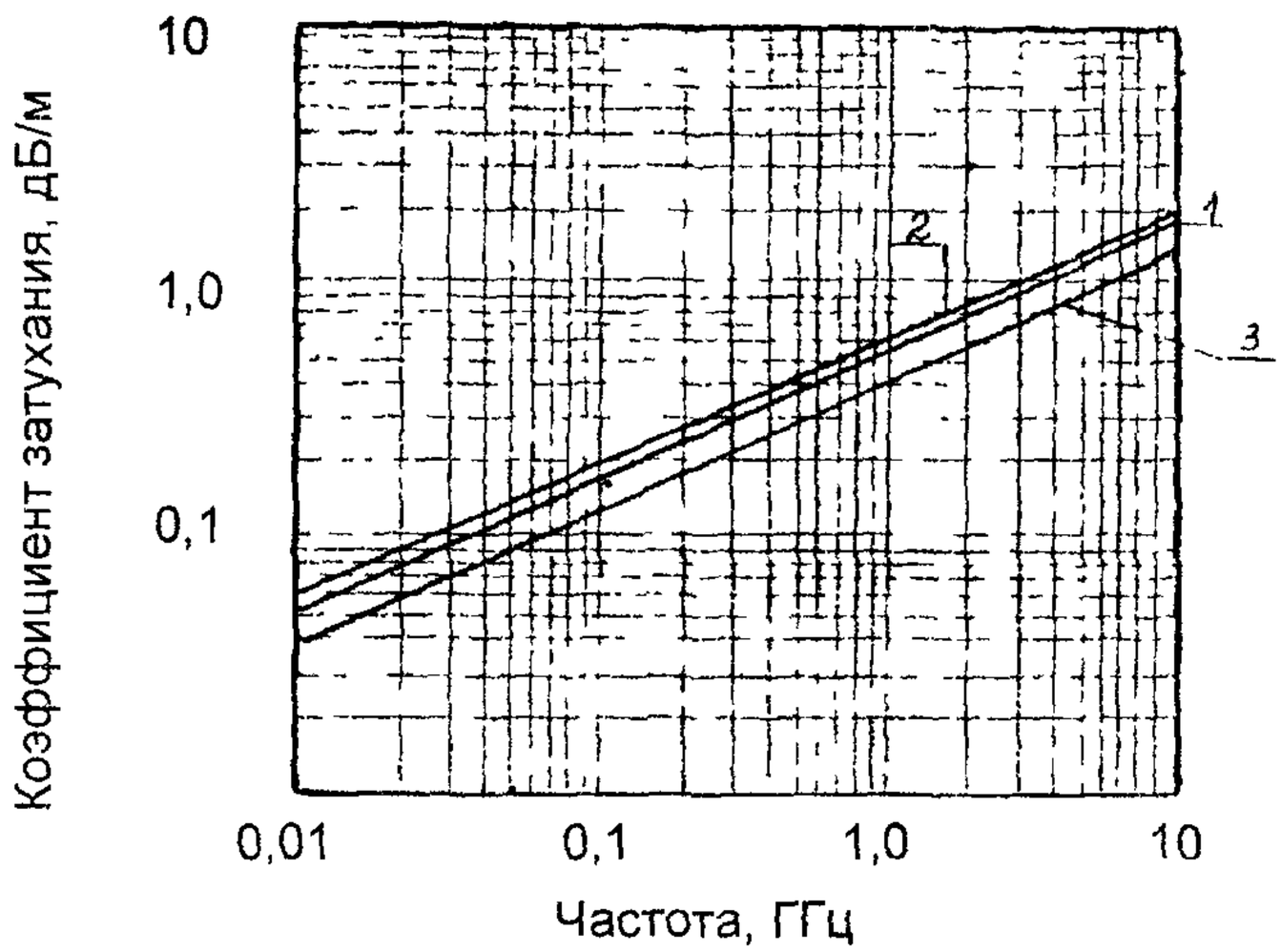


Рис.24. Частотная зависимость коэффициента затухания
1- РК 75-2-21, 2- РК 75-2-22, 3- РК 50-3-21 и РК 75-3-21

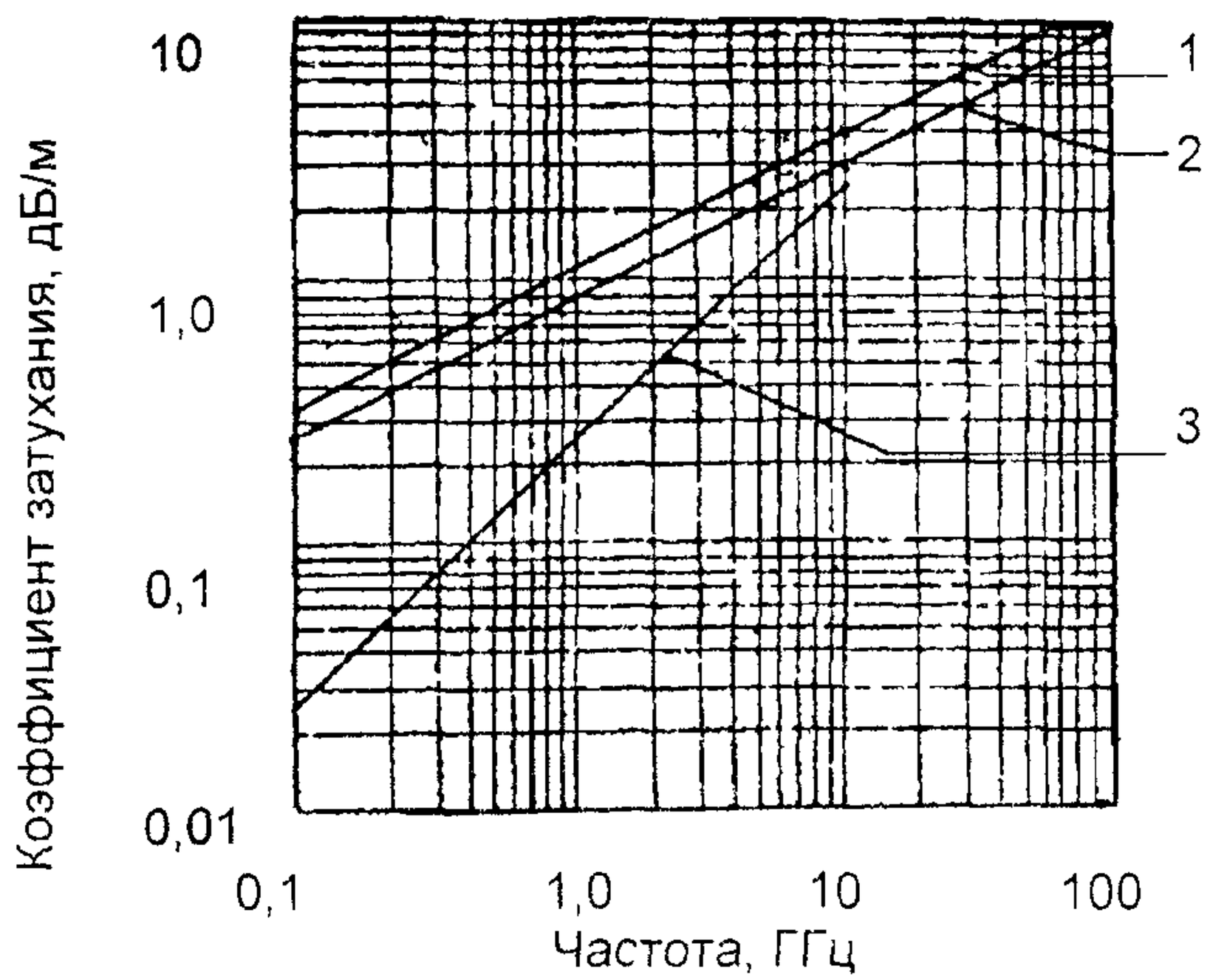


Рис 25. Частотная зависимость коэффициента затухания
1 –РК 50-1,5-213,214, 2 – РК 50-2-212,213;
3 – РК 50-3-26 и РК 50-3-27

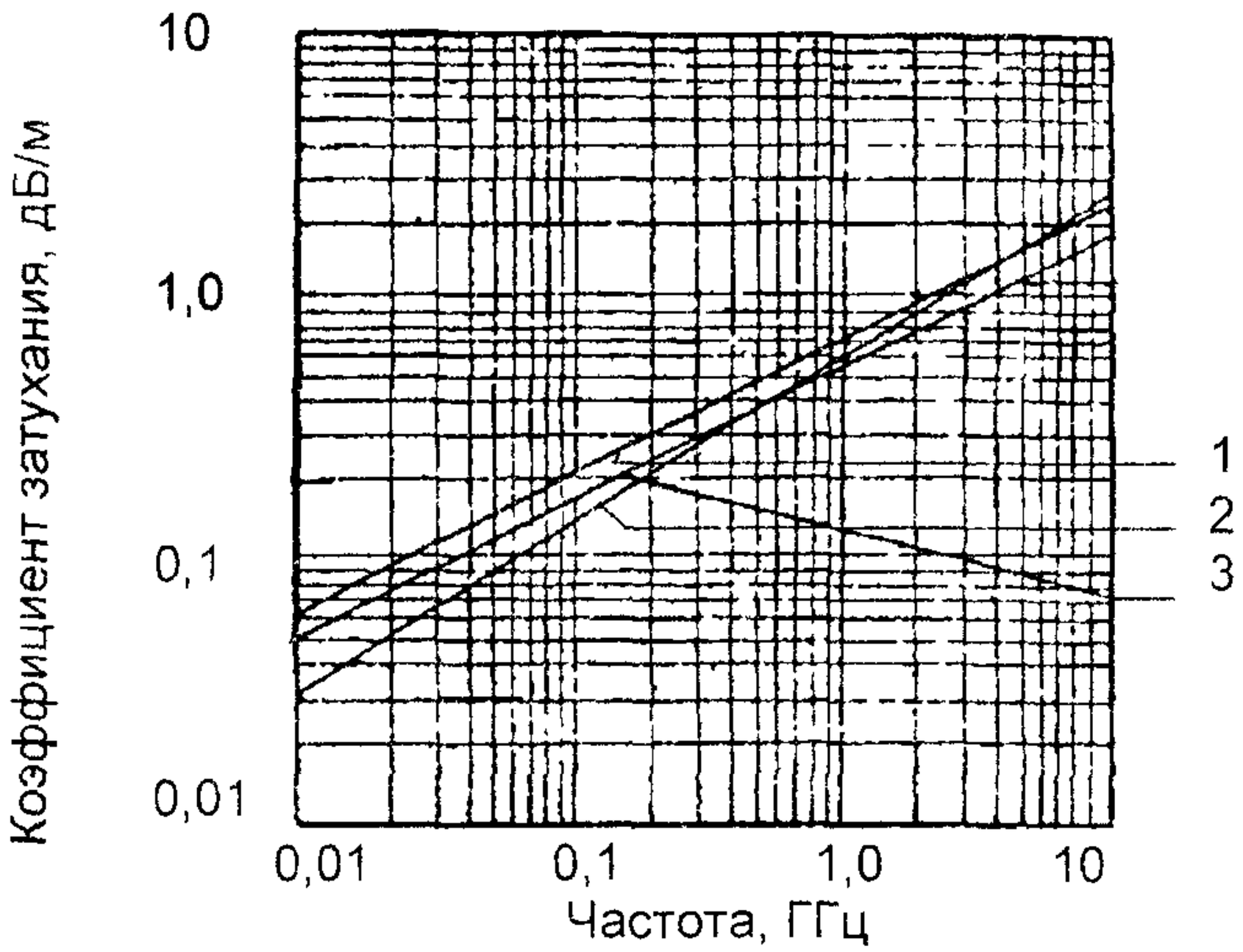


Рис. 26. Частотная зависимость коэффициента затухания
1 – РК 50-2-27; 2 – РК 50-3-22, 3 – РК 50-3-23

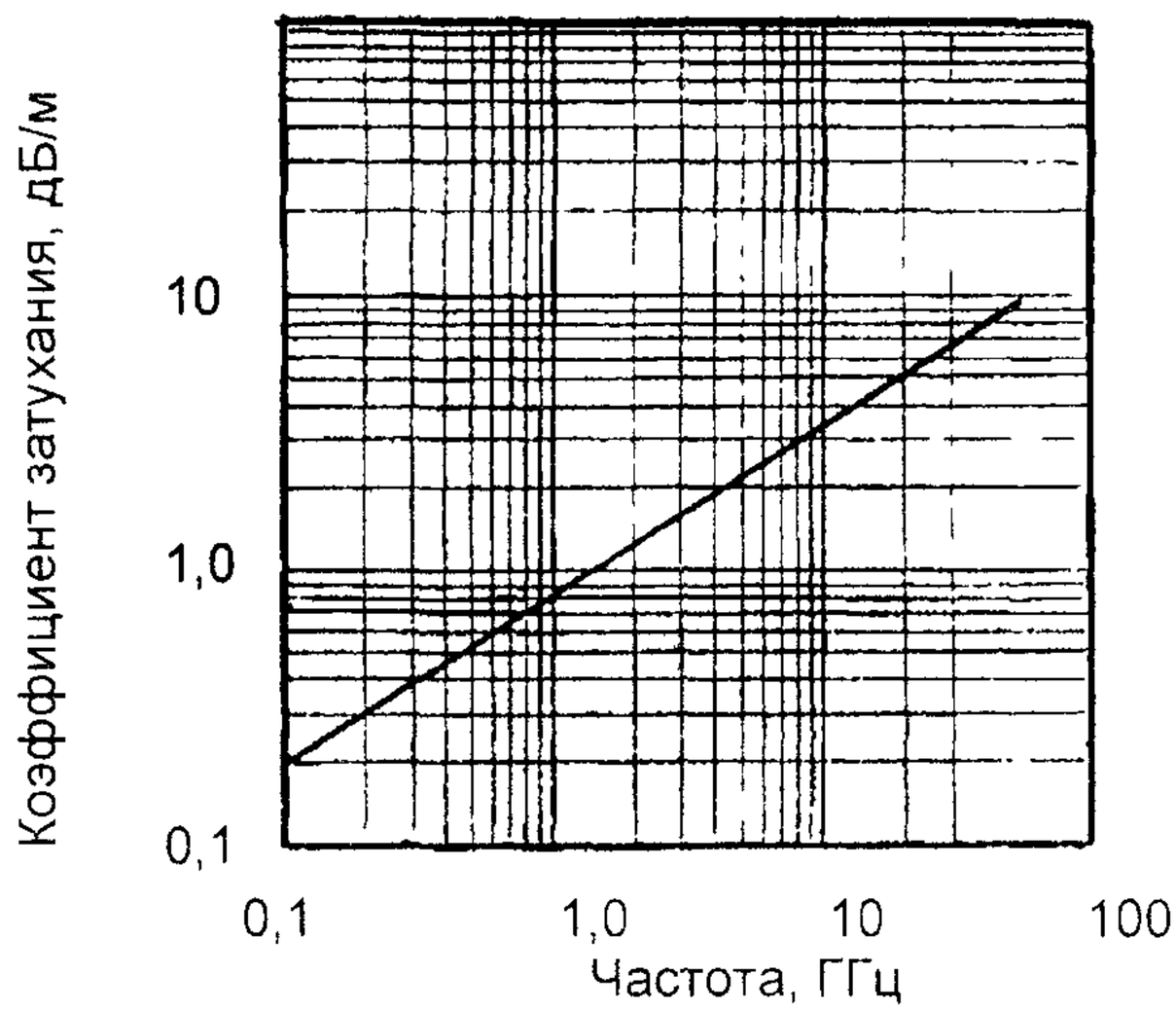


Рис. 27. Частотная зависимость кабеля марки РК 50-1,5-216

7. СРЕДНЕГАБАРИТНЫЕ КОАКСИАЛЬНЫЕ КАБЕЛИ СО СПЛОШНОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ ОБЫЧНОЙ ТЕПЛОСТОЙКОСТИ

Номенклатура кабелей, а также действующие нормативные документы приведены в табл 1

Таблица 1

Марка кабеля	Номер ГОСТ, ТУ
РК 50-4-11	ГОСТ 11326 3-79
РК 50-4-13	ГОСТ 11326 17-79
РК 50-4-14, ОП	ТУ 16-505 549-83
РК 50-4-15	ТУ 16-505 550-83
РК 50-4-16	ТУ 16 705 470-87
РК 75-4-11	ГОСТ 11326 8-79
РК 75-4-12	ГОСТ 11326 9-79
РК 75-4-13	ТУ 16-505 023-82
РК 75-4-15	ГОСТ 11326 22-79
РК 75-4-16	ГОСТ 11326 23-79
РК 75-4-18	ТУ 16-505 769-81
РК 75-4-110	ТУ 16-505 858-81
РК 75-4-111	ТУ 16-705 220-81
РК 75-4-112	ТУ 16-705 221-81
РК 75-4-113	ТУ 16-705 337-84
РК 75-4-115	ТУ 16-705 469-87
РК 75-4-116	ТУ 16 К76-074-92
РК 75-4-117	ТУ 16 К76-074-92
РК 50-7-11	ГОСТ 11326 4-79
РК 50-7-12	ГОСТ 11326 5-79
РК 50-7-15	ГОСТ 11326 18-79
РК 50-7-16	ГОСТ 11326 19-79
РК 75-7-11	ГОСТ 11326 10-79
РК 75-7-12	ГОСТ 11326 11-79
РК 75-7-15	ГОСТ 11326 24-79
РК 75-7-16	ГОСТ 11326 25-79
РК 75-7-18	ТУ 16-505 876-81
РК 75-7-110	ТУ 16 К76-007-87
РК 100-7-11	ГОСТ 11326 14-79
РК 100 7-13	ГОСТ 11326 27-79
РК 50-9-11	ГОСТ 11326 6-79
РК 50-9-12	ГОСТ 11326 20-79
РК 75-9-12	ГОСТ 11326 26-79
РК 75-9-13	ГОСТ 11326 12-79
РК 75-9-14	ТУ 16-505 022-82
РК 75-9-18	ТУ 16-505 741-81

Продолжение табл 1

Марка кабеля	Номер ГОСТ, ТУ
РК 50-11-11	ГОСТ 11326.7-79
РК 50-11-13	ГОСТ 11326 21-79
РД 75-7-11	ТУОХТ 505 521-92

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Конструкции, применяемые материалы и расчетная масса кабелей приведены в табл 3

Основные электрические параметры кабелей приведены в табл 4

Частотные зависимости коэффициента затухания приведены на рис.28-39.

Кабели стойки к вибрационным, ударным и линейным нагрузкам, акустическим шумам и относительной влажности воздуха до 98% при температуре до 35°С.

Кабели стойки к климатическим воздействиям, указанным в табл 2, а также к пониженному до 0,67 кПа и повышенному до 300 кПа атмосферному давлению, кроме РК 75-4-113, РК 75-7-110

Таблица 2

Марка кабеля	Максимальная температура, плюс °С	Минимальная температура, минус °С	Смена температур, минус-плюс °С
РК 50-4-11	85	60	60 – 85
РК 50-4-13	85	40	40 – 85
РК 50-4-14, 0П	70	50	50 – 70
РК 50-4-15	70	50	50 – 70
РК 50-4-16	85	60	60 – 85
РК 75-4-11	85	60	60 – 85
РК 75-4-12	85	60	60 – 85
РК 75-4-13	70	50	50 – 70
РК 75-4-15	85	40	40 – 85
РК 75-4-16	85	40	40 – 85
РК 75-4-18	85	60	60 – 85
РК 75-4-110	85	60	60 – 85
РК 75-4-111	85	60	60 – 85
РК 75-4-112	85	60	60 – 85

Продолжние табл 2

Марка кабеля	Максимальная температура, плюс °С	Минимальная температура, минус °С	Смена температур, минус-плюс °С
РК 75-4-113	50	50	–
РК 75-4-115	85	60	60 – 85
РК 75-4-116	85	60	60 – 85
РК 75-4-117	70	40	40 – 70
РК 50-7-11	85	60	60 – 85
РК 50-7-12	85	60	60 – 85
РК 50-7-15	85	40	40 – 85
РК 50-7-16	85	40	40 – 85
РК 75-7-11	85	60	60 – 85
РК 75-7-12	85	60	60 – 85
РК 75-7-15	85	40	40 – 85
РК 75-7-16	85	40	40 – 85
РК 75-7-18	70	40	40 – 70
РК 75-7-110	85	60	60 – 85
РК 100-7-11	85	60	60 – 85
РК 100-7-13	85	40	40 – 85
РК 50-9-11	85	60	60 – 85
РК 50-9-12	85	40	40 – 85
РК 75-9-12	85	40	40 – 85
РК 75-9-13	85	60	60 – 85
РК 75-9-14	70	50	50 – 70
РК 75-9-18	85	60	60 – 85
РК 50-11-11	85	60	60 – 85
РК 50-11-13	85	40	40 – 85
РД 75-7-11	85	60	60 – 85

Таблица 3

Марка кабеля	Внутренний проводник		Материал изоляции	Внешний проводник		Материал оболочки	Наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля*, кг	Строительная длина, м, не менее
	материал	конструкция		материал	конструкция				
РК 50-4-11	М	1x1,37	ПЭ	М	2Оп	ПЭ	7,8 ± 0,25	97,2	50
РК 50-4-13	М	1x1,37	ПЭ	М	2Оп	ПВХ	7,8 ± 0,25	104	50
РК 50-4-14	М	7x0,52	Ф-4+Ф-4Д	М	Оп	Ф-4+ резина	11,2+ 1,1 - 0,5	173	100
РК 50-4-14 ОП	М	7x0,52	Ф-4+Ф-4Д	М	Оп	Ф-4+ резина+Оп	12,4+ 1,4 -0,6	276	100
РК 50-4-15	М	7x0,52	Ф-4+Ф-4Д	М	Оп	Ф-4+ резина	7,8 + 0,8 - 0,4	107	100
РК 50-4-16	М	1x1,32	ПЭ	Ал-ПТФ-Ал		ПЭ	6,4 ± 0,4	45	50
РК 75-4-11	М	1x0,72	ПЭ	М	Оп	ПЭ	7,0±0,25	59,4	100
РК 75-4-12	М	7x0,26	ПЭ	М	Оп	ПЭ	7,0± 0,25	60,2	50
РК 75-4-13	М	7x0,26	ПЭ	М	Оп	ПК-4 +ПВХ	7,6 + 0,4 - 0,6	74,6	600-620
РК 75-4-15	М	1x0,72	ПЭ	М	Оп	ПВХ	7,0± 0,25	62,7	100
РК 75-4-16	М	7x0,26	ПЭ	М	Оп	ПВХ	7,0± 0,25	62,4	50
РК 75-4-18	М	1x0,72	ПЭ	МС	Оп	ПЭ	7,0± 0,25	59,2	50
РК 75-4-110	М	7x0,26	ПЭ	М	Оп	ПЭ	7,0± 0,25	59,5	20
РК 75-4-111	М	7x0,26	ПЭ	М	3Оп	ПЭ	8,4± 0,25	122,3	30
РК 75-4-112	М	7x0,26	ПЭ	М	2Оп	ПЭ	8,2± 0,25	99,1	30
РК 75-4-113	М	1x0,80	ПЭ	М	Ф	ПЭ	7,0± 0,4	46	100
РК 75-4-115	М	1x0,71	ПЭ	Ал-ПТФ-Ал		ПЭ	6,4± 0,4	36	50
РК 75-4-116	М	1x0,71	ПЭ	Ал	Л	ПЭ	6,4± 0,4	40	50

Продолжение табл 3

Марка кабеля	Внутренний проводник		Материал изоляции	Внешний проводник		Материал оболочки	Наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля*, кг	Строительная длина,м не менее
	материал	конструкция		материал	конструкция				
РК 75-4-117	М	1х0,71	ПЭ	Ал	Л	ПВХ	6,4 ± 0,4	46,5	50
РК 50-7-11	М	7х0,76	ПЭ	М	Оп	ПЭ	10,0± 0,3	132,6	50
РК 50-7-12	М	7х0,76	ПЭ	М	2Оп	ПЭ	10,7± 0,3	173	50
РК 50-7-15	М	7х0,76	ПЭ	М	Оп	ПВХ	10 ± 0,3	145,2	50
РК 50-7-16	М	7х0,76	ПЭ	М	2Оп	ПВХ	10,7 ± 0,3	186	50
РК 75-7-11	М	1х1,13	ПЭ	М	Оп	ПЭ	9,5 ± 0,3	104	50
РК 75-7-12	М	7х0,4	ПЭ	М	Оп	ПЭ	10,0±0,3	113	50
РК 75-7-15	М	1х1,13	ПЭ	М	Оп	ПВХ	9,5 ± 0,3	113	50
РК 75-7-16	М	7х0,4	ПЭ	М	Оп	ПВХ	10,0± 0,3	125	50
РК 75-7-18	М	1х0,19	ПЭ	СВ	-	-	9,3± 0,6	367	50
РК 75-7-110	М	1х1,2	ПЭ	М	Лента	ПЭ	10,2± 0,4	106	50
РК 100-7-11	М	1х0,6	ПЭ	М	Оп	ПЭ	9,7± 0,3	102	50
РК 100-7-13	М	1х0,6	ПЭ	М	Оп	ПВХ	9,7± 0,3	112	50
РК 50-9-11	М	7х0,95	ПЭ	М	Оп	ПЭ	12,0± 0,4	197	100
РК 50-9-12	М	7х0,95	ПЭ	М	Оп	ПВХ	12,0± 0,4	211,7	100
РК 75-9-12	М	1х1,40	ПЭ	М	Оп	ПВХ	12,2 ±0,4	188,5	100
РК 75-9-13	М	1х1,40	ПЭ	М	Оп	ПЭ	12,0±0 4	169	100
РК 75-9-14	М	1х1,40	ПЭ	М	Оп	ПК-4 +ПВХ	13,2 $^{+0\,8}_{1\,0}$	213,8	600-620

Продолжение табл.3

Марка кабеля	Внутренний проводник		Материал изоляции	Внешний проводник		Материал оболочки	Наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля*, кг	Строительная длина,м не менее
	материал	конструкция		материал	конструкция				
РК 75-9-18	М	1x1,35	ПЭ	СВ	-	-	11,0±0,7	453	100
РК 50-11-11	М	7x1,18	ПЭ	М	Оп	ПЭ	14,5±0,4	277	50
РК 50-11-13	М	7x1,18	ПЭ	М	Оп	ПВХ	14,5±0,4	305	50
РК 75-7-11	М	7x0,52	ПЭ	М(1экр) М(2 экр)	Ф Оп	ПЭ ПЭ	10,6±0,7 7,6±0,7	180	150

* Справочные данные

Таблица 4

Марка кабеля	Волновое сопротивление, Ом	Кэффициент затухания, дБ/м, (на частоте, ГГц)	Номинальная электрическая емкость 1 м кабеля,* пФ	Коэффициент укорочения длины волны*	Сопротивление связи 1 м кабеля, мОм, не более	Напряжение начала внутренних разрядов, кВ, не менее
РК 50-4-11	50 ± 2	1,15 (3)	100	1,52	10	3
РК 50-4-13	50 ± 2	1,15 (3)	100	1,52	10	3
РК 50-4-14,Оп	50 ± 2	0,2 (0,2)	102	1,54	200	2,5
РК 50-4-15	50 ± 2	0,2 (0,2)	102	1,54	200	2,5
РК 50-4-16	50 ± 2	0,8 (3)	101	1,51	50	3
РК 75-4-11	75 ± 2,5	0,18 (0,2)	67	1,52	200	2,5
РК 75-4-12	75 ± 2,5	0,18 (0,2)	67	1,52	200	2 0
РК 75-4-13	75 ± 3	1,0 (3)	67	1,52	200	2,0
РК 75-4-15	75 ± 2,5	0,18 (0,2)	67	1,52	200	2,5
РК 75-4-16	75 ± 2,5	0,18 (0,2)	67	1,52	200	2,0
РК 75-4-18	75 ± 3	2,5 (10)	67	1,52	200	2,5
РК 75-4-110	75 ± 3	1,3 (3)	67	1,52	200	2,0
РК 75-4-111	75 ± 3	0,2 (0,2)	67	1,52	3	2,0
РК 75-4-112	75 ± 3	0,2 (0,2)	67	1,52	3	2,0
РК 75-4-113	75 ± 3	0,15 (0,2)	67	1,5	20	-
РК 75-4-115	75 ± 2,5	0,16 (0,2)	68	1,51	50	2,5
РК 75-4-116	75 ± 3	0,17 (0,2) 0,313 (3)	67	1,5	50	-

Продолжение табл.4

Марка кабеля	Волновое сопротивление, Ом	Коэффициент затухания, дБ/м (на частоте, ГГц)	Номинальная электрическая емкость 1 м кабеля,* пФ	Коэффициент укорочения длины волны*	Сопротивление связи 1 м кабеля, мОм, не более	Напряжение начала внутренних разрядов, кВ, не менее
РК 75-4-117	75 ± 3	0,17 (0,2) 0,315 (3)	67	1,5	50	-
РК 50-7-11	50 ± 2	0,8 (3)	100	1,52	200	4
РК 50-7-12	50 ± 2	0,9 (3)	100	1,52	10	4
РК 50-7-15	50 ± 2	0,8 (3)	100	1,52	200	4
РК 50-7-16	50 ± 2	0,9 (3)	100	1,52	10	5
РК 75-7-11	75 ± 2,5	0,85 (3)	67	1,52	200	4
РК 75-7-12	75 ± 2,5	0,8 (3)	67	1,52	200	3
РК 75-7-15	75 ± 2,5	0,85 (3)	67	1,52	200	4
РК 75-7-16	75 ± 2,5	0,85 (3)	67	1,52	200	3
РК 75-7-18	75 ± 3	0,5 (0,2)	67	1,52	-	4
РК 75-7-110	75 ± 2,0	0,85 (0,2)	67	1,5	10	-
РК 100-7-11	100 ± 5	0,85 (3)	51	1,52	200	3
РК 100-7-13	100 ± 5	0,85 (3)	51	1,52	200	3
РК 50-9-11	50 ± 2	0,75 (3)	100	1,52	200	5
РК 50-9-12	50 ± 2	0,75 (3)	100	1,52	200	5
РК 75-9-12	75 ± 2,5	0,75 (3)	67	1,52	200	5

Продолжение табл 4

Марка кабеля	Волновое сопротивление, Ом	Коэффициент затухания, дБ/м (на частоте, ГГц)	Номинальная электрическая емкость 1 м кабеля,* пФ	Коэффициент укорочения длины волны*	Сопротивление связи 1 м кабеля, мОм, не более	Напряжение начала внутренних разрядов, кВ, не менее
РК 75-9-13	75 ± 2,5	0,75 (3)	67	1,52	200	4,5
РК 75-9-14	75 ± 3	0,05 (0,045)	67	1,52	200	4,5
РК 75-9-18	75 ± 3	0,07 (0,04)	67	1,51	-	5,5
РК 50-11-11	50 ± 2	0,75 (3)	100	1,52	200	5,5
РК 50-11-13	50 ± 2	0,75 (3)	100	1,52	200	5,5
РД 75-7-11	75 ± 7,5	0,2 (0,2)	66,3	1,51	20	-

* Справочные данные

Показатели надежности приведены в табл.5.

Таблица 5

Марка кабеля	Минимальная наработка, ч, при температуре, плюс °С			95% ресурс*, ч	Минимальный срок службы, лет
	85	70	50		
РК 50-4-11	10000	-	-	15000	15
РК 50-4-13	500	3000	5000	4500	8
РК 50-4-14,ОП	-	10000	-	15000	12
РК 50-4-15	-	10000	-	15000	12
РК 50-4-16	10000	33000 (при 60°С)	55000	20000	15
РК 75-4-11	10000	-	-	15000	15
РК 75-4-12	10000	-	-	15000	15
РК 75-4-13	-	7000	-	10500	8
РК 75-4-15	500	3000	5000	4500	8
РК 75-4-16	500	3000	5000	4500	8
РК 75-4-18	10000	-	-	15000	15
РК 75-4-110	10000	-	-	15000	15
РК 75-4-111	10000	-	-	15000	15
РК 75-4-112	10000	-	-	15000	15
РК 75-4-113	-	-	-	-	20
РК 75-4-115	10000	33000 (при 60°С)	55000	20000	15
РК 75-4-116	-	-	-	-	15
РК 75-4-117	-	-	-	-	8
РК 50-7-11	10000	-	-	15000	15
РК 50-7-12	10000	-	-	15000	15
РК 50-7-15	1000	4000	10000	6000	8
РК 50-7-16	1000	4000	10000	6000	8
РК 75-7-11	10000	-	-	15000	15
РК 75-7-12	10000	-	-	15000	15
РК 75-7-15	1000	4000	10000	6000	8
РК 75-7-16	1000	4000	10000	6000	8
РК 75-7-18	-	10000	-	15000	15
РК 75-7-110	1000	-	9000	-	20
РК 100-7-11	10000	-	-	15000	15

Продолжение табл 5

Марка кабеля	Минимальная наработка, ч, при температуре, плюс °С			95% ресурс*, ч	Минимальный срок службы, лет
	85	70	50		
РК 100-7-13	1000	4000	10000	6000	8
РК 50-9-11	10000	-	-	15000	15
РК 50-9-12	1000	5000	10000	7500	8
РК 75-9-12	1000	5000	10000	7500	8
РК 75-9-13	10000	-	-	15000	15
РК 75-9-14	-	7000	-	10500	8
РК 75-9-18	10000	-	-	15000	15
РК 50-11-11	10000	-	-	15000	15
РК 50-11-13	1000	5000	10000	7500	8
РД 75-7-11	-	-	-	-	15
* Справочные данные					

Минимальный радиус изгиба приведен в табл 6

Таблица 6

Марка кабеля	Минимальный радиус изгиба, мм		
	при транспортировании и хранении	при монтаже при температуре	
		5°С и выше	ниже 5°С
РК 50-4-11	100	50	100
РК 50-4-13	100	50	100
РК 50-4-14,ОП	140, 130	50	140, 160
РК 50-4-15	80	40	80
РК 50-4-16	100	50	100
РК 75-4-11	70	40	70
РК 75-4-12	70	40	70
РК 75-4-13	142	50	100
РК 75-4-15	70	40	70
РК 75-4-16	70	40	70
РК 75-4-18	70	40	70
РК 75-4-110	70	40	70
РК 75-4-111	100	50	100
РК 75-4-112	100	50	100
РК 75-4-113	150	70	120

Продолжение табл 6

Марка кабеля	Минимальный радиус изгиба, мм		
	при транспор-тировании и хранении	при монтаже при температуре	
		5°С и выше	ниже 5°С
РК 75-4-115	100	50	100
РК 75-4-116	200	70	150
РК 75-4-117	200	70	150
РК 50-7-11	100	50	100
РК 50-7-12	100	50	100
РК 50-7-15	100	50	100
РК 50-7-16	100	50	100
РК 75-7-11	100	50	100
РК 75-7-12	100	50	100
РК 75-7-15	100	50	100
РК 75-7-16	100	50	100
РК 75-7-18	100	50	100
РК 75-7-110	200	75	100
РК 100-7-11	100	50	100
РК 100-7-13	100	50	100
РК 50-9-11	120	60	120
РК 50-9-12	120	60	120
РК 75-9-12	120	60	120
РК 75-9-13	120	60	120
РК 75-9-14	190	60	150
РК 75-9-18	110	60	110
РК 50-11-11	140	70	140
РК 50-11-13	140	70	140
РД 75-7-11	-	-	-

СПРАВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

Срок действия ГОСТ и ТУ – без ограничения

Коды ОКП, разработчик и изготовитель кабелей приведены в табл 7.

Таблица 7

Марка кабеля	Код ОКП	Разра-ботчик	Изготовитель
РК 50-4-11	35 8811 3102	ОКБ КП	Экспокабель, Рыбинск-кабель, Чувашкабель, НИКИ г Томск, Маныч-кабель
РК 50-4-13	35 8812 3102		Рыбинсккабель, НИКИ г. Томск
РК 50-4-14	35 8837 8103		ОКБ КП
РК 50-4-14 ОП	35 8837 8104		
РК 50-4-15	35 8837 8105		
РК 50-4-16	35 8811 8134		
РК 75-4-11	35 8811 3103		Одескабель, Подольск-кабель, Уфимкабель, Южкабель, Кавказка-бель, Чувашкабель, Паритет, Рыбинск-кабель, НИКИ г.Томск, Беларускабель, Авто-провод, Востокпром-связьмонтаж
РК 75-4-12	35 8811 3104		Одескабель, Подольск-кабель, Кавказкабель, НИКИ г Томск, Беларус-кабель, Чувашкабель, Паритет, Уфимкабель, Автопровод, Армавирский ОЗС, Рыбинсккбель, Экспокабель
РК 75-4-13	35 8817 8103		Уфимкабель, НИКИ г. Томск
РК 75-4-15	35 8812 3103		Одескабель, Рыбинсккa-бель, Подольсккабель, Уфимкабель, Автопровод, Южкабель, НИКИ г Томск, Чувашкабель, Паритет, Беларускабель, Восток-промсвязьмонтаж

Продолжение табл 7

Марка кабеля	Код ОКП	Разра-ботчик	Изготовитель
РК 75-4-16	35 8812 3104	ОКБ КП	Подольсккабель, Рыбинсккабель, Экспокабель, Чувашкабель, Уфимкабель, Автопровод, Одескабель, НИКИ г Томск, Паритет, Беларускабель
РК 75-4-18	35 8811 8121		
РК 75-4-110	35 8811 8120		ОКБ КП
РК 75-4-111	35 8811 8119		
РК 75-4-112	35 8811 8118		
РК 75-4-113	35 8811 3116		ОКБ КП, Экспокабель, Кавказкабель
РК 75-4-115	35 8811 8135		ОКБ КП
РК 75-4-116	35 8811 0000		
РК 75-4-117	35 8811 0000		
РК 50-7-11	35 8811 3202		Одескабель, Автопровод, Рыбинсккабель, Манычка бель, Подольсккабель, Уфимкабель, НИКИ г.Томск, Беларускабель
РК 50-7-12	35 8811 3203		Одескабель, НИКИ г Томск, Уфимкабель, Спецкабель, Рыбинсккабель, Экспокабель, Подольсккабель
РК 50-7-15	35 8812 3202		Подольсккабель, Манычкабель, Уфимкабель, НИКИ г Томск, Рыбинсккабель, Автопровод, Экспокабель
РК 50-7-16	35 8812 3203		Уфимкабель, НИКИ г Томск, Рыбинсккабель
РК 75-7-11	35 8811 3204		Подольсккабель, Экспокабель, Уфимкабель, НИКИ г Томск, Электрокабель, Манычкабель

Продолжение табл 7

Марка кабеля	Код ОКП	Разра-ботчик	Изготовитель
РК 75-7-12	35 8811 3205	ОКБ КП	Одескабель, Подольсккабель, Уфимкабель, Рыбинсккабель НИКИ г Томск, Экспокабель
РК 75-7-15	35 8812 3204		Подольсккабель, Уфимкабель, Манычкабель, НИКИ г Томск, Экспокабель
РК 75-7-16	35 8812 3205		Рыбинсккабель, Подольсккабель, Уфимкабель, Одескабель, НИКИ г Томск, Экспокабель
РК 75-7-18	35 8818 8203		ОКБ КП
РК 75-7-110	35 8811 3218		ОКБ КП, Иркутсккабель, Экспокабель, Востокпромсвязьмонтаж
РК 100-7-11	35 8811 3206		Одескабель, Рыбинсккабель, Уфимкабель
РК 100-7-13	35 8812 3206		Уфимкабель
РК 50-9-11	35 8811 3302		Подольсккабель, Уфимкабель, НИКИ г Томск, Рыбинсккабель, Экспокабель
РК 50-9-12	35 8812 3302		Рыбинсккабель, Подольсккабель, Уфимкабель, НИКИ г Томск, Экспокабель, Востокпромсвязьмонтаж
РК 75-9-12	35 8812 3304		Севкабель, Подольсккабель, Автопровод, Экспокабель, Рыбинсккабель, Уфимкабель, Спецкабель, НИКИ г Томск
РК 75-9-13	35 8811 3404		Одескабель, Подольсккабель, Рыбинсккабель, Экспокабель, Автопровод, Уфимкабель, НИКИ г Томск, Теплоскат, Беларускабель
РК 75-9-14	35 8817 8303		НИКИ г Томск
РК 75-9-18	35 8818 8303		ОКБ КП
РК 50-11-11	35 8811 0701		Рыбинсккабель, Подольсккабель, НИКИ г Томск
РК 50-11-13	35 8812 0701		Рыбинсккабель, Подольсккабель
РД 75-7-11	-		ОКБ КП

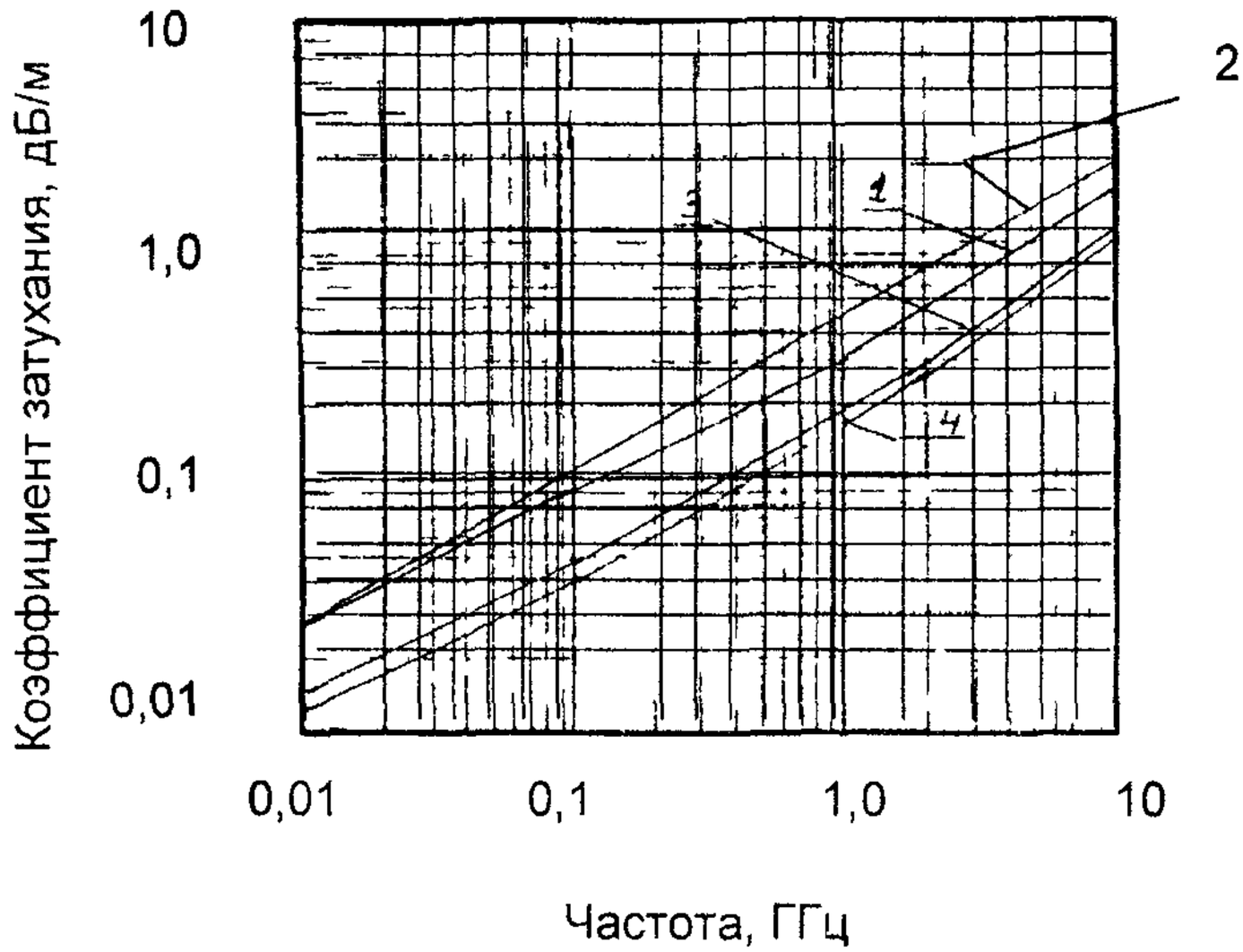


Рис 28 Частотная зависимость коэффициента затухания
1- РК 75-4-115 и РК 50-4-11, 2- РК 50-4-14 ОП,
3 РК 50-9-12 4- РК 50-11-11

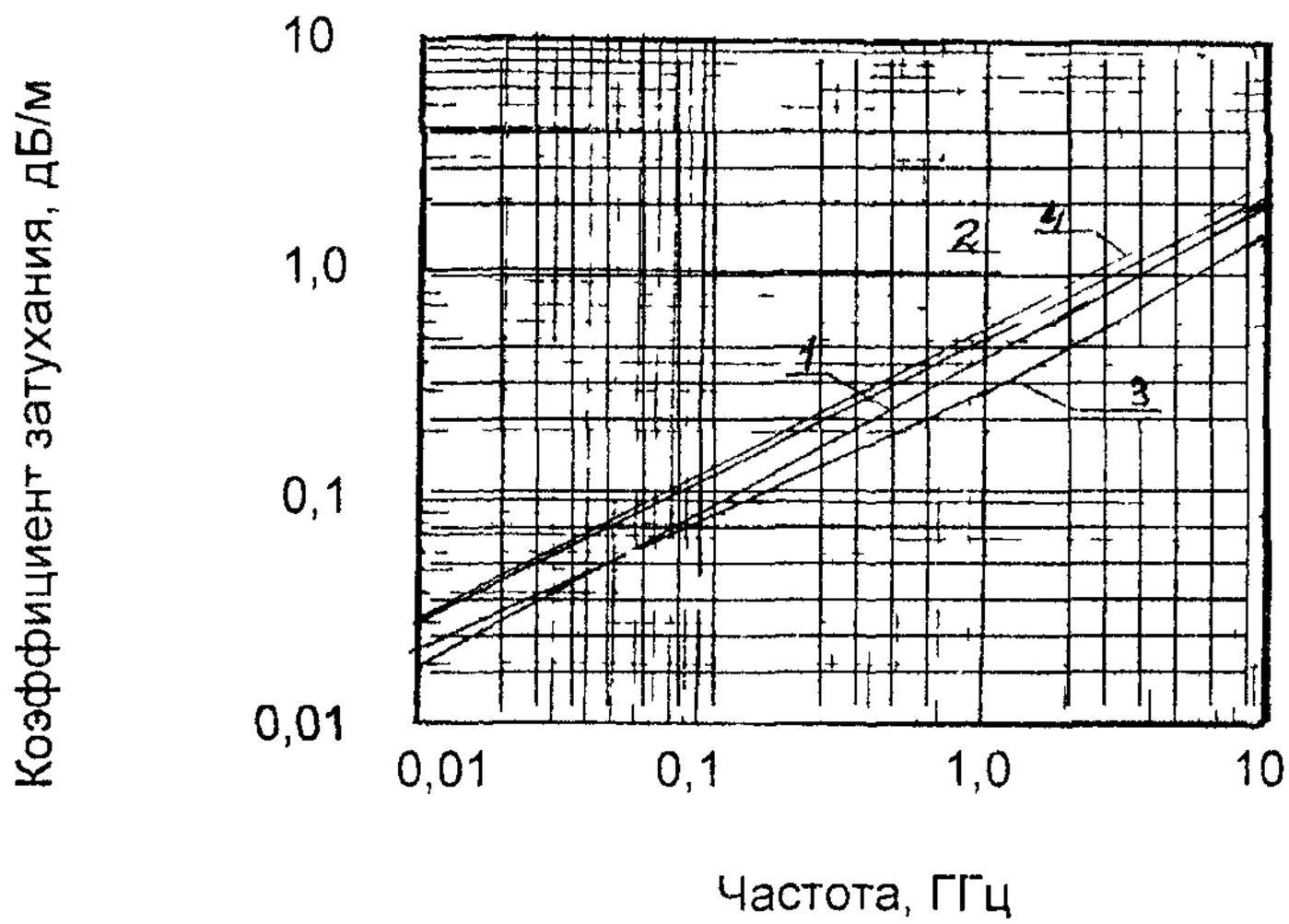


Рис 29 Частотная зависимость коэффициента затухания
1- РК 75-4-18, 2- РК 50-4-15, 3 РК 50-4-16,
4- РК 75-4-13

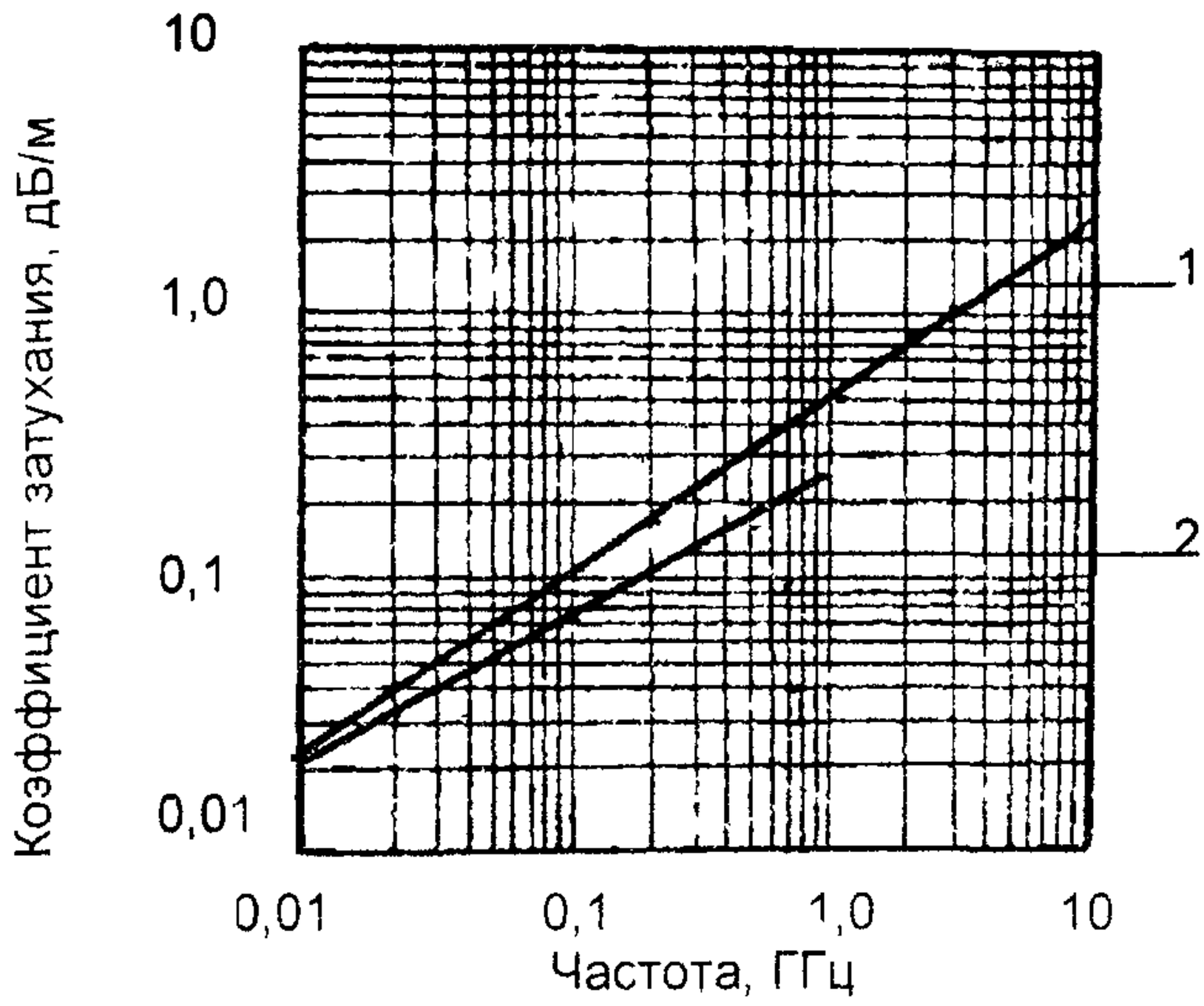


Рис 30 Частотная зависимость коэффициента затухания
1 –РК 75-4-111, РК 75-4-112, 2 – РК 75-4-113

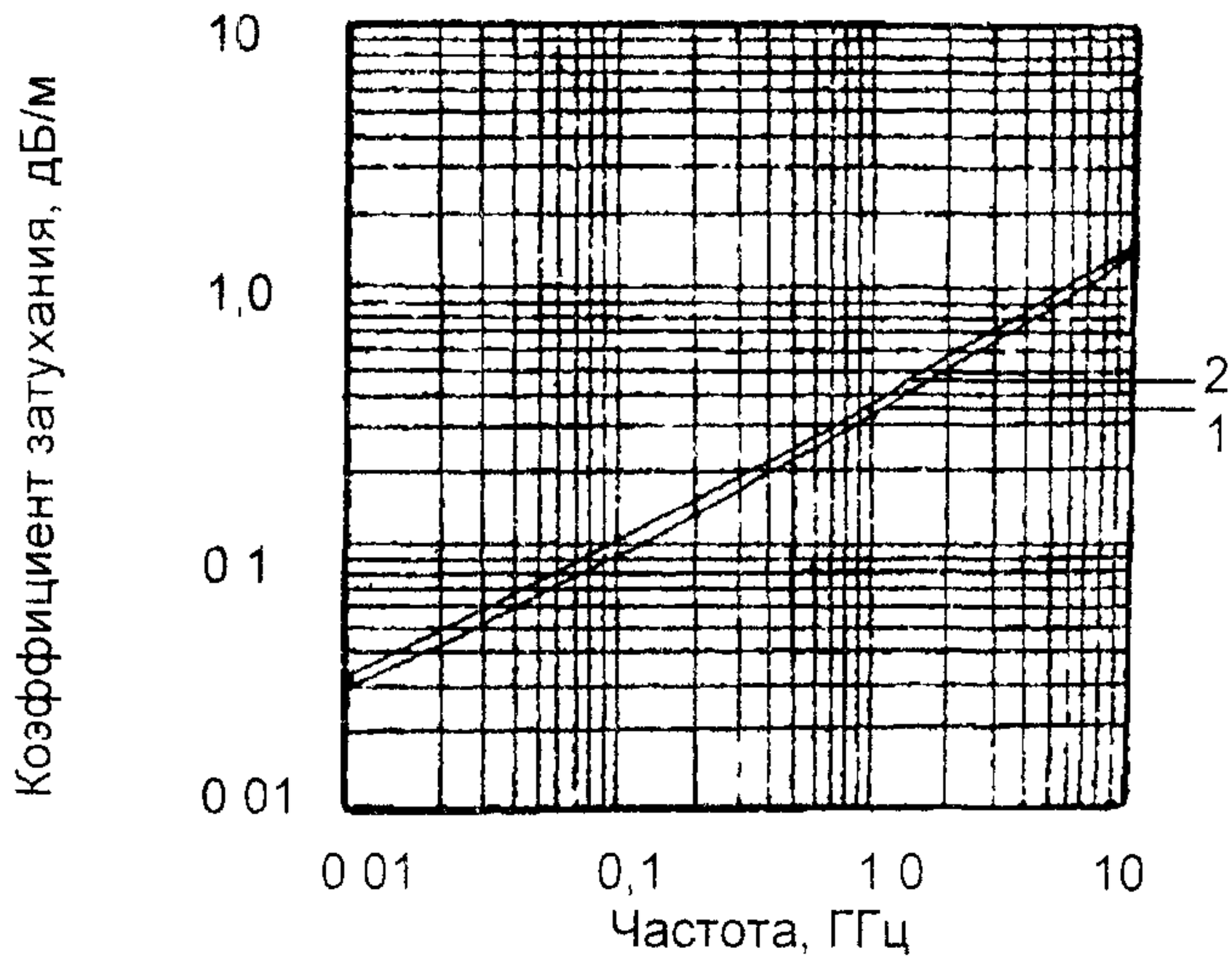


Рис 31 Частотная зависимость коэффициента затухания
1 – РК 50-4-13, РК 50-4-11, 2 – РК 75-4-12

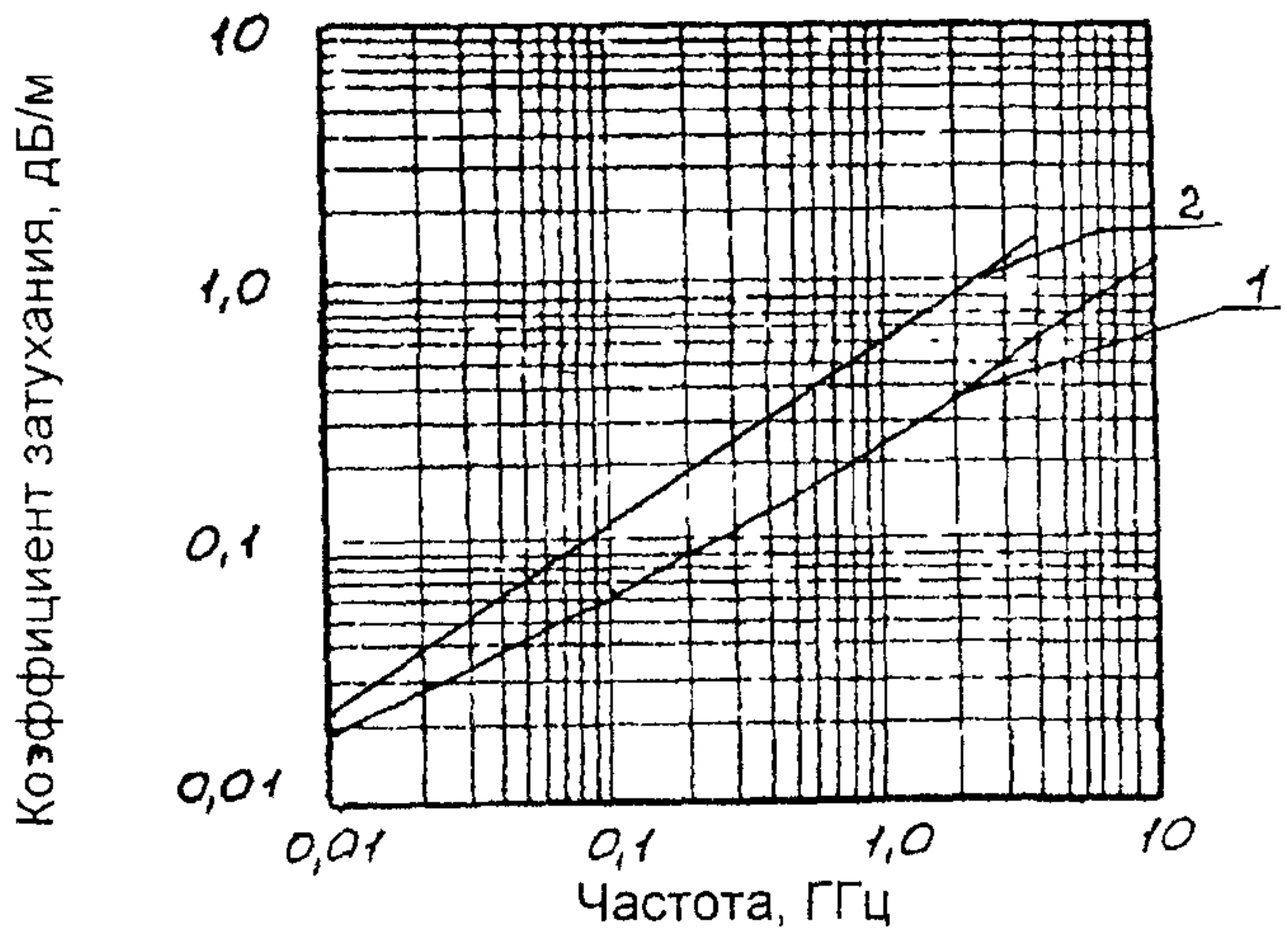


Рис 32. Частотная зависимость коэффициента затухания
1 - РК 75-7-11, 2- РК 75-4-110

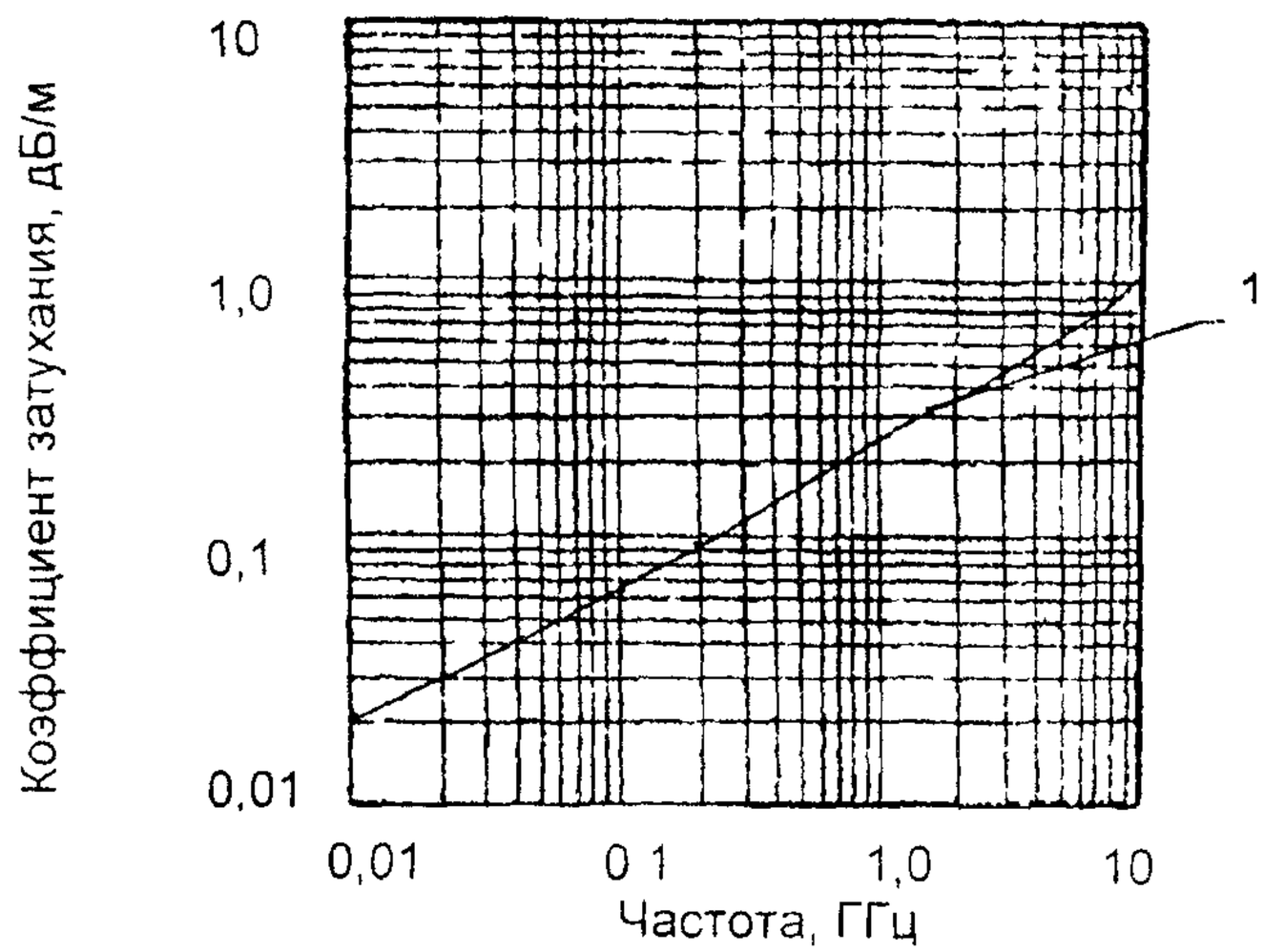


Рис 33 Частотная зависимость коэффициента затухания
1 – РК 50-7-12, РК 50-7-15, РК 50-7-16

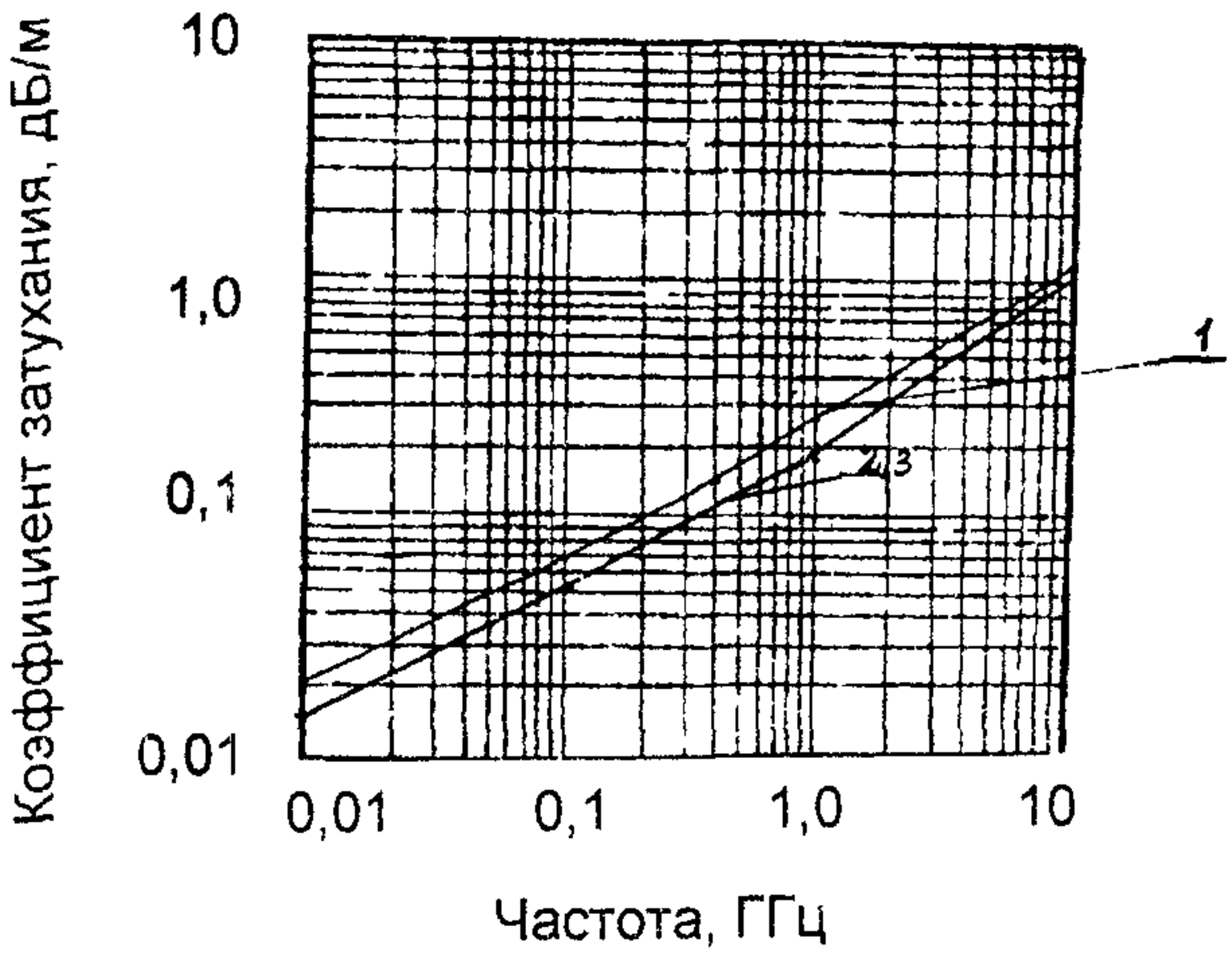


Рис 34 Частотная зависимость коэффициента затухания
1- РК 75-7-12, РК 75-7-16, 2- РК 75-7-110,
3 - РК 75-9-13

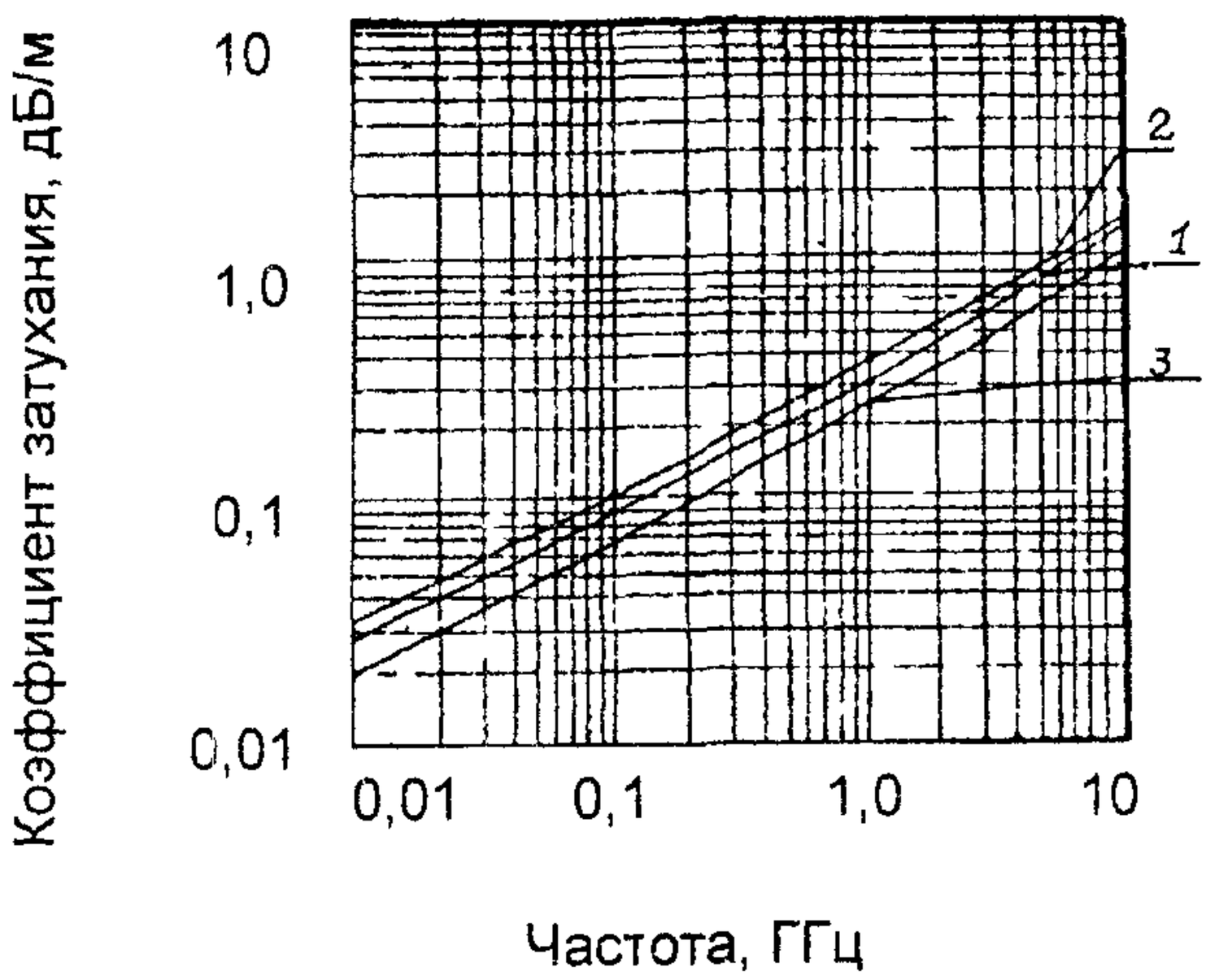


Рис 35 Частотная зависимость коэффициента затухания
1 - РК 75-4-15, 2 - РК 75-4-16, 3 - РК 50-7-11

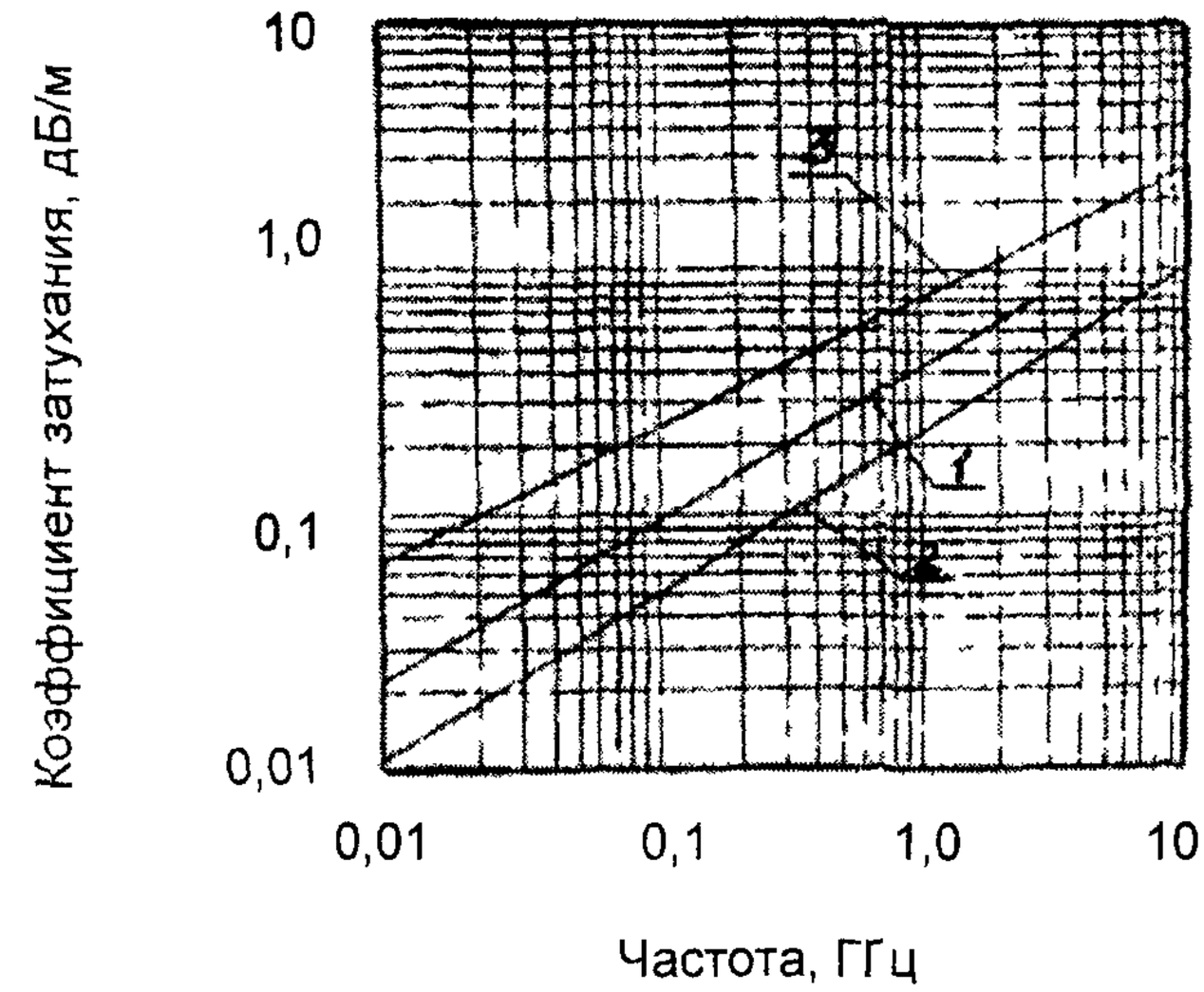


Рис 36 Частотная зависимость коэффициента затухания
1 - РК 75-9-18, 2 - РК 75-9-14 3 - РК 75-7-18

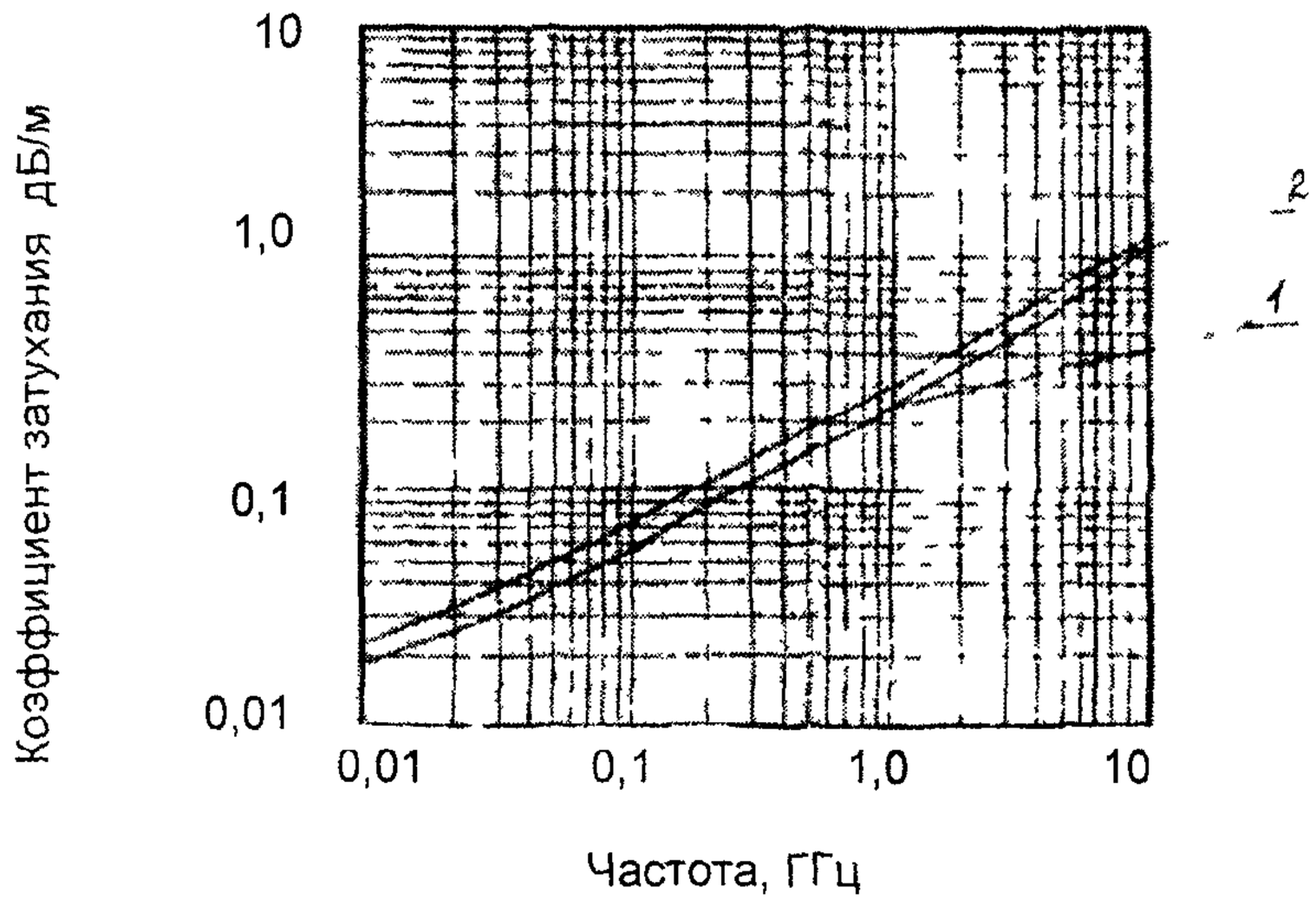


Рис 37 Частотная зависимость коэффициента затухания
1 - РК 75-7-15, 2 - РК 100-7-11

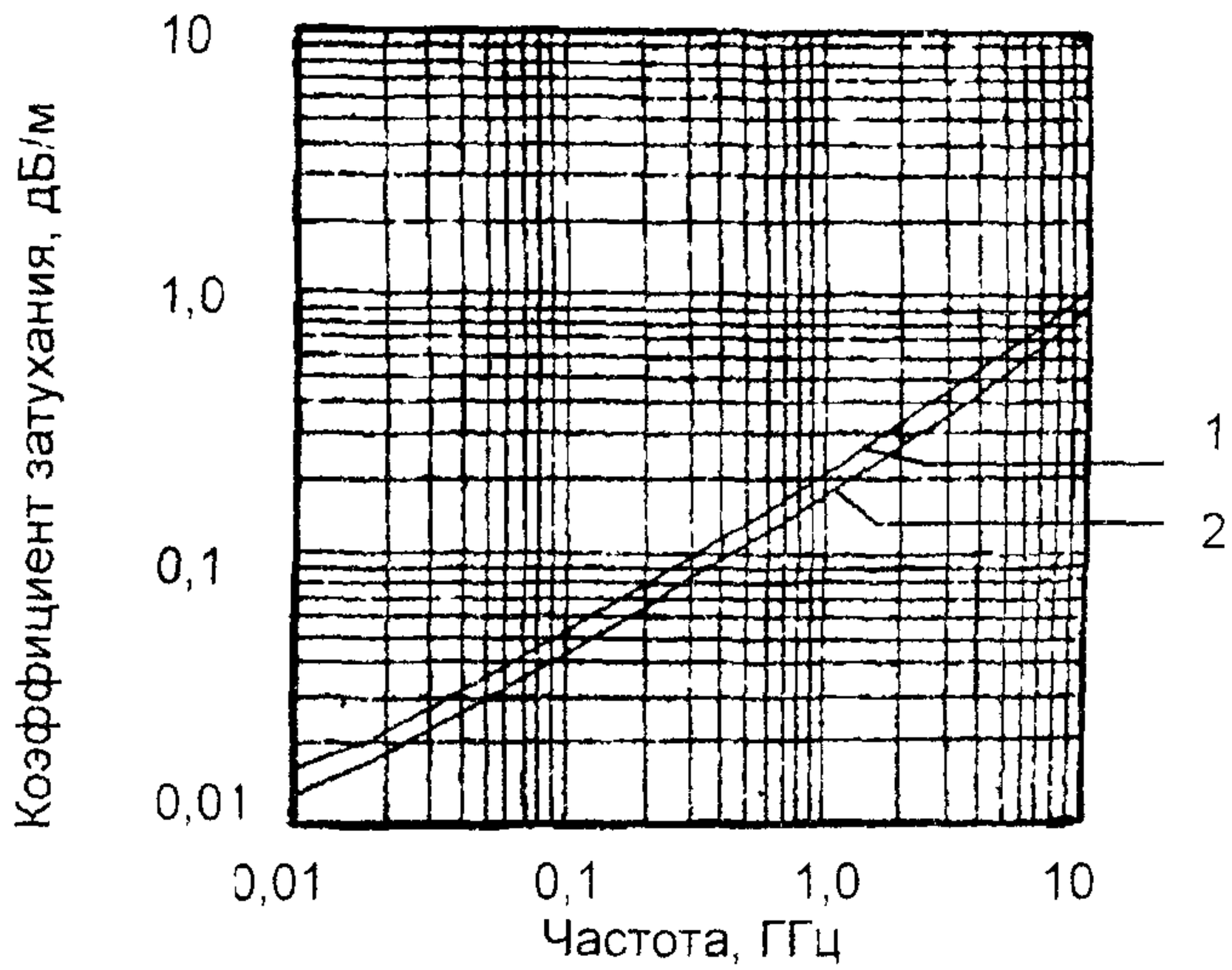


Рис. 38. Частотная зависимость коэффициента затухания
1 –РК 75-9-12, 2 – РК 50-11-13

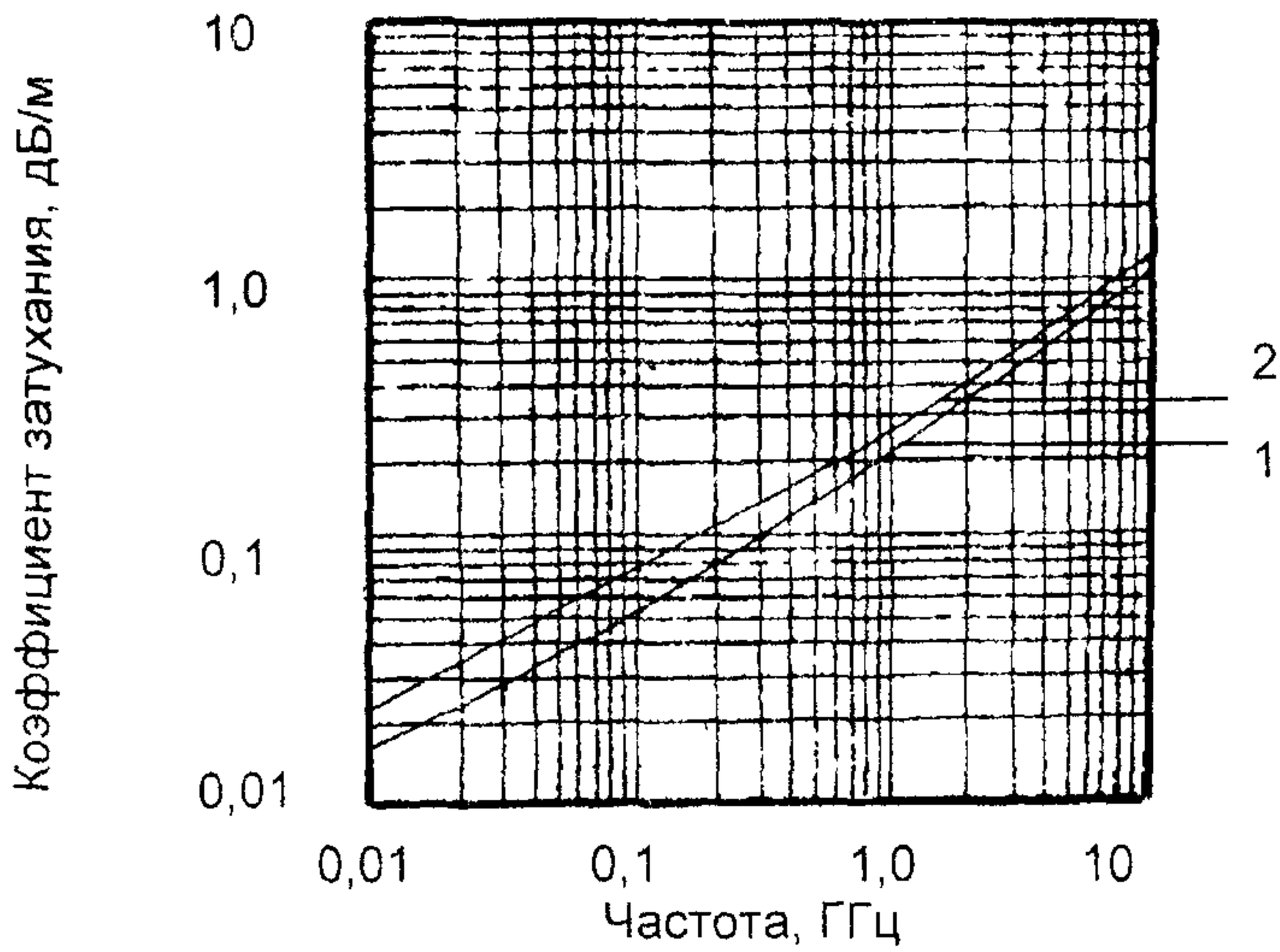


Рис 39. Частотная зависимость коэффициента затухания
1 – РК 50-9-11, 2 – РК 100-7-13

8. СРЕДНЕГАБАРИТНЫЕ КОАКСИАЛЬНЫЕ КАБЕЛИ С ПОЛУВОЗДУШНОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ ОБЫЧНОЙ ТЕПЛОСТОЙКОСТИ

Номенклатура кабелей, а также действующие нормативные документы приведены в табл.1.

Таблица 1

Марка кабеля	Номер ГОСТ, ТУ
РК 50-3,7-31	ТУ 16-705.232-82
РК 75-3,7-31	ТУ 16-705.338-84
РК 50-4-31	ТУ 16-705.230-82
РК 50-4-32	ТУ 16-705.231-82
РК 150-3,7-31	ТУ 16-705.217-81
РК 50-4-72, 73	ТУ 16-705.471-87
РК 75-4-37	ГОСТ 11326.29-79
РК 75-4-39	ТУ 16-505.980-82
РК 75-4-73	ТУ 16-705.468-87
РК 50-7-31	ТУ 16-705.233-82
РК 50-7-58, Г	ТУ 16-505.643-82
РК 50-7-59, Г	ТУ 16-705.272-83
РК 75-7-37	ТУ 16-505.875-82
РК 75-7-310	ГОСТ 11326.30-79
РК 75-7-311	ТУ 16-505.207-82
РК 100-4-31	ГОСТ 11326.33-79
РК 100-7-34	ГОСТ 11326.34-79
РК 150-7-31	ТУ 16-505.543-82
РК 150-7-32	ТУ 16-505.544-82
РК 75-9-31, 32	ТУ 16-705.200-81
РК 75-9-35	ТУ 16-505.918-82
РК 50-11-34	ТУ 16-705.222-81

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Конструкция, применяемые материалы и расчетная масса кабелей приведены в табл.2.

Основные электрические параметры кабелей приведены в табл.3.

Частотные зависимости коэффициента затухания приведены на рис.40-48.

Кабели стойки к вибрационным, ударным и линейным нагрузкам, к акустическим шумам, относительной влажности воздуха до 98% при температуре до 35°С.

Кабели стойки к климатическим воздействиям по табл.4.

Таблица 2

Марка кабеля	Внутренний проводник		Материал изоляции	Внешний проводник		Материал оболочки	Наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля*, кг	Строительная длина, м, не менее
	материал	конструкция		материал	конструкция				
РК 50-4-31	М	1x1,5	ПЭ	М	ТрГ	ПЭ	7,6 ± 0,4	83	50
РК 50-4-32	М	1x1,76	ПЭ	М	ТрГ	ПЭ	7,6 ± 0,4	81	50
РК 50-7-31	М	1x2,36	ПЭ	М	ТрГ	ПЭ	11,2 ± 0,5	155	50
РК 75-9-35	МС	7x0,74	ПЭ	МС	2Оп	ПЭ	12,8± 0,6	225,5	50
РК 50-11-34	МС	1x4,2	ПЭ	МС	Оп	ПЭ	14,4 ± 0,4	347	30
РК 50-3,7-31	М	1x1.2	ПЭ	М	Тр	ПЭ	6,5 ± 0,4	62	50
РК 75-3,7-31	М	1x0,9	ПЭ	М	Ф	ПЭ	5,8 ± 0,3	30,8	50
РК 150-3,7-31	М	1x0,24	ПЭ	М	Оп	ПВХ	5,3 ± 0,3	-	20
РК 75-4-39	МС	7x0,37	ПЭ	МС+2М	3Оп	ПЭ	8,4 ± 0,6	131	20
РК 75-7-37	М	1x1,62	ПЭ	М	Оп	ПЭ	9,85 ± 0,3	110,7	20
РК 75-7-311	М	1x1,75	ПЭ	МС+М	2Оп	ПЭ	10,5 ± 0,3	150,6	50
РК 150-7-31	СтМЛ	1x0,37	ПЭ	М	Оп	ПЭ	10,0 ± 0,3	87,3	25
РК 150-7-32	СтМЛ	1x0,37	ПЭ	М	Оп	ПВХ	10,0 ± 0,3	99,9	25
РК 75-9-31;32	МС	1x2,2	ПЭ	МС; МЛ	Оп	ПЭ	12,2 ± 0,6	184;184,6	30
РК 75-4-37	М	1x1,03	ПЭ	М	Оп	ПЭ	6,5 ± 0,3	54	40
РК 75-7-310	МС	1x1,75	ПЭ	МС	Оп	ПЭ	9,7 ± 0,4	106,4	20
РК 100-4-31	СтМ	1x0,64	ПЭ	МЛ	2Оп	ПЭ	7,3 ± 0,4	84	30
РК 100-7-34	М	1x1,0	ПЭ	М	Оп	ПЭ	9,7 ± 0,4	92,5	20
РК 50-4-72	МС	19x0,32	КВ+СтОп	МС	Оп	-	5,6 ± 0,5	67,4	6

Продолжение табл 2

Марка кабеля	Внутренний проводник		Материал изоляции	Внешний проводник		Материал оболочки	Наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля*, кг	Строительная длина, м, не менее
	материал	конструкция		материал	конструкция				
РК 50-4-73	МС	19х0,32	КВ+СтОп	М	ТрГ	-	6,2 ± 0,3	72,1	6
РК 75-4-73	МС	1х0,85	КВ+СтОп	М	ТрГ	-	6,2 ± 0,3	-	6
РК 50-7-58, Г	М	1х3,2	ПЭ	М	ТрГ	ПЭ	11,2 ± 0,6	189	75, 50
РК 50-7-59, Г	М	1х3,2	ПЭ	М	ТрГ	ПЭ	11,2 ± 0,6	197	50
* Справочные данные									

Таблица 3

Марка кабеля	Волновое сопротивление, Ом	Коэффициент затухания, дБ/м, (на частоте, ГГц)	Номинальная электрическая емкость 1 м кабеля,* пФ	Коэффициент укорочения длины волны*	Сопротивление связи 1 м кабеля, мОм, не более
РК 50-4-31	50 ± 2	0,7 (3)	100	1,5	0,03
РК 50-4-32	50 ± 2	0,5 (3)	85	1,3	0,03
РК 50-7-31	50 ± 2	0,5 (3)	100	1,5	0,03
РК 75-9-35	75 ± 3	0,14 (0,6)	51	1,15	10
РК 50-11-34	50 ± 2,5	0,11 (0,6)	80	1,16	200
РК 50-3,7-31	50 ± 2	0,9 (3)	100	1,5	0,03
РК 75-3,7-31	75 ± 3	0,15 (0,2)	55	1,22	20
РК 150-3,7-31	150 ± 6	0,03 (1)	30	-	-
РК 75-4-39	75 ± 3,5	2,7 (15)	6,0	1,19	3
РК 50-7-58, Г	50 ± 2	0,28 (3)	75	1,1	0,03
РК 50-7-59, Г	50 ± 2	0,28 (3)	75	1,1	0,03
РК 75-4-73	75 ± 5	0,8 (1)	-	-	-
РК 75-7-37	75 ± 3	0,85 (3)	54	1,21	200
РК 75-7-311	75 ± 3	0,5 (3)	83	1,18	10
РК 150-7-31	150 ± 10	0,08 (0,045)	29	1,18	200
РК 150-7-32	150	0,08 (0,045)	29	1,18	200
РК 75-9-31, 32	75 ± 3	0,11 (0,6)	50	1,1	200
РК 50-4-72	50 ± 5	0,7 (0,45)	102	1,45	600

Продолжение табл 3

Марка кабеля	Волновое сопротивление, Ом	Коэффициент затухания, дБ/м, (на частоте, ГГц)	Номинальная электрическая емкость 1 м кабеля,* пФ	Коэффициент укорочения длины волны*	Сопротивление связи 1 м кабеля, мОм, не более
РК 50-4-73	50 ± 5	1,5 (3)	96	1,42	15
РК 75-4-37	75 ± 3	2,1 (10)	53	1,19	200
РК 75-7-310	75 ± 3	1,2 (10)	52	1,18	200
РК 100-4-31	100 ± 5	1,2 (3)	40	1,20	10
РК 100-7-34	100 ± 5	1,9 (10)	41	1,23	200
* Справочные данные					

Таблица 4

Марка кабеля	Максимальная температура, плюс °С	Минимальная температура, минус °С	Смена температур, минус-плюс °С	Пониженное атмосферное давление, кПа	Повышенное атмосферное давление, кПа
РК 50-4-31	85	60	60 – 85	0,67	294
РК 50-4-32	85	60	60 – 85	0,67	294
РК 50-7-31	85	60	60 – 85	0,67	294
РК 75-9-35	85	60	60 – 85	0,67	294
РК 50-11-34	85	60	60 – 85	0,67	294
РК 50-3,7-31	70	60	60 – 70	0,67	294
РК 75-3,7-31	50	50	-	-	-
РК 150-3,7-31	85	40	-	-	-
РК 75-4-37	85	60	60 – 85	0,67	300
РК 75-7-310	85	60	60 – 85	0,67	300
РК 100-4-31	85	60	60 – 85	0,67	300
РК 100-7-34	85	60	60 – 85	0,67	300
РК 75-4-39	85	60	60 – 85	$0,133 \cdot 10^{-6}$	300
РК 75-7-37	85	60	60 – 85	0,67	294
РК 75-7-311	85	60	60 – 85	0,67	300
РК 150-7-31	85	60	60 – 85	0,67	294
РК 150-7-32	70	40	40 – 70	0,67	294
РК 75-9-31, 32	85	60	60 – 85	0,67	294
РК 50-4-72	85 (600-2,5 ч)	196	196 – 85	0,133	300
РК 50-4-73		196	196 – 85	0,133	300
РК 75-4-73		196	196 – 85	0,133	300
РК 50-7-58, Г	85	60	60 – 85	-	148,6
РК 50-7-59, Г	85	60	60 – 85	0,67	-

Показатели надежности приведены в табл.5.

Таблица 5

Марка кабеля	Минимальная наработка, ч, при температуре плюс °С			95% ресурс*, ч	Минималь-срок служ-бы, лет
	85	70	60		
РК 50-4-31	5000	-	10000 (50°С)	15000	13
РК 50-4-32	5000	-	10000 (50°С)	15000	13
РК 50-7-31	5000	-	10000 (50°С)	15000	13
РК 75-9-35	5000	-	5000	15000	15
РК 50-11-34	5000	-	5000	15000	15
РК 50-3 7-31	5000	-	10000 (50°С)	15000	13
РК 50-4-72, 73	30000	-	-	60000	15
РК 75-4-37	10000	-	-	15000	15
РК 75-4-310	10000	-	-	15000	15
РК 100-4-31	4000	-	-	6000	15
РК 100-7-34	7000	-	-	10500	15
РК 75-3,7-31	-	-	-	-	20
РК 150-3,7-31	-	-	-	-	8
РК 75-4-39	5000	-	5000	15000	15
РК 75-7-37	5000	-	5000	15000	15
РК 75-7-311	5000	-	5000	15000	15
РК 150-7-31	5000	-	5000	15000	15
РК 150-7-32	-	2000	8000 (50°С)	15000	8
РК 50-7-59, Г	3000	10000	-	15000	13
РК 75-9-31, 32	5000	-	5000	15000	15
РК 50-7-58, Г	5000	-	7000	7500	12
РК 75-4-73	30000	-	-	-	15

* Справочные данные

Минимальный радиус изгиба приведен в табл 6

Таблица 6

Марка кабеля	Минимальный радиус изгиба, мм		
	при транспор-тировании и хранении	при монтаже при температуре	
		5°С и выше	ниже 5°С
РК 50-4-31	200	75	150
РК 50-4-32	200	75	150

Продолжение табл.6

Марка кабеля	Минимальный радиус изгиба, мм		
	при транспортировании и хранении	при монтаже при температуре	
		5°С и выше	ниже 5°С
РК 50-4-72	100	40	-
РК 50-4-73	200	40	-
РК 75-4-73	200	40	-
РК 50-7-31	280	100	200
РК 75-9-35	270	120	270
РК 50-11-34	270	140	270
РК 50-3,7-31	150	50	100
РК 75-3,7-31	120	58	116
РК 150-3,7-31	50	20	50
РК 75-4-39	140	100	170
РК 75-7-37	100	50	100
РК 75-7-311	200	100	200
РК 150-7-31	150	100	150
РК 150-7-32	150	100	150
РК 75-9-31, 32	270	120	270
РК 75-4-37	70	40	70
РК 75-7-310	200	100	200
РК 100-4-31	140	70	140
РК 100-7-34	100	50	100
РК 50-7-58, Г	240	110	220
РК 50-7-59, Г	225	95	220

СПРАВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

Срок действия ГОСТ и ТУ – без ограничения

Коды ОКП, разработчик и изготовитель кабелей приведены в табл 7

Таблица 7

Марка кабеля	Код ОКП	Разработчик	Изготовитель
РК 50-4-31	35 8811 8113	ОКБ КП	ОКБ КП
РК 50-4-32	35 8811 8102		ОКБ КП, Экспо-кабель, Теплоскат

Продолжение табл 7

Марка кабеля	Код ОКП	Разработчик	Изготовитель
РК 50-7-31	35 8811 8233	ОКБ КП	ОКБ КП, Экспокабель, Теплоскат
РК 75-9-35	35 8811 8316		
РК 50-11-34	35 8811 8317		
РК 50-3,7-31	35 8811 8131		
РК 75-3,7-31	35 8811 3117		ОКБ КП, Экспокабель
РК 150-3,7-31	35 8812 4201		Уфимкабель
РК 75-4-39	35 8811 8128		
РК 75-7-37	35 8811 8242		
РК 75-7-311	35 8811 8241		ОКБ КП
РК 150-7-31	35 8811 8239		Уфимкабель
РК 150-7-32	35 8812 8209		Уфимкабель
РК 75-9-31	35 8811 8311		
РК 75-9-32	35 8811 8312		
РК 75-4-37	35 8811 8111		
РК 100-4-31	35 8811 8112		
РК 75-7-310	35 8811 8213		ОКБ КП
РК 100-7-34	35 8811 8214		
РК 50-7-58	35 8811 8235		
РК 50-7-58, Г	35 8811 8237		
РК 75-4-73	35 8848 8105		
РК 50-7-59	35 8811 8218		
РК 50-7-59, Г	35 8811 8220		
РК 50-4-72	35 8848 8103		
РК 50-4-73	35 8848 8104		

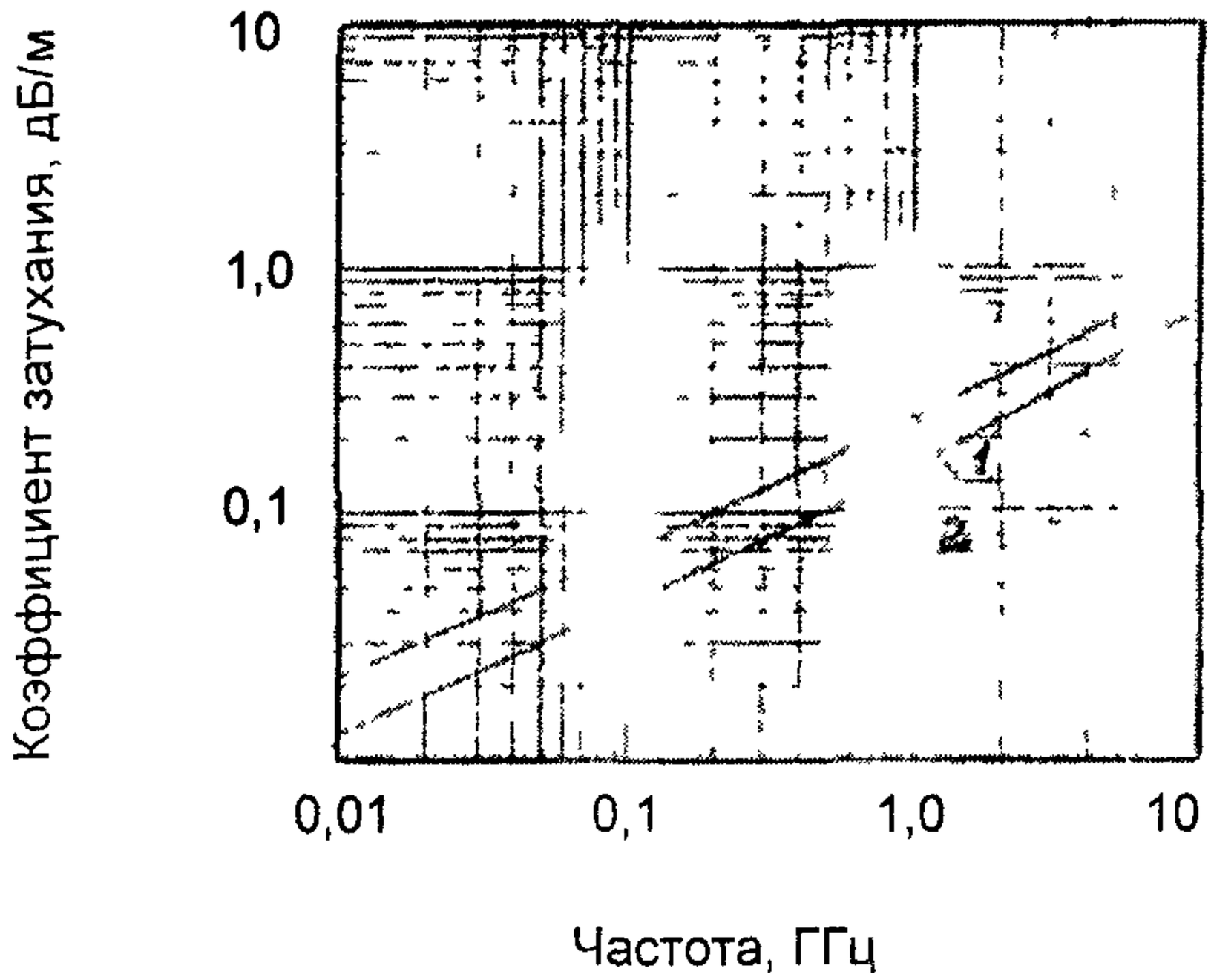


Рис.40. Частотная зависимость коэффициента затухания
1 - РК 75-4-37; 2 - РК 75-7-310

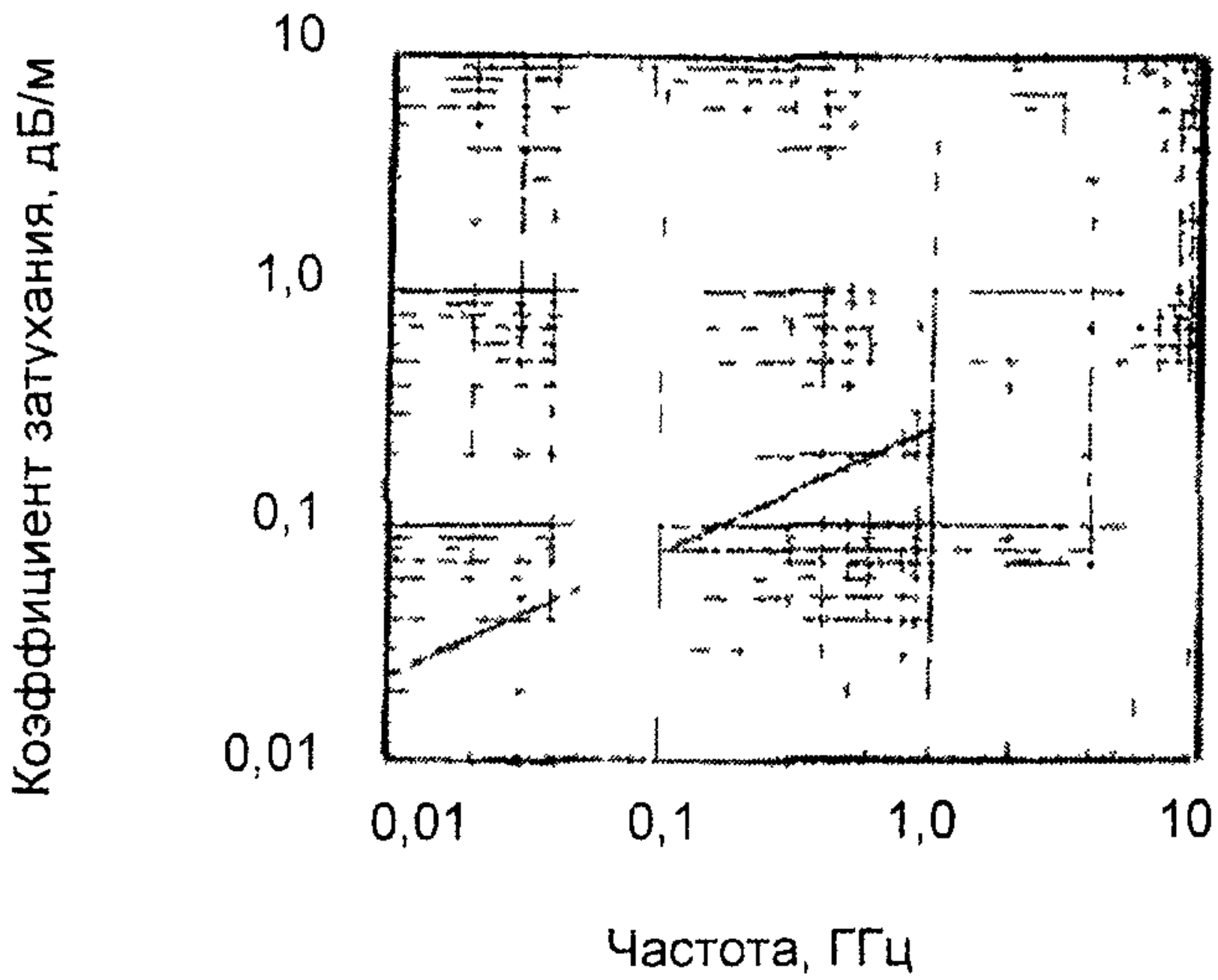


Рис.41. Частотная зависимость коэффициента затухания
РК 75-3,7-31

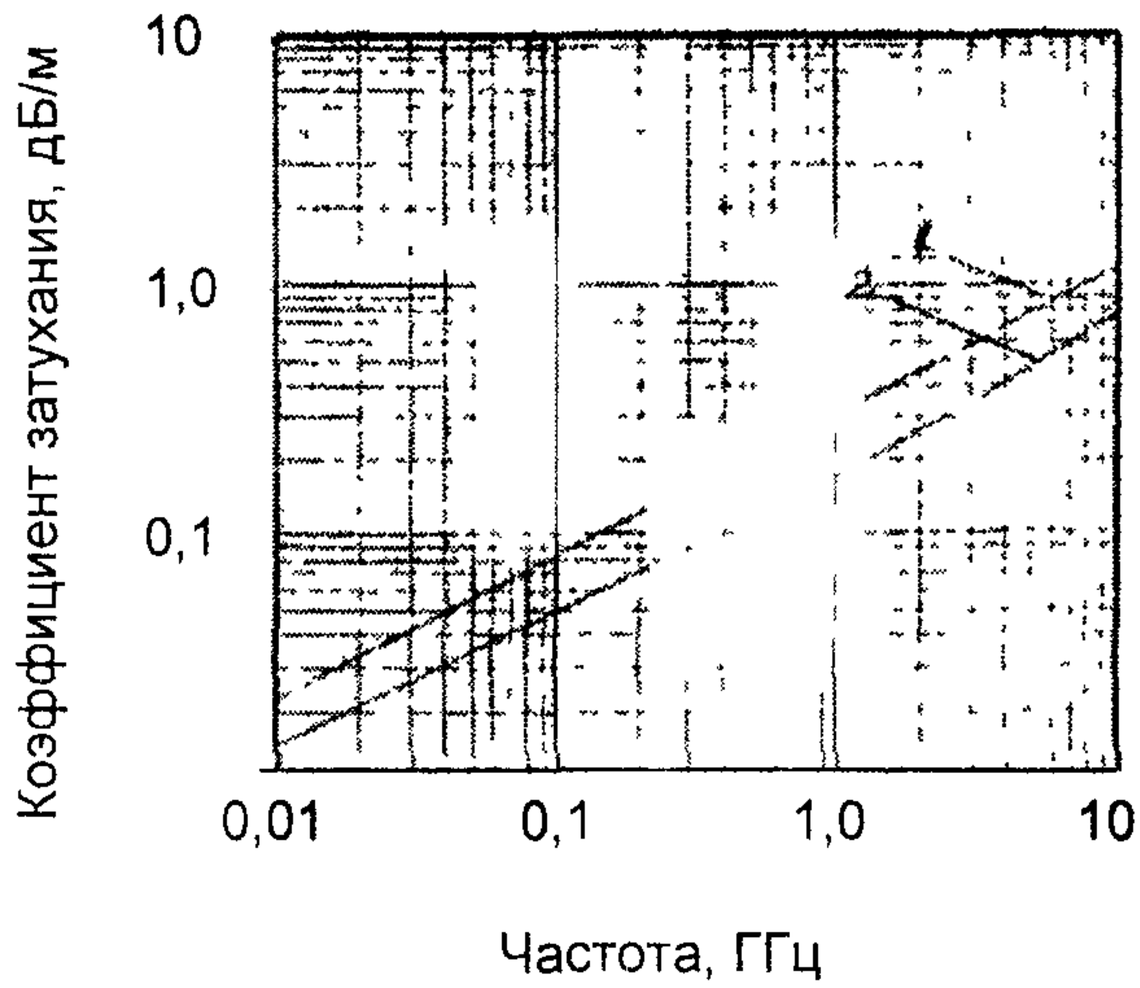


Рис.42 Частотная зависимость коэффициента затухания
1 - РК 100-4-31; 2 - РК 100-7-4

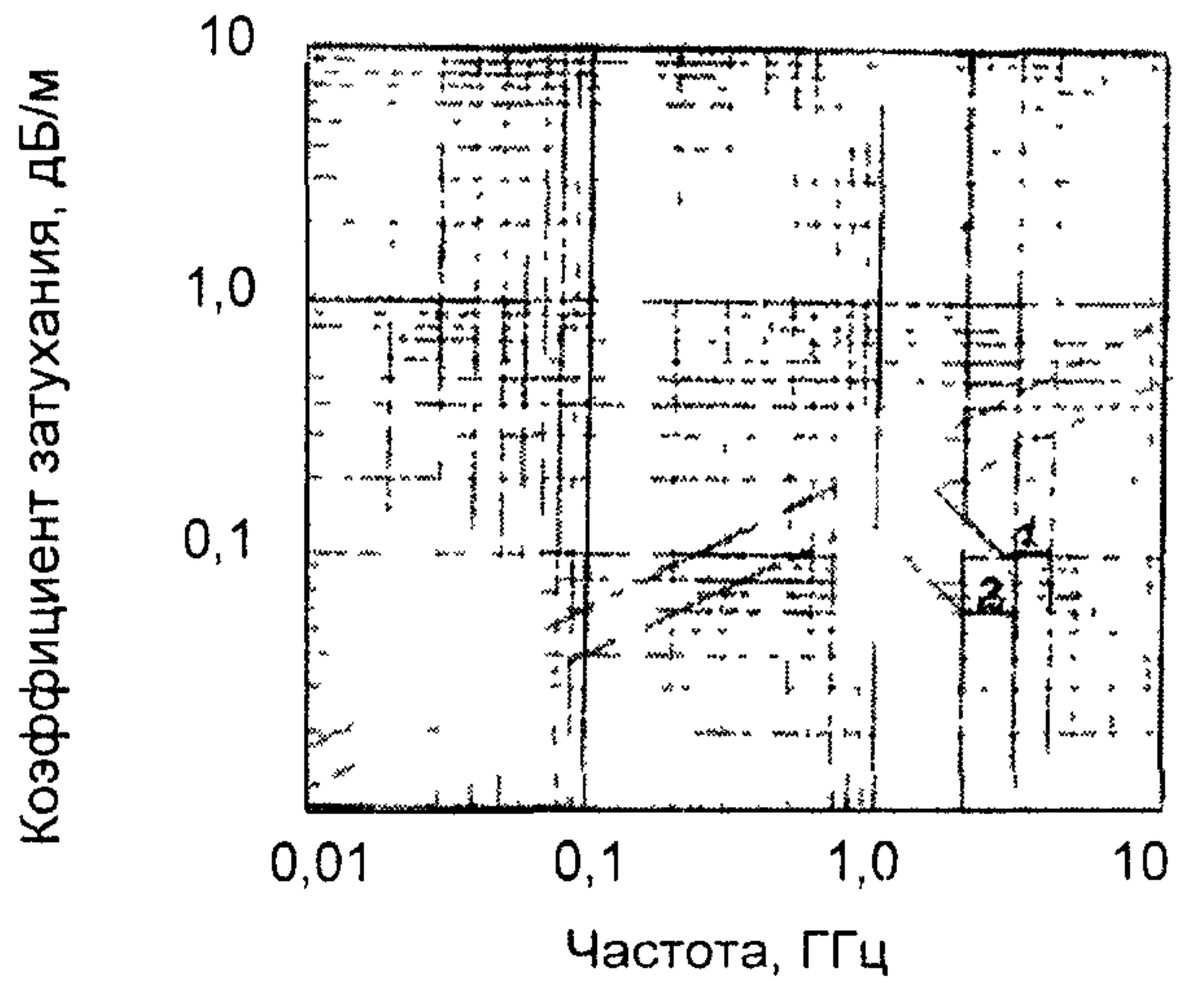


Рис.43. Частотная зависимость коэффициента затухания
1 – РК-50-7-58, Г, 2 - РК 50-7-59, Г

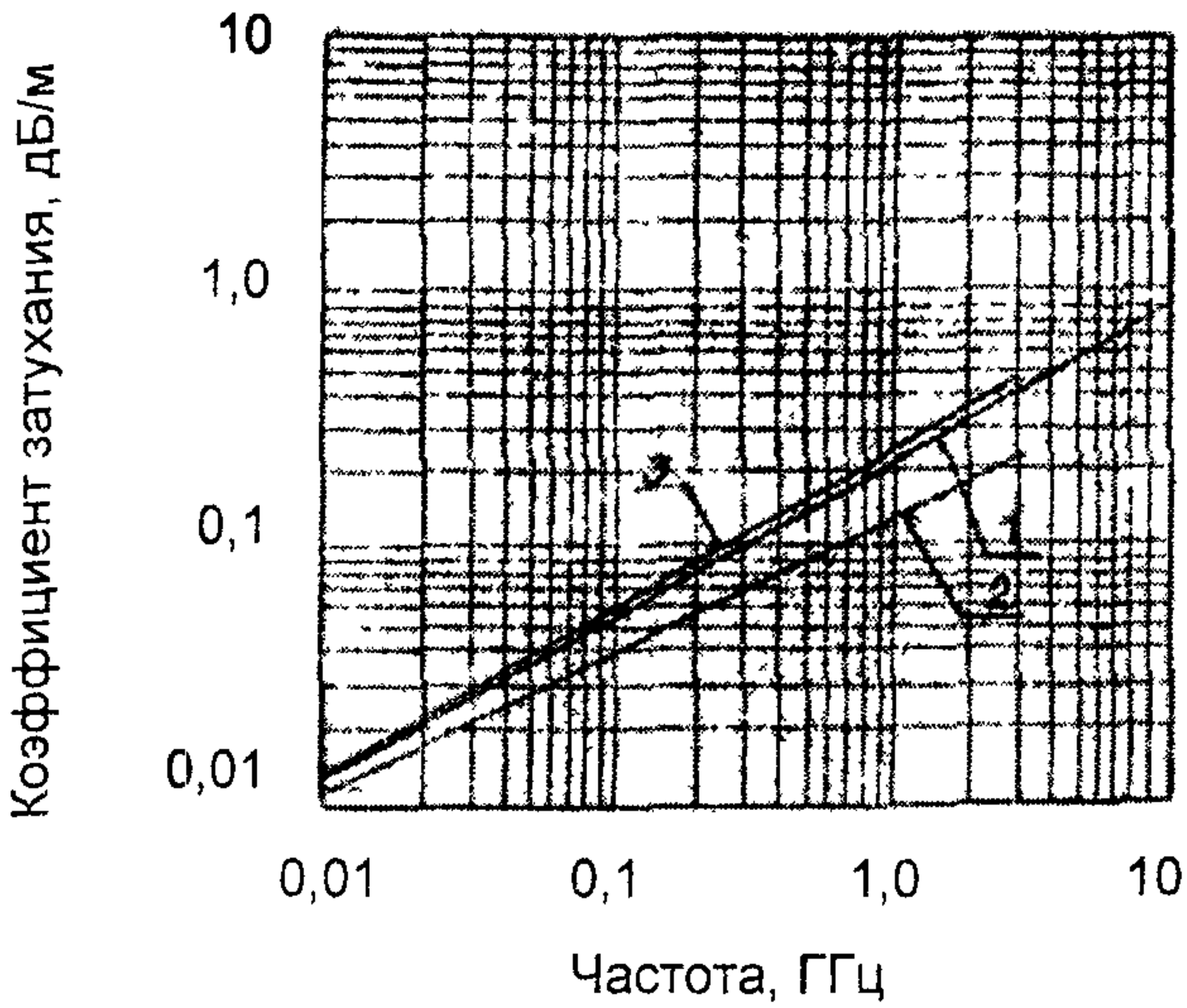


Рис.44. Частотная зависимость коэффициента затухания
1 - РК 50-7-31; 2 - РК '75-9-31; 3 - РК 75-9-32

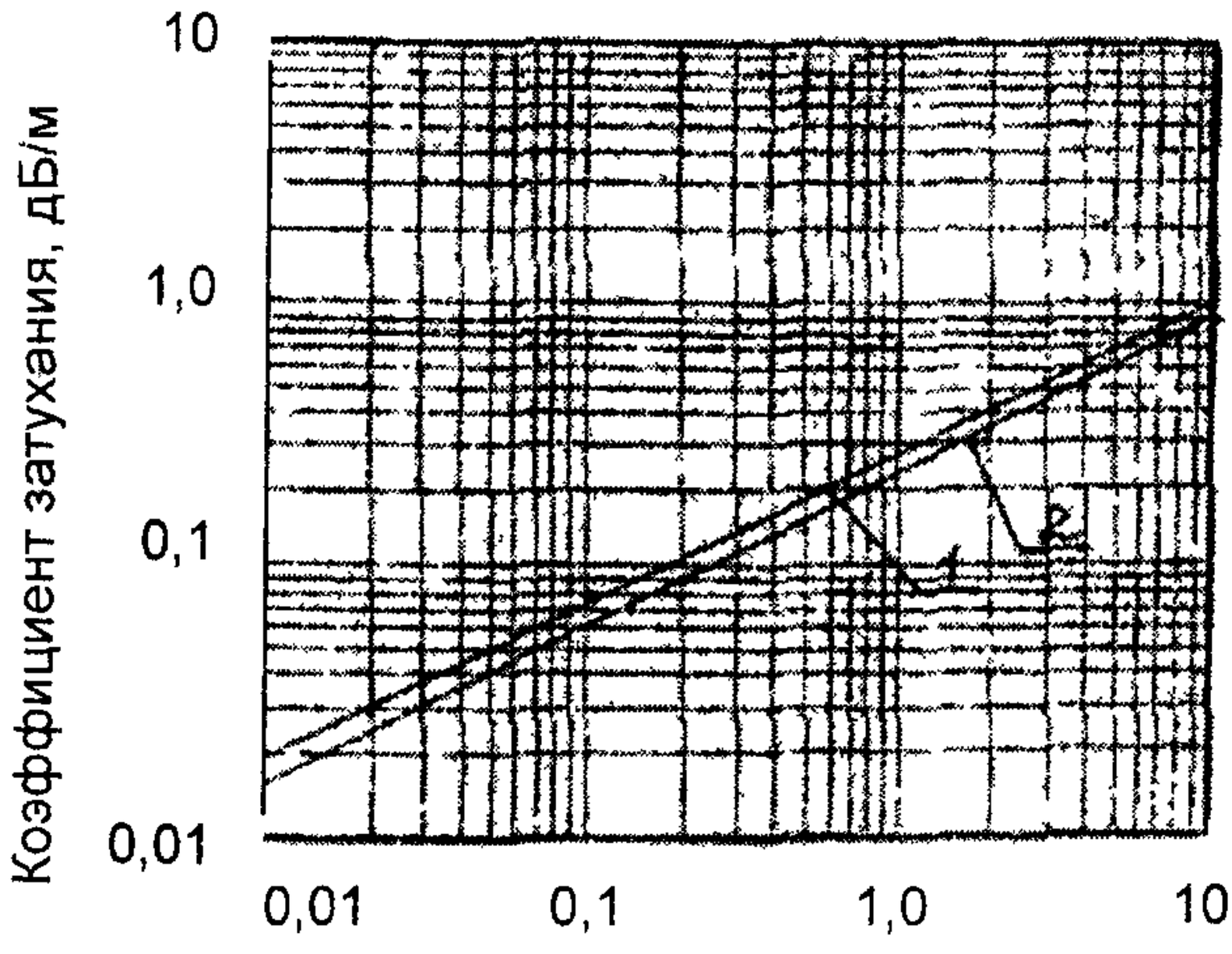


Рис.45. Частотная зависимость коэффициента затухания
1 - РК 50-4-31; 2 - РК 50-4-32

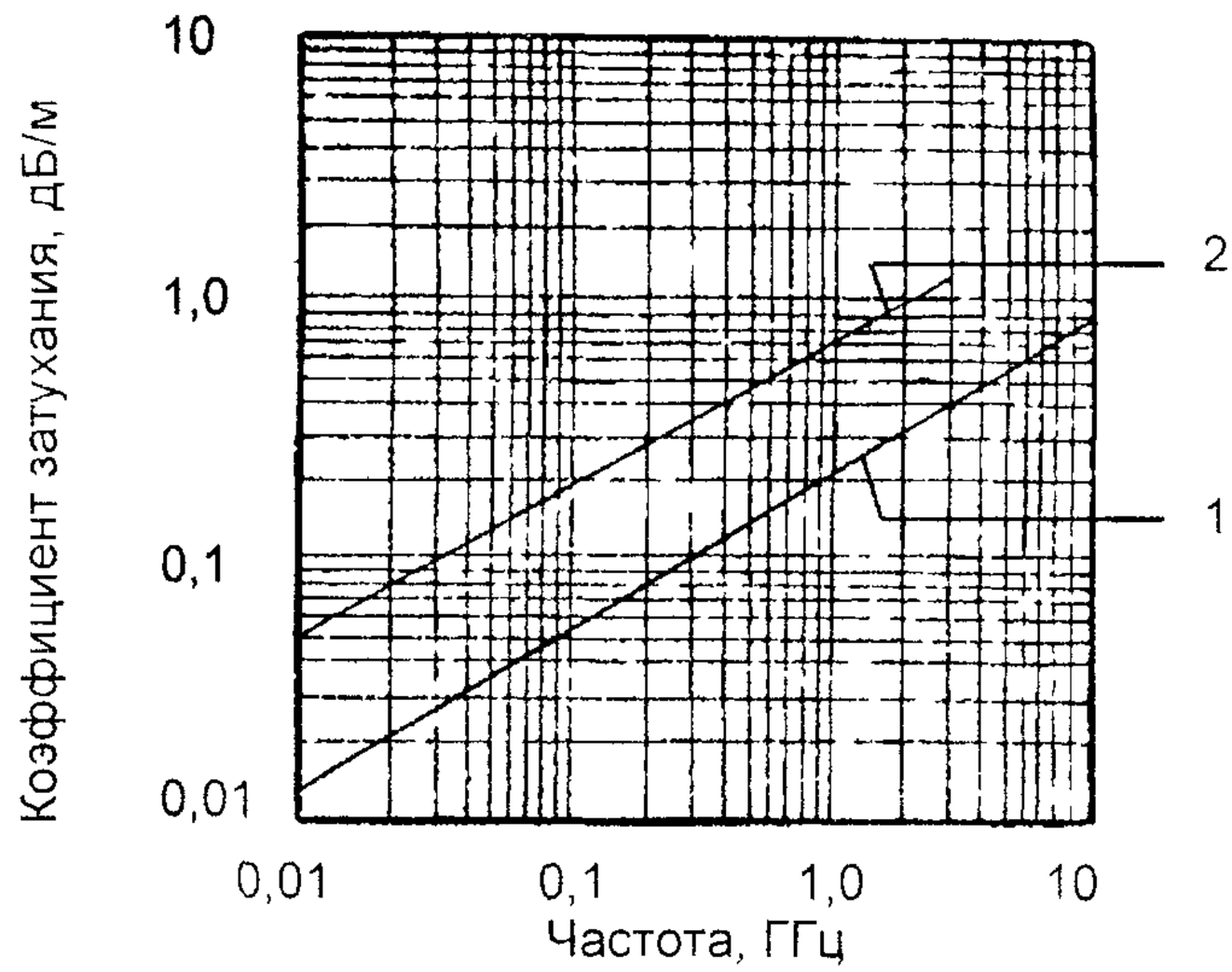


Рис 46 Частотная зависимость коэффициента затухания
1 –РК 75-7-37, РК 75-7-311, 2 – РК 150-7-31, РК 150-7-32

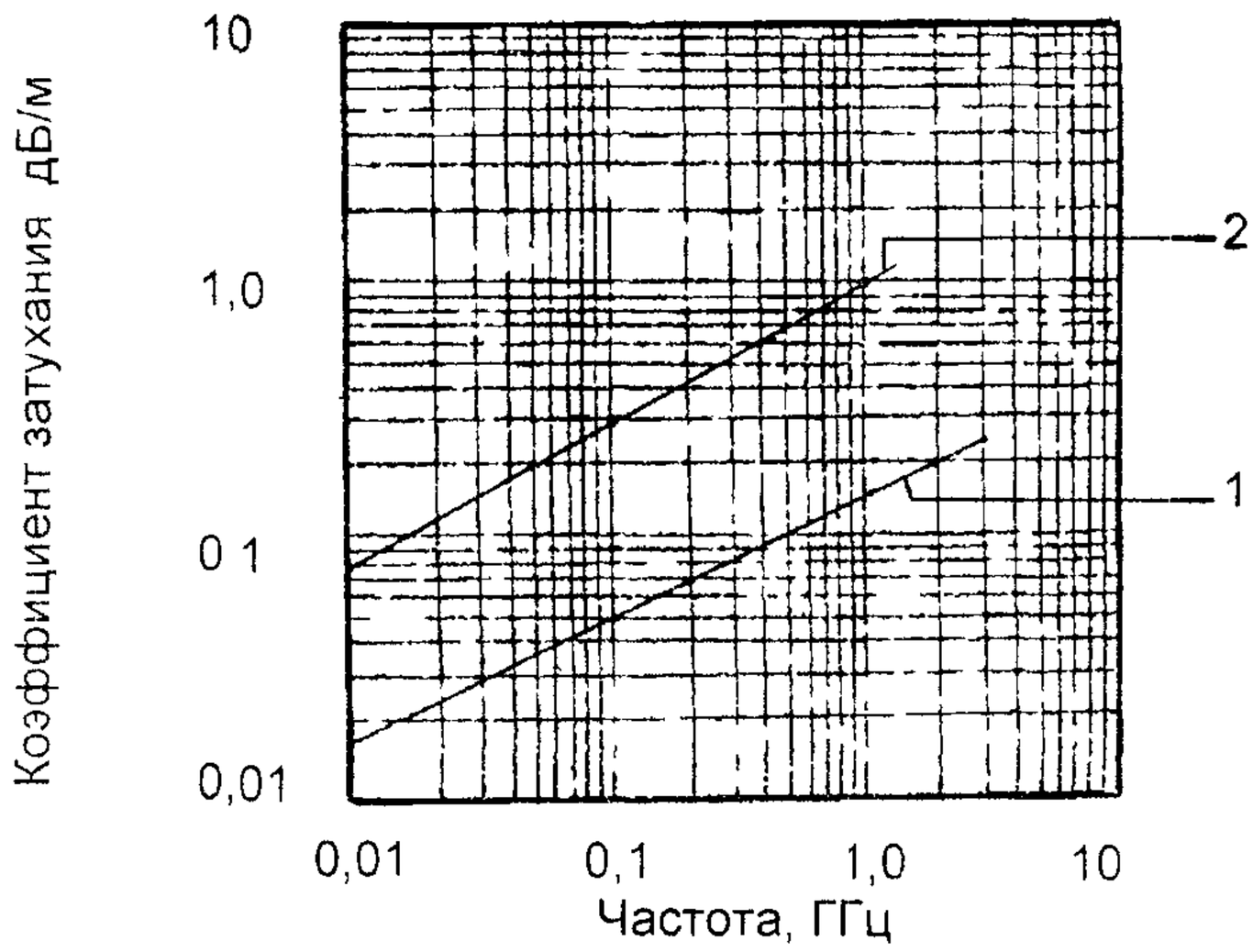


Рис 47 Частотная зависимость коэффициента затухания
1 – РК 75-9-35, 2 – РК 75-4-39

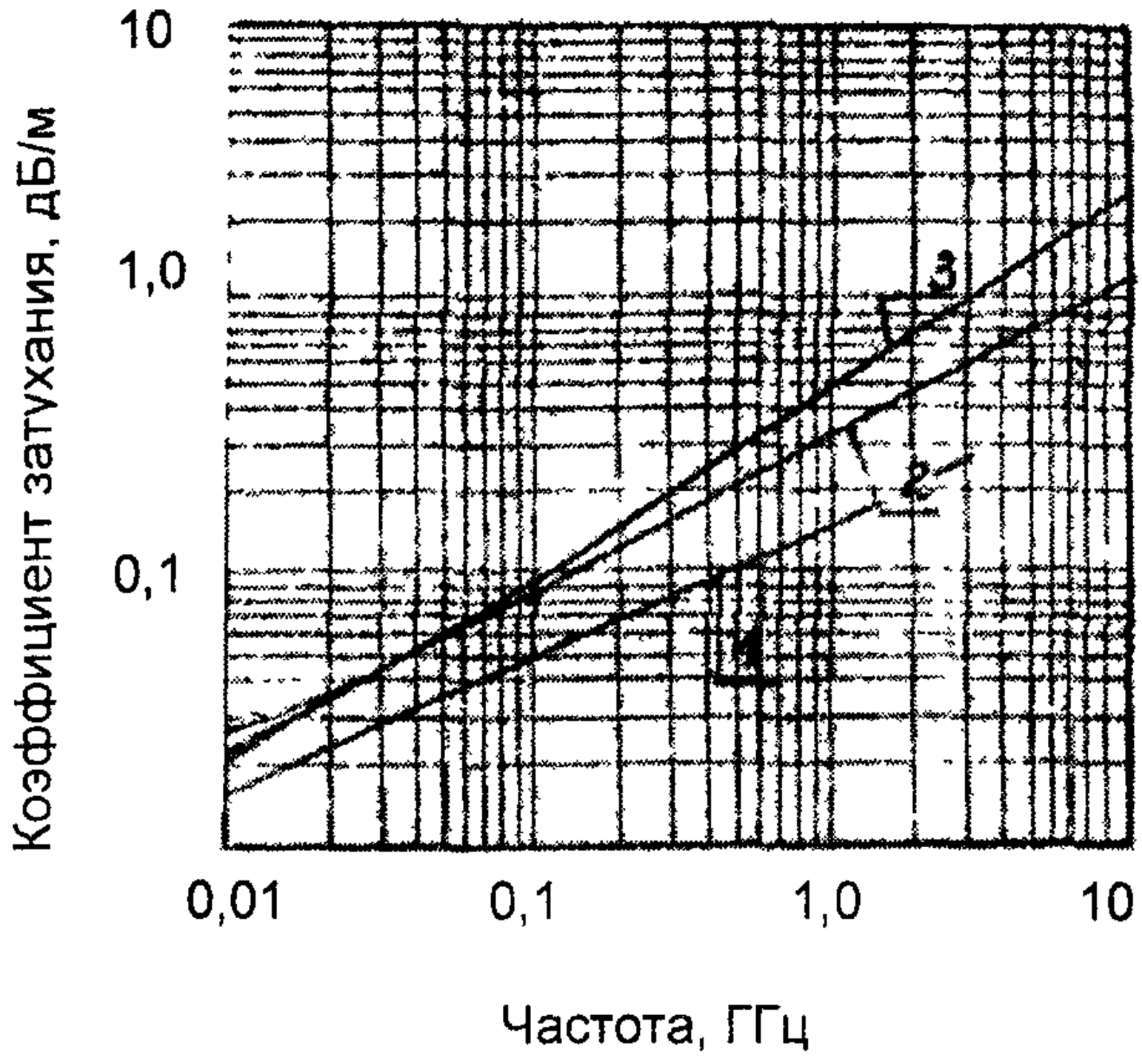


Рис.48. Частотная зависимость коэффициента затухания
1 - РК 50-11-34; 2 - РК 50-3,7-31; 3 - РК 50-4-72; РК 50-4-73

9. СРЕДНЕГАБАРИТНЫЕ КОАКСИАЛЬНЫЕ КАБЕЛИ ПОВЫШЕННОЙ ТЕПЛОСТОЙКОСТИ

Номенклатура кабелей, а также действующие нормативные документы приведены в табл 1

Таблица 1

Марка кабеля	Номер ГОСТ, ТУ
РК 50-3,7-41	ТУ 16-705 108-90
РК 50-4-21	ГОСТ 11326 37-79
РК 50-4-42	ТУ 16-505 788-81
РК 50-4-46	ТУ 16-505 680-81
РК 50-4-47	ТУ 16-705 255-82
РК 50-4-48	ТУ 16-705 258-82
РК 50-4-49	ТУ 16 К76-042-90
РК 50-4-411	ТУ 16 К76-003-87
РК 75-4-21	ГОСТ 11326 42-79
РК 75-4-22	ГОСТ 11326 43-79
РК 75-4-25	ТУ 16-505 966-82
РК 75-4-43	ТУ 16-505 201-81
РК 50-5-41	ТУ 16-705 241-82
РК 50-5-42	ТУ 16-705 242-82
РК 50-5-43	ТУ 16 К76-004-87
РК 50-7-21*	ТУ 16-505 702-81
РК 50-7-22	ГОСТ 11326 38-79
РК 50-7-28	ГОСТ 11326 87-79
РК 50-7-29	ТУ 16-505 545-83
РК 50-7-46	ТУ 16-505 211-81
РК 50-7-47	ТУ 16-705 109-90
РК 50-7-415	ТУ 16 К76-043-90
РК 50-7-416	ТУ 16 К76-044-90
РК 50-7-417, 420	ТУ 16-705 333-84
РК 50-7-418	ТУ 16-705 453-86
РК 50-7-419	ТУ 16 К76-032-89
РК 50-7-422	ТУ 16 К76-073-92
РК 75-7-21	ГОСТ 11326 44-79
РК 75-7-22	ГОСТ 11326 45-79
РК 50-9-23	ТУ 16-505 977-81
РК 50-9-44	ТУ 16-505 681-81
РК 50-9-45	ТУ ОХТ 505 519-92
РК 75-9-42	ТУ 16-505 205-81
РК 50-11-21	ГОСТ 11326 39-79
РК 100-7-21	ГОСТ 11326 46-79
РКТФ-56*	ТУ 16-505 701-81

* - В новых разработках не применять

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Конструкция, применяемые материалы, расчетная масса кабелей приведены в табл.3

Основные электрические параметры кабелей приведены в табл 2

Частотные зависимости коэффициента затухания приведены на рис 49-59

Кабели стойки к вибрационным, ударным и линейным нагрузкам, к акустическим шумам, относительной влажности воздуха до 98% при температуре до 35°С

Кабели стойки к климатическим воздействиям, представленным в табл 4

Таблица 2

Марка кабеля	Волновое сопротивление, Ом	Кэффициент затухания, дБ/м, (на частоте, ГГц)	Номинальная электрическая емкость 1 м кабеля,* пФ	Коэффициент укорочения длины волны*	Сопротивление связи 1 м кабеля, мОм, не более	Напряжение начала внутренних разрядов, кВ, не менее
РК 50-3,7-41	50±2	0 55 (3)	80	1,19	0,031	-
РК 50-4-21	50±2	0,8 (3)	94	1,41	10	3,2
РК 50-4-42	50±2	3 (15)	80	1,2	200	-
РК 50-4-46	50±3	0,5 (0,6)	95	1,4	10	-
РК 50-4-47	50±2	0,6 (3)	93	1,39	0,03	-
РК 50-4-48	50±2	0,6 (3)	93	1,39	0,03	-
РК 50-4-49	50±2	0,75 (3)	92	1,39	200	-
РК 50-4-411	50±2	0,6 (3)	93	1,39	0,03	-
РК 75-4-21	75 ± 3	0,16(0,2)	63	1,41	200	2,5
РК 75-4-22	75 ± 3	0,16(0,2)	63	1,41	200	2,5
РК 75-4-25	75 ± 3	0,22 (0 6)	65	1,4	0,03	2,5
РК 75-4-43	75 ± 3	0,22(0,2)	62	1,4	200	-
РК 50-5-41	50 ± 2	0,45 (3)	94	1,39	0,03	-
РК 50-5-42	50 ± 2	0,45 (3)	94	1,39	0,03	-
РК 50-5-43	50 ± 2	1,15(15)	94	1,39	0,03	-
РК 50-7-21	50 ± 2	0,45 (3)	94	1,41	-	5
РК 50-7-22	50 ± 2	0,8 (3)	94	1,41	200	5
РК 50-7-28	50 ± 2	0,75 (3)	94	1,41	10	5
РК 50-7-29	50 ± 2	0,45 (3)	94	1,41	-	5

Продолжение табл 2

Марка кабеля	Волновое сопротивление, Ом	Кэффициент затухания, дБ/м (на частоте, ГГц)	Номинальная электрическая емкость 1 м кабеля,* пФ	Коэффициент укорочения длины волны*	Сопротивление связи 1 м кабеля, мОм, не более	Напряжение начала внутренних разрядов кВ не менее
РК 50-7-46	50 ± 2	0,12 (0,2)	83	1,4	200	-
РК 50-7-47	50 ± 2	0,27 (3)	80	1,17	0,031	-
РК 50-7-415	50 ± 3	0 8 (3)	100	1,35	60	-
РК 50-7-416	50 ± 3	1,4 (3)	95	1,43	60	-
РК 50-7-417,420	50 ± 2	0,35 (3)	94	1,4	0,03	-
РК 50-7-419	50 ± 2	0,13 (0,6)	94	1,4	0,03	-
РК 75-7-21	75 ± 3	0,12 (0,2)	63	1,41	200	5
РК 75-7-22	75 ± 3	0,12 (0,2)	63	1,41	200	4
РК 50-9-23	50 ± 3	0,5 (3)	95	1,41	10	4
РК 50-9-44	50 ± 3	0,55 (3)	95	1,4	10	-
РК 50-9-45	50 ± 2	0,35 (5)	94	1,4	0,03	-
РК 75-9-42	75 ± 3	0,2 (1)	-	1,39	200	-
РК 50-11-21	50 ± 2	0,1 (0,2)	94	1,41	200	6
РК 100-7-21	100 ± 5	0,12 (0,2)	47	1,41	200	3,1
РКТФ-56	77 ± 5	1,35 (3)	50	1,15	-	-
РК 50-7-418	50 ± 2	0,45 (3)	78,6	1,18	0,031	-
РК 50-7-422	50 ± 2	0,8 (10)	94	1,4	0,03	7,0

* Справочные данные

Таблица 3

Марка кабеля	Внутренний проводник		Материал изоляции	Внешний проводник		Материал оболочки	Наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля*, кг	Строительная длина, м, не менее
	материал	конструкция		материал	конструкция				
РК 50-4-21	М	1x1,50	СП	М	2Оп	Ф-4+СтОп	6,5 ± 0,4	110	20
РК 75-4-21	МС	1x0,85	СП	МС	Оп	Ф-4+СтОп	5,9 ± 0,4	77	20
РК 75-4-22	МС	7x0,3	СП	МС	Оп	Ф-4+СтОп	5,9 ± 0,4	77	20
РК 75-4-25	М	1x0,9	СП	М	Тр	Ф-4МБ	7,1± 0,4	117	20
РК 50-7-21	М	1x2,24	СП	Ал	Тр	-	9,2 + 0,3 - 0,5	192	50
РК 50-7-22	МС	7x0,83	СП	МС	Оп	Ф-4+СтОп	8,6 ± 0,5	176	20
РК 50-7-28	МС	7x0,83	СП	М+МС	2Оп	Ф-4+СтОп	11,9± 0,5	266	20
РК 50-7-29	М	1x2,24	СП	Ал	Тр	-	9,2 + 0,3 - 0,5	192	50
РК 75-7-21	МС	1x1,3	СП	МС	Оп	Ф-4+СтОп	8,6 ± 0,5	160	20
РК 75-7-22	МС	7x0,46	СП	МС	Оп	Ф-4+СтОп	8,6 ± 0,5	159	20
РК 100-7-21	МС	1x0,74	СП	МС	Оп	Ф-4+СтОп	8,6 ± 0,5	154	20
РК 50-9-23	М	7x1,01	СП	МС+М	2Оп	Ф-4+КОР	14,2 ± 0,7	401	20
РКТФ-56	Бм	1x0,64	ПВ	М	Оп	Ф-4	6,2 ± 0,4	63,3	20
РК 50-4-42	МС	7x0,62	ПВ	МС	Оп	Ф-4	6,7 ± 0,4	94,5	15
РК 50-4-46	МС	19x0,32	ПВ	МС+М	2Оп	Ф-4	8,1 ± 0,4	107	20
РК 50-4-47	М	1x1,6	ПВ	М	Тр	Ф-4МБ	7,0 ± 0,4	109	20
РК 50-4-48	М	1x1,6	ПВ	М	ТрГ	-	4,6 ± 0,2	95	20
РК 50-4-49	МС	19x0,32	ПВ	МС	Оп	Ф-4+СтОп	5,8 ± 0,5	83,6	10
РК 50-3,7-41	МС	1x1,56	ПВ	М	ТрГ	-	5,2 ± 0,2	58,7	20
РК 50-5-43	М	1x1,95	ПВ	М	ТрГ	Ф-50	8,1 ± 0,4	134	30

Продолжение табл. 3

Марка кабеля	Внутренний проводник		Материал изоляции	Внешний проводник		Материал оболочки	Наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля*, кг	Строительная длина, м, не менее
	материал	конструкция		материал	конструкция				
РК 50-7-417	М	1x2,5	ПВ	М	ТрГ	КОР	10,6± 0,6	228	20
РК 50-7-420	М	1x2,5	ПВ	М	ТрГ	Ф-4+КОР	11,0 ± 0,6	236	20
РК 50-4-411	М	1x1,6	ПВ	М	Тр	Ф-50	7,0 ± 0,4	109	20
РК 50-7-419	М	1x2,5	ПВ	М	Тр	Ф-50	10,4± 0,4	222	20
РК 75-4-43	МС	7x0,3	ПВ	МС	Оп	Ф-4	6,0 ± 0,4	78	20
РК 50-5-41	М	1x1,95	ПВ	М	ТрГ	Ф-4МБ	8,1 ± 0,4	134	30
РК 50-5-42	М	1x1,95	ПВ	М	ТрГ	-	7,3 ± 0,2	119	30
РК 50-7-46	МС	7x0,85	ПВ	МС	Оп	Ф-4	8,7 ± 0,5	167	20
РК 50-7-47-К	МС	1x3,05Тр	ПВ	М	ТрГ	-	3,5 ± 0,2	108	20
РК 50-7-415	Ст+Оп	1x1,97	ПВ	МС	Оп	Ф-4+Ст	8,49 ± 0,3	186	5
РК 50-7-416	Ст+Оп	1x1,97	ПВ	МС	Оп	ПИпл+Ст	8,45 ± 0,3	126	5
РК 50-9-44	МС	19x0,6	ПВ	МС+МЛ	2Оп	Ф-4+КОР	14,0 ± 5	291	20
РК 50-9-45	М	Тр	Фпл пористая	Фп-4Д+ Фп+М	Пл+Пл +ТрГ	Ф-40, Ф-2М	9,0 ± 0,3 12,6± 0,3	450	40
РК 75-9-42	МС	7x0,6	ПВ	МС	Оп	Ф-4+КОЛ	10,6 ± 0,7	230	10
РК 50-11-21	МС	7x1,30	СП	МС	Оп	Ф-4+СтОп	13,4 ± 0,8	427	20
РК 50-7-418	М	1x3,05Тр	ПВ	М	ТрГ	-	9,25 ± 0,2	97,5	20
РК 50-7-422	М	1x2,5	ПВ	М	ТрГ	-	9,0 ± 0,25	180	35

* Справочные данные

Таблица 4

Марка кабеля	Максимальная температура, плюс °С	Минимальная температура, минус °С	Смена температур, минус-плюс, °С	Пониженное атмосферное давление, кПа	Повышенное атмосферное давление, кПа
РК 50-3,7-41	155	190	190 – 155	$0,133 \cdot 10^{-9}$	300
РК 50-4-21	250	60	60 – 250	0,67	300
РК 50-4-42	200	60	60 – 200	$0,133 \cdot 10^{-6}$	300
РК 50-4-46	200	150	60 – 200	$0,133 \cdot 10^{-6}$	294
РК 50-4-47	200	60	60 – 200	0,67	-
РК 50-4-48	200	60	60 – 200	0,67	-
РК 50-4-49	200	200	200 – 200	$0,133 \cdot 10^{-6}$	294
РК 50-4-411	200	60	60 – 200	0,67	-
РК 75-4-21, 22	250	60	60 – 250	0,67	300
РК 75-4-25	200	150	150 – 200	0,133 10^{-6}	300
РК 75-4-43	200	150	60–200	0,133 10^{-6}	294
РК 50-5-41, 42, 43	200	60	60 – 200	0,67	-
РК 50-7-21	200	60	60 – 200	0,67	300
РК 50-7-22	250	60	60 – 250	0,67	300
РК 50-7-28	200	60	60 – 200	0,67	300
РК 50-7-29	200	60	60 – 200	0,67	294
РК 50-7-415, 416	200	200	200 – 200	$0,133 \cdot 10^{-9}$	300
РК 50-7-417,419, 420	200	60	60 – 200	0,13	300
РК 50-7-46	200	60	60 – 200	0,67	294
РК 50-7-47-К	155	190	190 – 155	$0,133 \cdot 10^{-9}$	300
РК 75-7-21, 22	250	60	60 – 250	0,67	300
РК 50-9-23	200	60	60 – 200	$0,133 \cdot 10^{-6}$	294
РК 50-9-44	200	60	60 – 200	$0,133 \cdot 10^{-6}$	300
РК 50-9-45	130	60	60 – 130	0,67	-
РК 75-9-42	200	60	60 – 200	0,67	294
РК 50-11-21	250	60	60 – 250	0,67	300
РК 100-7-21	250	60	60 – 250	0,67	300
РКТФ -56	200	60	60 – 200	0,67	-
РК 50-7-418	200	60	60 – 200	$0,133 \cdot 10^{-13}$	300
РК 50-7-422	200	60	60 – 200	0,67	300

Показатели надежности приведены в табл.5.

Таблица 5

Марка кабеля	Минимальная наработка, ч, при температуре, плюс °С					95% ресурс*, ч	Срок службы лет
	250	200	125	100	или 155		
РК 50-3,7-41	-	-	33000	100000	10000	20000	13
РК 50-4-21	1000	15000	-	-	-	22500	20
РК 75-4-21	1000	15000	-	-	-	22500	20
РК 75-4-22	1000	15000	-	-	-	22500	20
РК 75-4-25	-	10000	33000	100000	-	15000	15
РК 50-7-21	-	10000	-	-	-	15000	15
РК 50-7-22	1000	15000	-	-	-	22500	20
РК 50-7-28	-	10000	-	-	-	15000	20
РК 50-7-29	-	10000	-	-	-	15000	15
РК 75-7-21	1000	15000	-	-	-	22500	20
РК 75-7-22	1000	15000	-	-	-	22500	20
РК 100-7-21	1000	15000	-	-	-	22500	20
РК 50-9-23	-	10000	-	-	-	15000	20
РКТФ-56	-	10000	-	-	-	15000	15
РК 50-4-42	-	10000	33000	100000	-	15000	20
РК 50-4-46	-	10000	-	-	-	15000	20
РК 50-4-47	-	1000	-	-	9000	20000	15
РК 50-4-48	-	10000	-	-	-	20000	15
РК 50-4-411	-	10000	-	-	60000	20000	15
РК 50-4-49	-	10000	33000	100000	-	15000	20
РК 75-4-43	-	10000	33000	100000	-	15000	20
РК 50-5-41	-	1000	-	-	9000	20000	15
РК 50-5-42	-	10000	-	-	-	20000	15
РК 50-5-43	-	10000	-	-	50000	20000	15
РК 50-7-46	-	10000	-	-	-	15000	20
РК 50-7-47-К	-	-	33000	100000	10000	20000	13
РК 50-7-415	-	10000	33000	100000	-	20000	20
РК 50-7-416	-	20000	30000	-	100000	62000	20
РК 50-7-417	-	2000	18000	100000	10000	3000	20
РК 50-7-420	-	5000	-	-	-	7500	15
РК 50-7-419	-	10000	-	-	15000 (при 150°С)	15000	15
РК 50-9-44	-	10000	-	-	-	15000	20
РК 50-9-45	-	-	-	-	-	40000	20
РК 75-9-42	-	10000	-	-	-	15000	20
РК 50-11-21	1000	15000	-	-	-	22500	20
РК 50-7-418	-	20000	30000	-	100000	30000	15
РК 50-7-422	-	10000 (в линиях передачи)	-	10000 (при 85°С в линиях задержки)	-	15000	15

* Справочные данные

Минимальный радиус изгиба приведен в табл.6.

Таблица 6

Марка кабеля	Минимальный радиус изгиба, мм		
	при транспортировании и хранении	при монтаже при температуре	
		5°С и выше	ниже 5°С
РК 50-4-21	70	40	70
РК 75-4-21	60	30	60
РК 75-4-22	60	30	60
РК 75-4-25	300	75	150
РК 50-7-21	250	50	200
РК 50-7-22	100	50	100
РК 50-7-28	100	50	100
РК 50-7-29	250	50	200
РК 75-7-21	100	50	100
РК 75-7-22	100	50	100
РК 100-7-21	100	50	100
РК 50-9-23	130	60	130
РКТФ-56	70	40	70
РК 50-4-42	120	60	120
РК 50-4-46	80	40	80
РК 50-4-47	200	35	70
РК 50-4-48	200	35	70
РК 50-4-49	60	30	40
РК 50-7-415	100	10*	-
РК 50-7-416	100	10*	-
РК 50-4-411	200	35	70
РК 50-7-419	220	75	150
РК 75-4-43	60	30	60
РК 50-5-41	200	50	100
РК 50-5-42	200	50	100
РК 50-5-43	200	50	100
РК 50-7-46	100	50	100
РК 50-7-47-К	300	90	-
РК 50-9-44	140	70	140
РК 50-9-45	220	100	200
РК 75-9-42	100	60	100
РК 50-11-21	130	60	130
РК 50-7-417, 420	220	75	150
РК 50-3,7-41	150	50	-
РК 50-7-422	220	75	150
РК 50-7-418	300	100	-
* - Одноразовый			

СПРАВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

Срок действия ГОСТ и ТУ – без ограничения.

Коды ОКП, разработчик и изготовитель кабелей приведены в табл 7

Таблица 7

Марка кабеля	Код ОКП	Разработчик	Изготовитель
РК 50-4-21	35 8838 3102	ОКБ КП	ОКБ КП (по согласованию)
РК 75-4-21	35 8838 3103		
РК 75-4-22	35 8838 3104		
РК 75-4-25	35 8835 8111		ОКБ КП
РК 50-7-21	35 8838 3202		ОКБ КП (по согласованию)
РК 50-7-22	35 8838 3202		
РК 50-7-28	35 8837 3206		ОКБ КП
РК 50-7-29	35 8838 8212		
РК 75-7-21	35 8838 3203		ОКБ КП (по согласованию)
РК 75-7-22	35 8838 3204		
РК 100-7-21	35 8838 3205		
РК 50-9-23	35 8837 8303		ОКБ КП
РКТФ-56	35 8838 3105		
РК 50-4-42	35 8835 8103		
РК 50-4-46	35 8837 8107		
РК 50-4-47	35 8835 8114		
РК 50-4-48	35 8835 8116		
РК 50-4-49	35 8838 8112		
РК 50-4-411	35 8835 8121		
РК 50-7-419	35 8835 8207		
РК 75-4-43	35 8838 8106		
РК 50-5-41	35 8835 8118		
РК 50-5-42	35 8838 8108		
РК 50-7-46	35 8838 8209		
РК 50-7-47-К	35 8838 8211		
РК 50-7-415	35 8838 8216		
РК 50-7-417	35 8834 8205		
РК 50-7-420	35 8837 8204		
РК 50-9-44	35 8837 8303		
РК 50-9-45	-		
РК 50-7-416	35 8838		
РК 75-9-42	35 8835 8302		
РК 50-11-21	35 8838 3302		ОКБ КП(по согласов)
РК 50-5-43	35 8835 8206		ОКБ КП
РК 50-7-418	35 8838 8214		
РК 50-7-422	-		
РК 50-3 7-41	35 8838 8107		

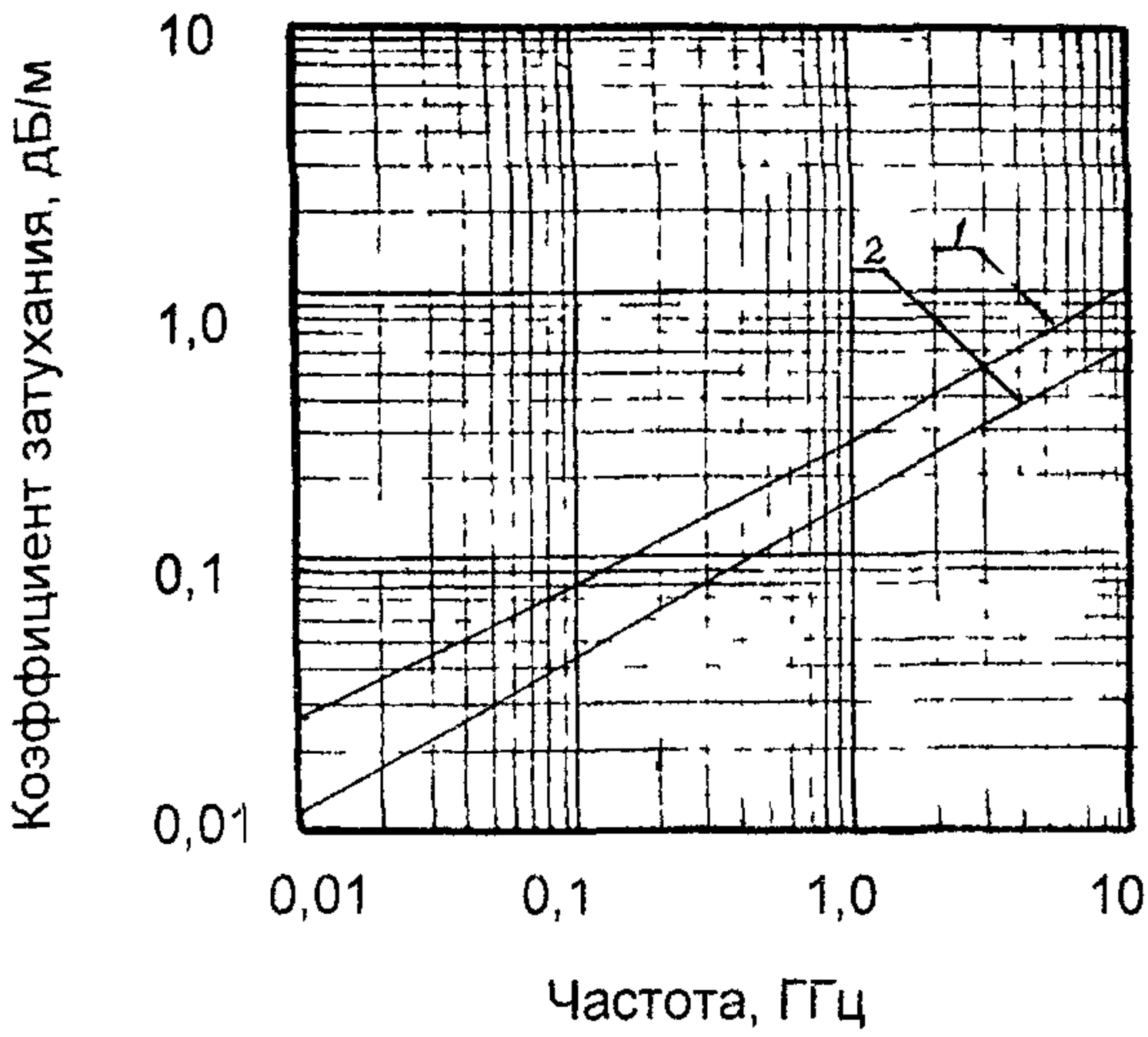


Рис 49 Частотная зависимость коэффициента затухания
1 - РК 50-4-21, РК 75-4-21, РК 75-4-22, 2 - РК 50-7-29

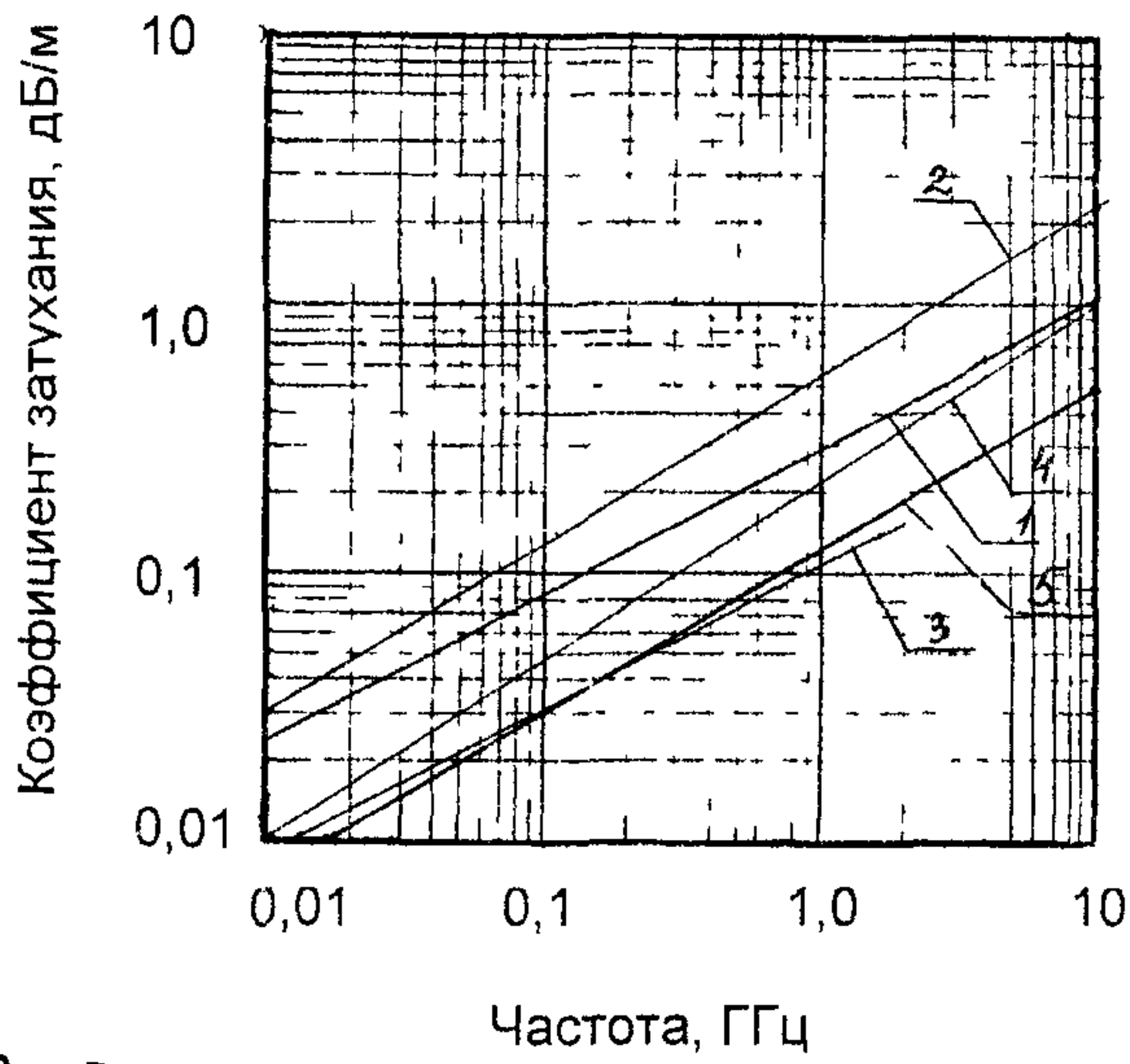


Рис 50 Частотная зависимость коэффициента затухания
1 - 50-4-21, РК 75-4-21 и РК 75-4-22, 2 - РК 50-4-42,
3 - РК 50-4-411, 4 - РК 50-9-44, 5 - РК 50-9-45

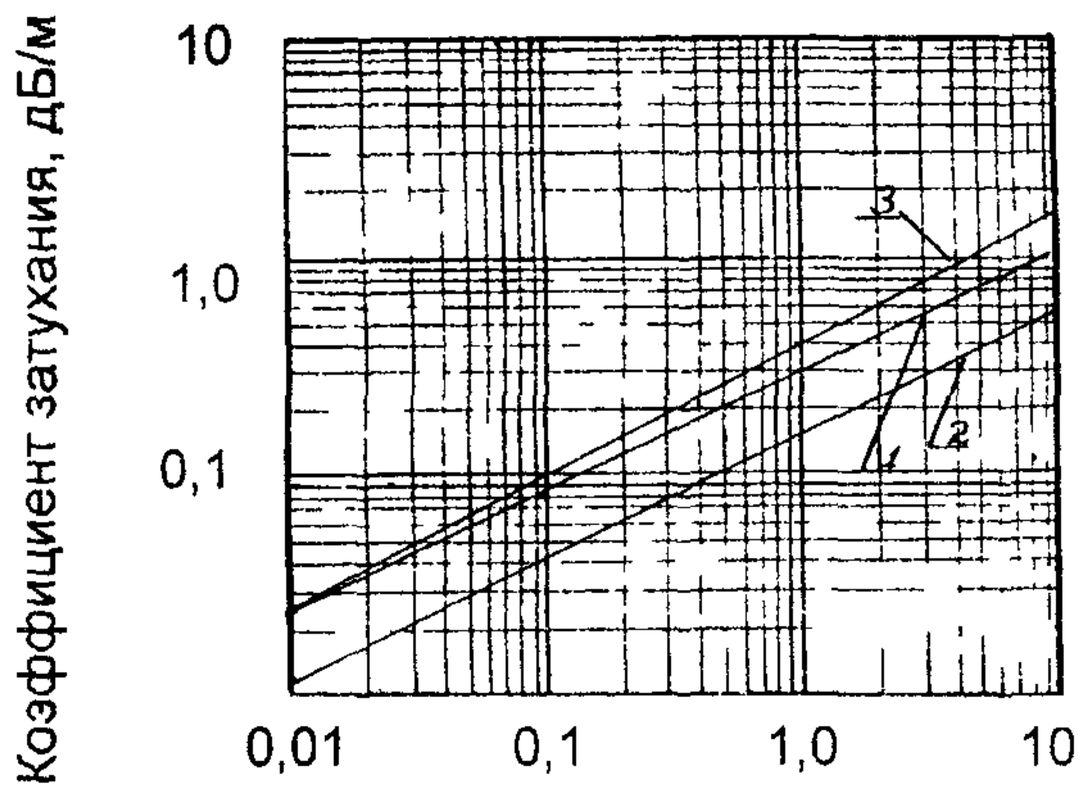


Рис.51 Частотная зависимость коэффициента затухания
1 - РК 50-3,7-41, 2 - РК 50-7-47, 3 - РК 50-7-415

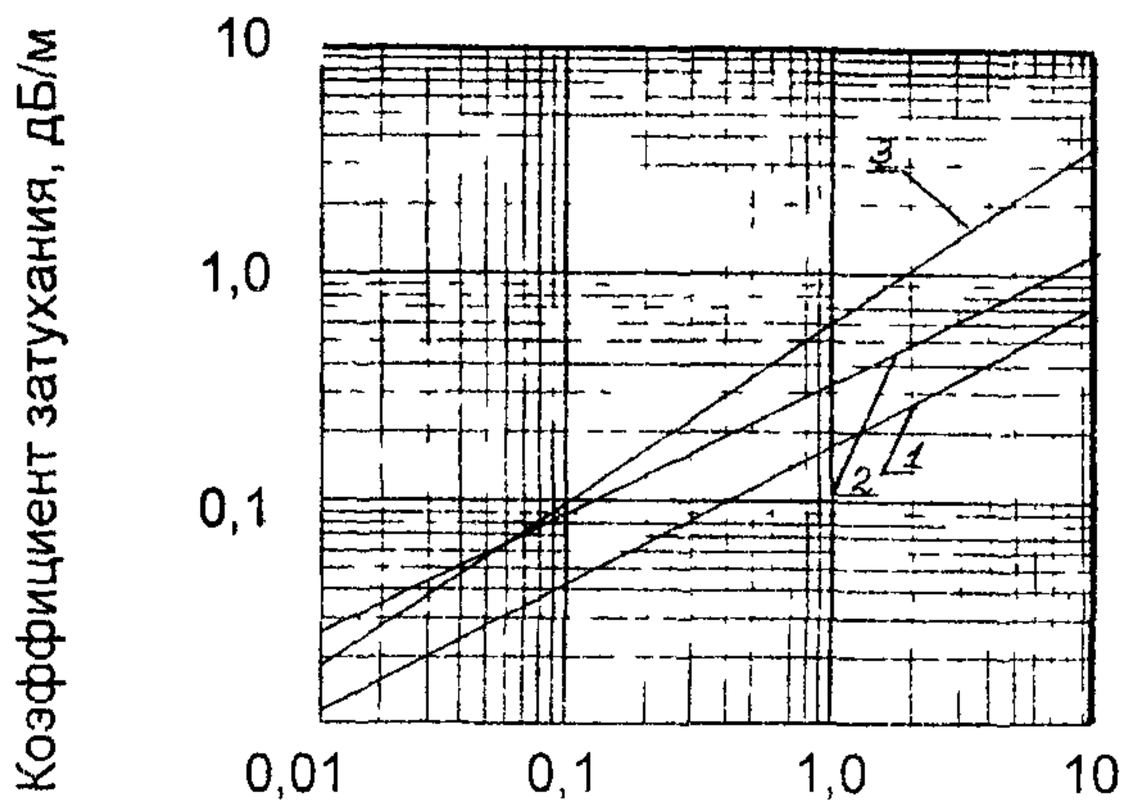


Рис.52 Частотная зависимость коэффициента затухания
1 - РК 50-7-417, РК 50-7-420, 2 - РК 50-4-49,
3 - РК 50-7-416

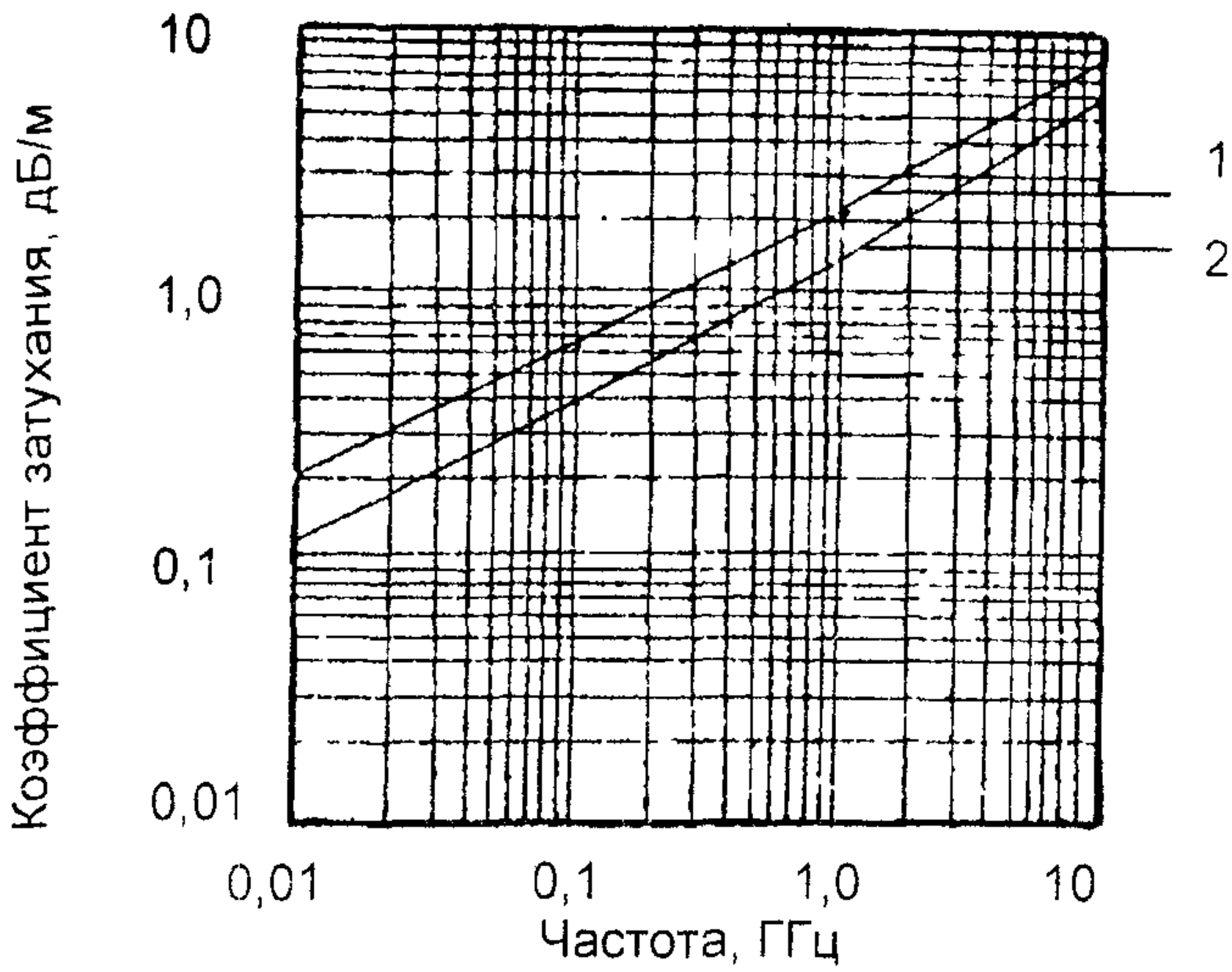


Рис 53 Частотная зависимость коэффициента затухания
I –РК 100-7-21, 2 – РК 50-11-21

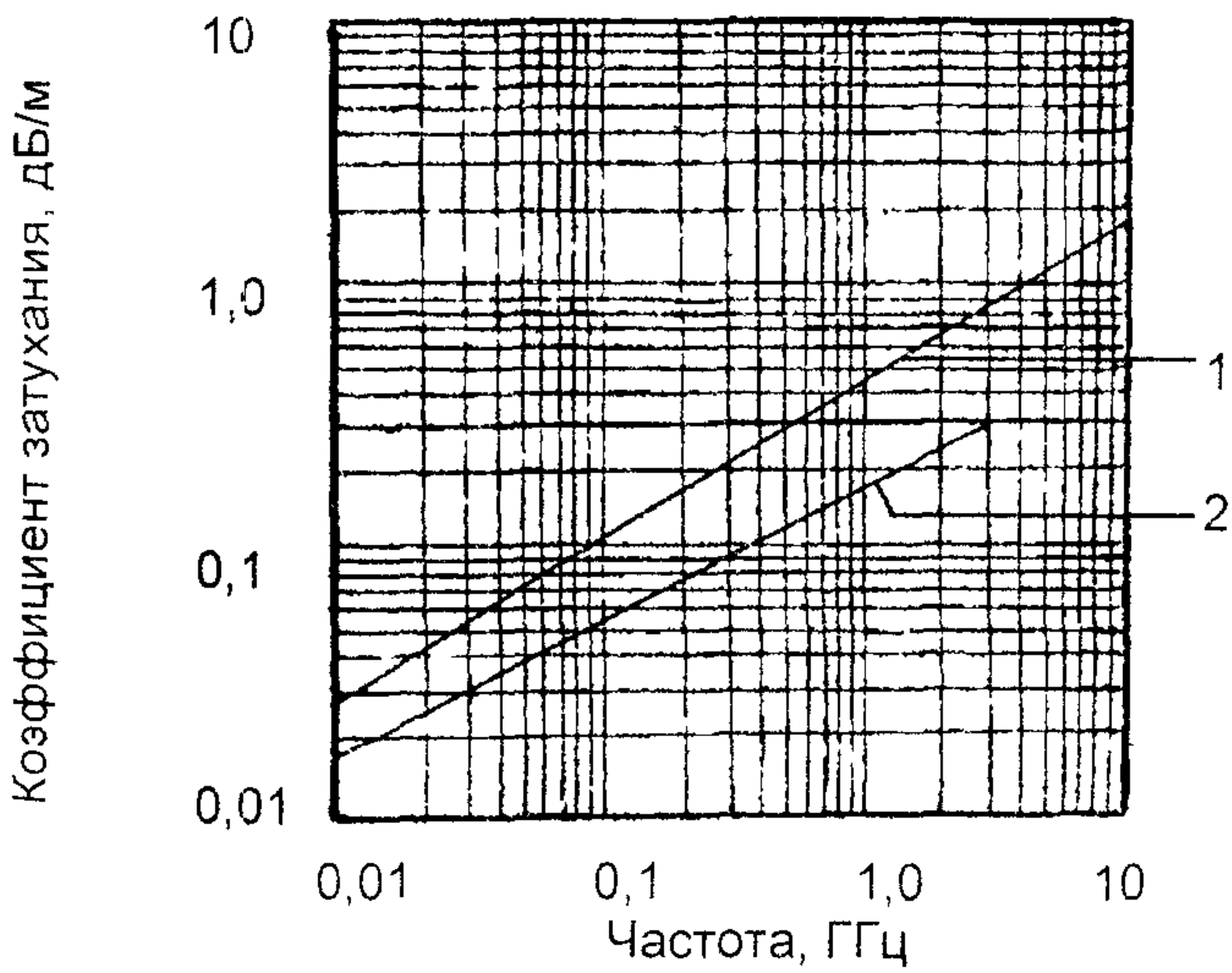


Рис 54 Частотная зависимость коэффициента затухания
1 – РК 75-4-43, 2 – РК 75-9-42

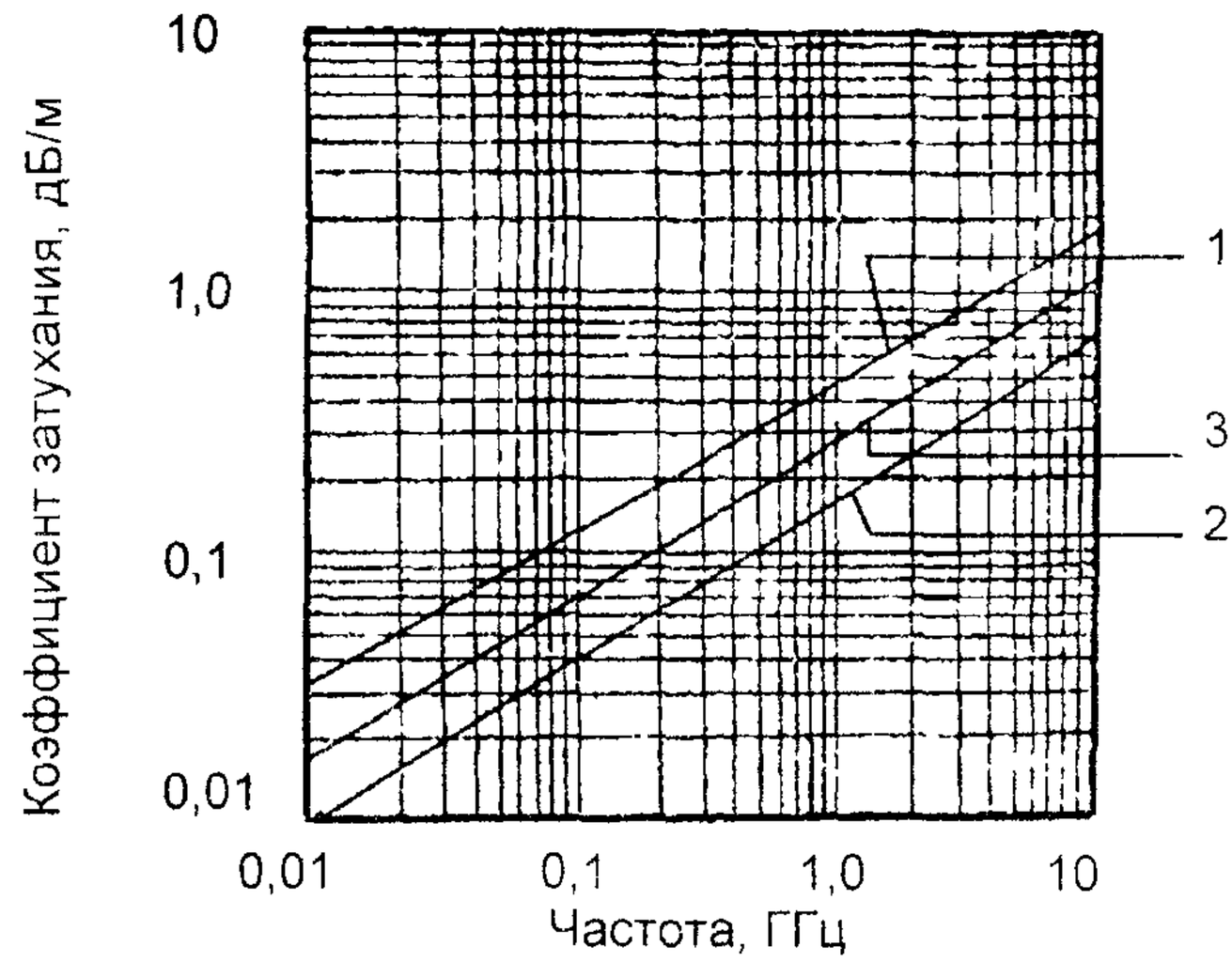


Рис 55 Частотная зависимость коэффициента затухания
1 – РК 50-4-46, 2 – РК 50-7-419 3 – РК 50-7-46

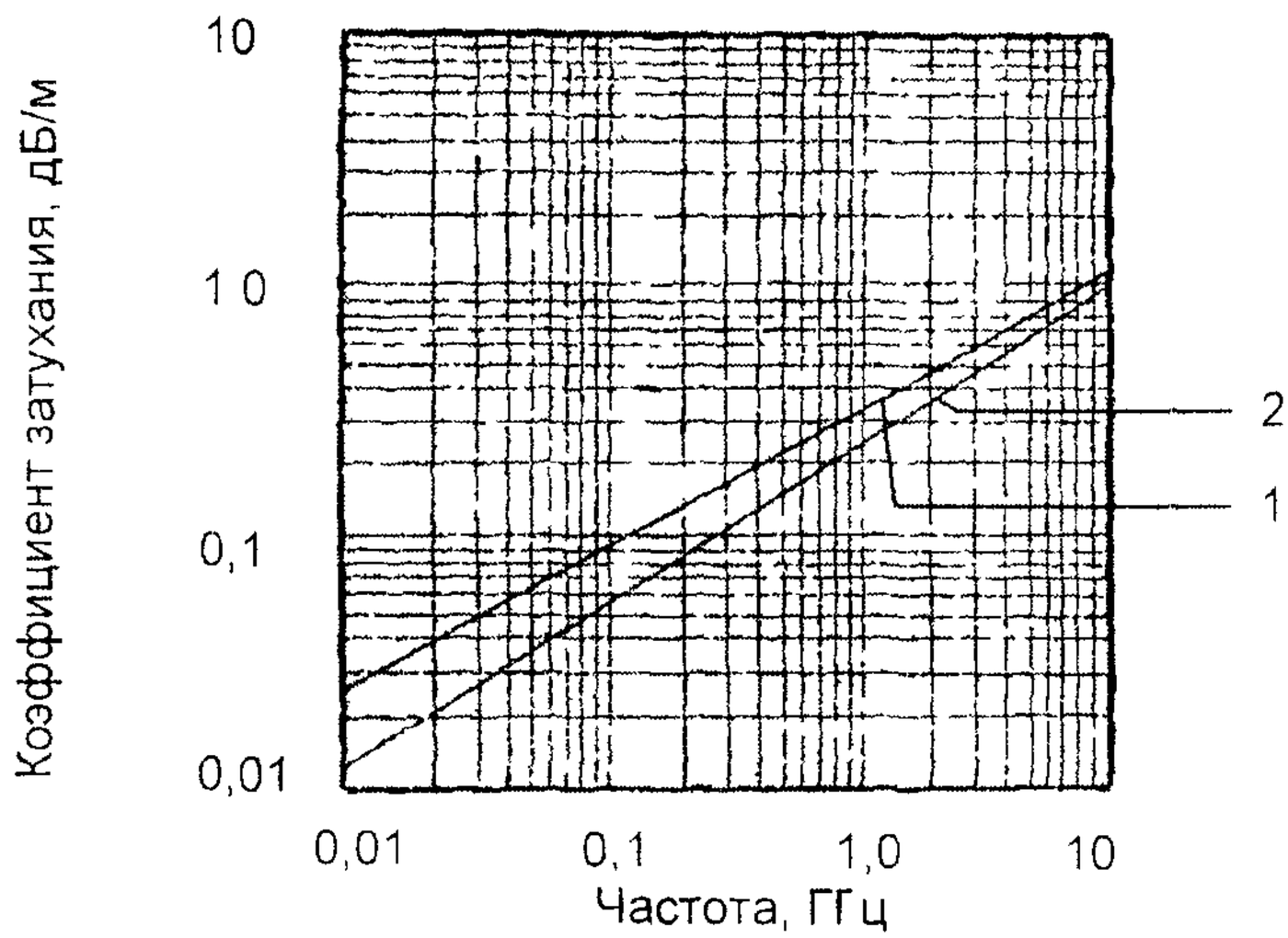


Рис 56 Частотная зависимость коэффициента затухания
1 – РК 50-9-23, 2 – РК 75-4-25

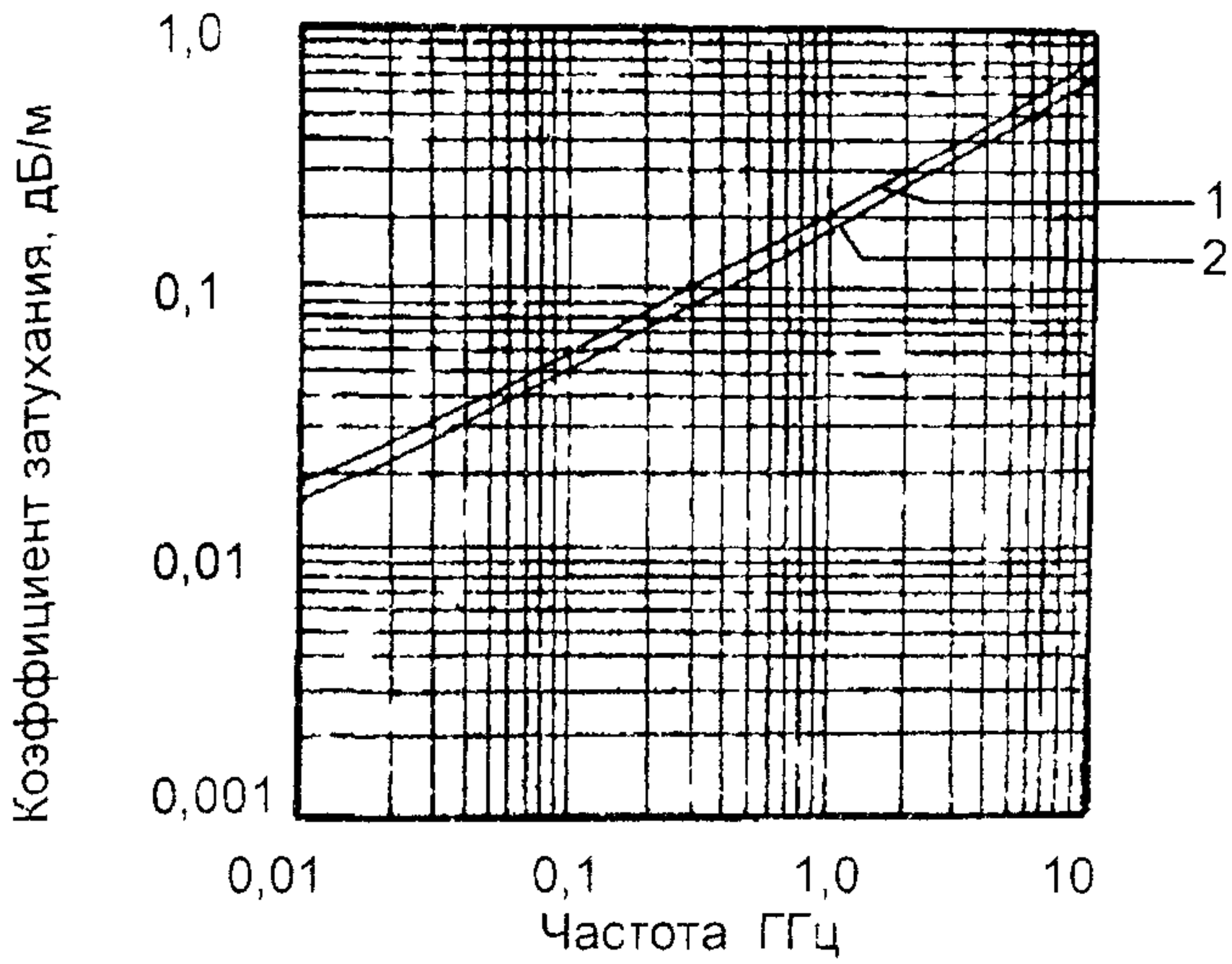


Рис 57 Частотная зависимость коэффициента затухания
1 – РК 50-7-22, РК 50-7-28, РК 75-7-22, 2 – РК 75-7-21

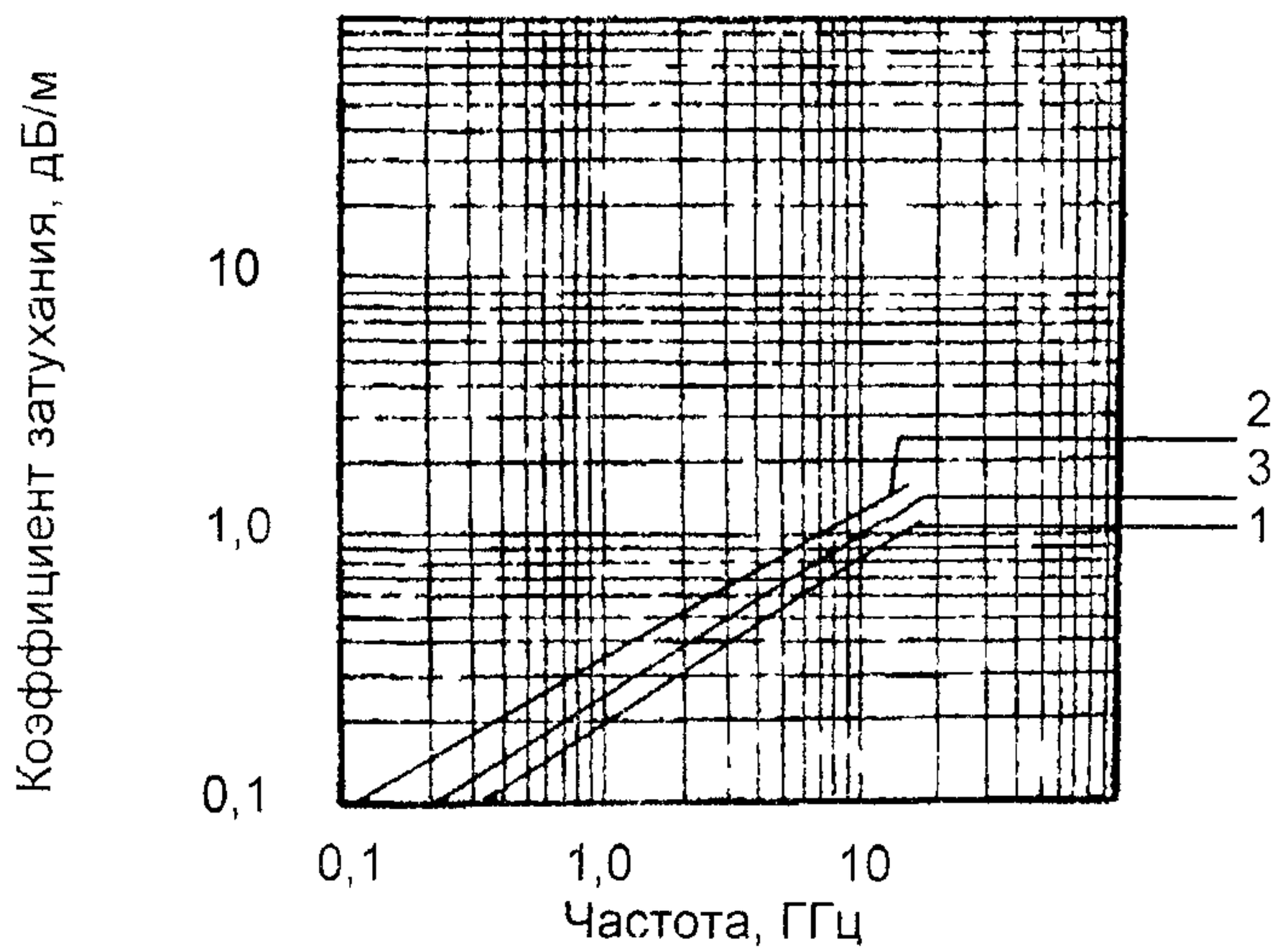


Рис 58 Частотная зависимость коэффициента затухания
1 – РК 50-5-42 РК 50-5-41, 2 – РК 50-4-47, РК 50-4-48,
3 – РК 50-5-43

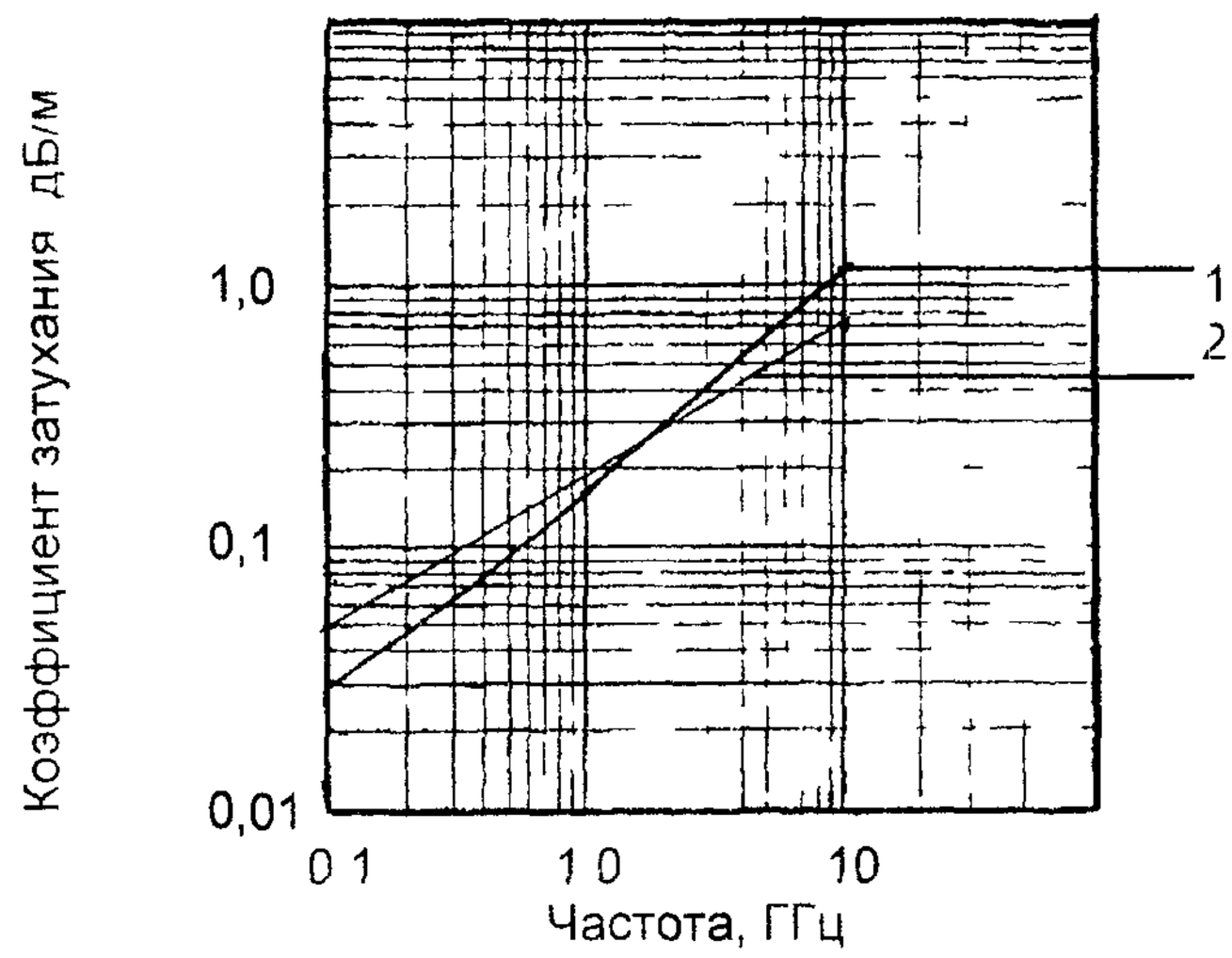


Рис 59 Частотная зависимость коэффициента затухания
1 – РК 50-7-418 2 – РК 50-7-422

10. ДВУХПРОВОДНЫЕ РАДИОЧАСТОТНЫЕ КАБЕЛИ

Номенклатура кабелей, а также действующие нормативные документы приведены в табл 1

Таблица 1

Марка кабеля	Номер ГОСТ, ТУ
РД 50-0,6-21	ТУ 16 К76-071-92
РД 50-1-11	ТУ 16 К76-051-91
РД 100-0,6-22	ТУ 16 К76-025-89
РД 100-7-11	ТУ 16-505 957-82
РД 126	ТУ 16-505 742-81
РД 60-0,87-21	ТУ 16-505 587-82
РД 50-0,87-21	ТУ 16-505 588-82
РД 75-0,87-21	ТУ 16-505 585-82
РД 100-0 6-21	ТУ 16-505 978-81
РД 100-1,5-11	ТУ 16 К76-055-91
РД 100-1-21	ТУ 16-505 586-82
РД 75-3-11	ГОСТ 11326 89-79
РД 75-3-12	ГОСТ 11326 90-79
РД 200-7-11	ГОСТ 11326 91-79
РД 200-7-12	ГОСТ 11326 92-79
РД 75-1-11	ТУ 16 К76-053-91
РД 150-1,5-21	ТУ 16-505 589-82

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Конструкция, применяемые материалы, расчетная масса кабелей приведены в табл 2

Основные электрические параметры кабелей приведены в табл 3

Кабели стойки к вибрационным, ударным и линейным нагрузкам, к акустическим шумам, относительной влажности воздуха до 98% при температуре до 35°С и плесневым грибам

Кабели стойки к климатическим воздействиям, указанным в табл 4

Показатели надежности приведены в табл 5

Частотные зависимости коэффициента затухания приведены на рис 60-62

Таблица 2

Марка кабеля	Внутренний проводник		Материал изоляции	Внешний проводник		Материал оболочки	Наружный диаметр (размеры) кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля*, кг	Строительная длина, м, не менее
	материал	конструкция		материал	конструкция				
РД 50-1-11	МЛ	2x1x0,30	ПИл	-	-	ПЭ	1,4	2,26	5
РД 100-0,6-22	Спс	2x7x0,07	Ф-4МБ	М	Ф	Ф-4	1,9	6,13	5
РД 100-7-11	М	2x1x1,09	ПЭ	М	Оп	ПЭ	9,7 x 6,1	82,5	25
РД 126	М	2x1x0,68	ПЭ	М	Оп	С	9,9 x 17,4	782	100
РД 60-0,87-21	МС	2x1x0,3	Ф-4	-	-	-	0,87 x 0,57	1,77	5
РД 50-0,87-21	МС	2x1x0,3	Ф-4	-	-	-	0,87 x 0,57	1,79	5
РД 75-0,87-21	МС	2x1x0,3	Ф-4	-	-	-	0,87x 0,48	1,71	5
РД 75-1-11	МЛ	2x1x0,3	ПИл	-	-	ПЭ	1,5	2,46	5
РД 100-0,6-21	МС	2x7x0,08	Ф-4	МС	Оп	Ф-4МБ	1,8 x 1,25	8,2	2
РД 100-1-21	МС	2x1x0,23	Ф-4	-	-	-	1,0 x 0,63	1,71	5
РД 150-1,5-21	МС	2x1x0,23	Ф-4	-	-	-	1,5 x 0,91	2,99	5
РД 100-1,5-11	МЛ	2x1x0,30	Ф-4МБ	-	-	ПЭ	1,7	2,93	5
РД 75-3-11	М	2x7x0,43	ПЭ	М	Оп	ПЭ	5,8 x 9,4	94	50
РД 75-3-12	М	2x7x0,43	ПЭ	М	Оп	ПВХ	5,8 x 9,4	99	50
РД 200-7-11	М	2x1x0,6	ПЭ	М	Оп	ПВХ	11,3 x 19,4	293	50
РД 200-7-12	М	2x1x0,6	ПЭ	М	Оп	ПЭ	11,3 x 19,4	277	50
РД 50-0,6-21	МС	0,15+0,16	Ф-4Д	-	-	-	0,65 ± 0,1	1,21	5

* Справочные данные

Таблица 3

Марка кабеля	Волновое сопротивление, Ом	Коэффициент затухания, дБ/м (на частоте ГГц)	Номинальная электрическая емкость 1 м кабеля,* пФ	Коэффициент укорочения длины волны*	Напряжение начала внутренних разрядов, кВ, не менее
РД 50-1-11	50 + 7,5 - 5,0	-	100	1,56	-
РД 100-1,5-11	100±10	-	45	1,4	-
РД 100-7-11	100±10	-	55	1,52	-
РД 126	188±10	0,06 (0,045)	27	1,51	-
РД 60-0,87-21	60 ± 5	4 5 (1)	73	-	-
РД 50-0,87 21	50 ± 5	4,5 (1)	93	-	-
РД 75-0,87-21	75 ± 5	4,5 (1)	63	-	-
РД 75-1-11	75 ± 7	-	70	1,56	-
РД 100-0,6-21	100±10	0,35 (0,03)	48	1,44	0,3
РД 100-0,6-22	100±10	-	48	1,44	0,3
РД 100-1-21	100 ± 5	3,8 (1)	46	-	-
РД 150-1,5-21	150±7,5	2,5 (1)	30	-	-
РД 75-3-11	75 ± 4	0,4 (0,2)	70	1,52	1,5
РД 75-3-12	75 ± 4	0,4 (0,2)	70	1,52	1,5
РД 200-7-11	200±10	0,15 (0,2)	25	1,52	3,0
РД 200-7-12	200±10	0,15 (0,2)	25	1,52	3,0
РД 50-0,6-21	50 + 10 - 0	3,0 (0,2)	88	1,4 – 1,47	-

* Справочные данные

Таблица 4

Марка кабеля	Максимальная температура, плюс °С	Минимальная температура, минус °С	Смена температур, минус-плюс °С	Пониженное атмосферное давление, кПа	Повышенное атмосферное давление, кПа
РД 50-1-11	85	60	60 – 85	26,6	300
РД 100-7-11	85	60	60 – 85	0,67	294
РД 126	85	60	60 – 85	0,67	294
РД 60-0,87-21	200	60	60 – 200	0,67	-
РД 50-0,87-21	200	60	60 – 200	0,67	300

Продолжение табл 4

Марка кабеля	Максимальная температура, плюс °С	Минимальная температура, минус °С	Смена температур, минус-плюс °С	Пониженное атмосферное давление, кПа	Повышенное атмосферное давление, кПа
РД 75-0,87-21	200	60	60 – 200	0,67	300
РД 75-1-11	85	60	60 – 85	26,6	300
РД 100-1,5-11	85	60	60 – 85	26,6	300
РД 100-0,6-21	200	60	60 – 200	$0,133 \cdot 10^{-6}$	300
РД 100-1-21	200	60	60 – 125	0,67	300
РД 150-1,5-21	200	60	60 – 200	0,67	300
РД 100-0,6-22	125	60	60 – 125	53,3	300
РД 75-3-11	85	60	60 – 85	0,67	300
РД 75-3-12	85	40	40 – 85	0,67	300
РД 200-7-11	85	40	40 – 85	0,67	300
РД 200-7-12	85	60	60 – 85	0,67	300
РД 50-0,6-21	155	60	60 – 155	53,3	300

Таблица 5

Марка кабеля	Минимальная наработка, ч, при температуре, плюс °С				95% ресурс*, ч	Срок службы, лет
	200	125	85	70		
РД 50-1-11	-	-	10000	-	15000	15
РД 100-1,5-11	-	-	10000	-	15000	15
РД 100-7-11	-	-	10000	-	15000	15
РД 126	10000	-	-	-	15000	15
РД 60-0,87-21	10000	-	-	-	15000	20
РД 50-0,87-21	10000	-	-	-	15000	20
РД 75-0,87-21	10000	-	-	-	15000	20
РД 75-1-11	-	-	10000	-	15000	15
РД 100-0,6-21	10000	-	-	-	15000	20
РД 100-0,6-22	-	10000	33000	100000	15000	20
РД 100-1-21	10000	-	-	-	15000	20
РД 150-1,5-21	10000	-	-	-	15000	20
РД 75-3-11	-	-	10000	-	15000	15
РД 75-3-12	-	-	1000	5000	7500	8
РД 200-7-11	-	-	1000	5000	7500	8
РД 200-7-12	-	-	10000	-	15000	15

Продолжение табл 5

Марка кабеля	Минимальная наработка, ч, при температуре, плюс °С				95% ресурс*, ч	Срок службы, лет
РД 50-0,6-21	10000 (при t=155°С)	33000	100000 (при t=100°С)	-	15000	20
* Справочные данные						

Минимальный радиус изгиба приведен в табл.6.

Таблица 6

Марка кабеля	Минимальный радиус изгиба, мм		
	при транспор-тировании и хранении	при монтаже при температуре	
		5°С и выше	ниже 5°С
РД 50-1-11	60	3	10
РД 100-7-11	100	20	275
РД 126	220	110	220
РД 60-0,87-21	30	2	3
РД 50-0,87-21	30	2	3
РД 75-0,87-21	30	2	3
РД 75-1-11	60	3	10
РД 100-0,6-21	16	8	16
РД 100-0,6-22	75	10	-
РД 100-1-21	30	2	3
РД 150-1,5-21	30	2	3
РД 75-3-11	90	60	90
РД 200-7-11	240	120	240
РД 200-7-12	240	120	240
РД 100-1,5-11	60	3	10
РД 75-3-12	90	60	90
РД 50-0,6-21	100	2	3

СПРАВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

Срок действия ГОСТ и ТУ – без ограничения.

Коды ОКП, разработчик, изготовитель приведены в табл.7.

Таблица

Марка кабеля	Код ОКП	Разработчик	Изготовитель
РД 100-7-11	35 8811 8243	ОКБ КП	ОКБ КП
РД 50-1-11	35 8831 6104		
РД 126	35 8814 8203		ОКБ КП (по согласованию)
РД 60-0,87-21	35 8838 6204		ОКБ КП
РД 50-0,87-21	35 8838 6203		
РД 75-0,87-21	35 8838 6205		
РД 100-0,6-21	35 8835 6107		
РД 100-0,6-22	35 8835 6118		
РД 100-1-21	35 8838 6309		
РД 150-1,5-21	35 8838 7108		
РД 75-3-11	35 8811 7306		Автропровод
РД 75-3-12	35 8812 7304		
РД 200-7-11	35 8812 8208		Рыбинсккабель
РД 200-7-12	35 8811 8215		
РД 75-1-11	35 8811 6103		ОКБ КП
РД 100-1,5-11	35 8831 6105		
РД 50-0,6-21	-		

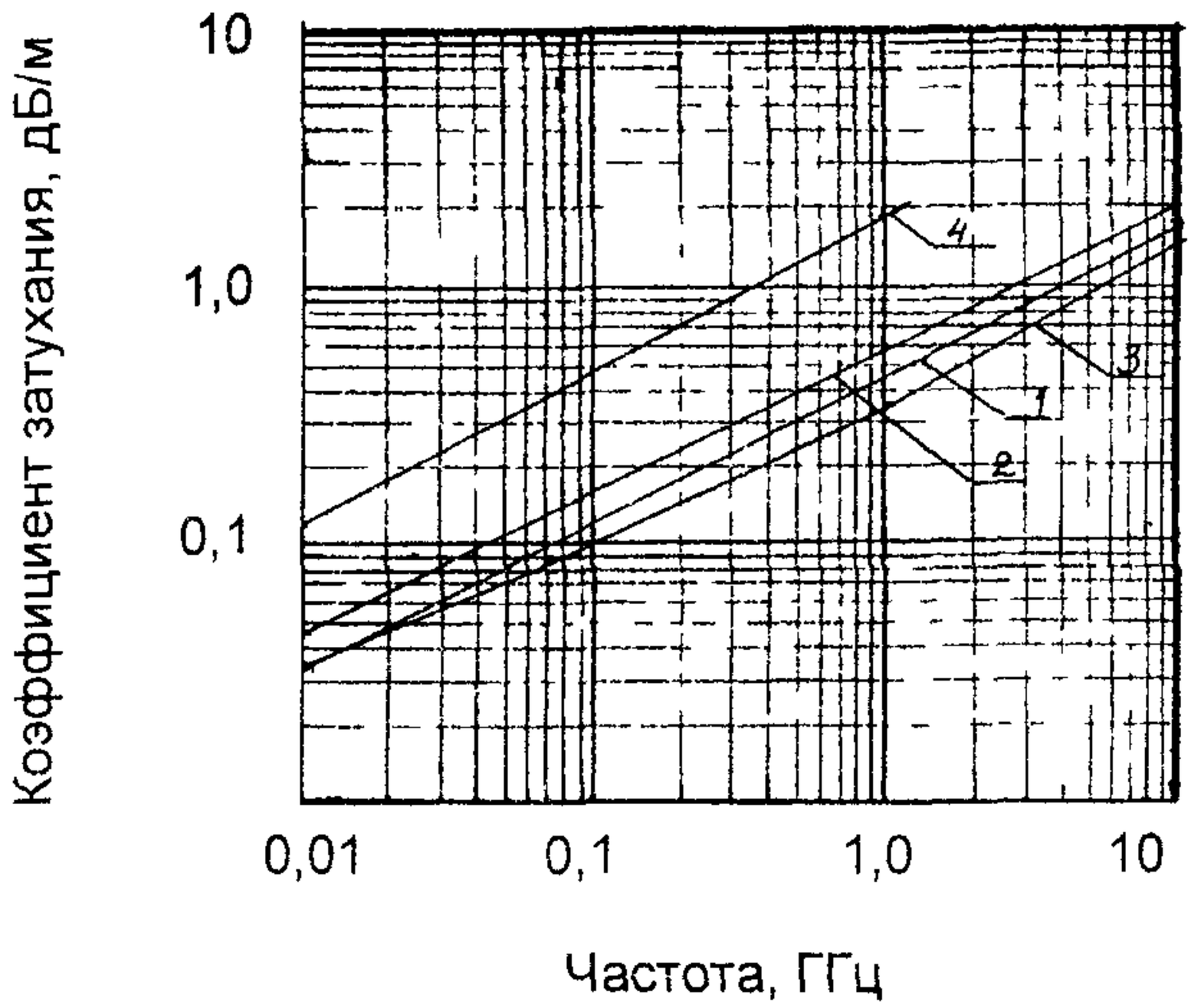


Рис 60 Частотная зависимость коэффициента затухания
1 - РД 50-1-11, 2 - РД 75-3-11, РД 75-3-12;
3 - РД 75-1-11, 4 - РД 100-0,6-22

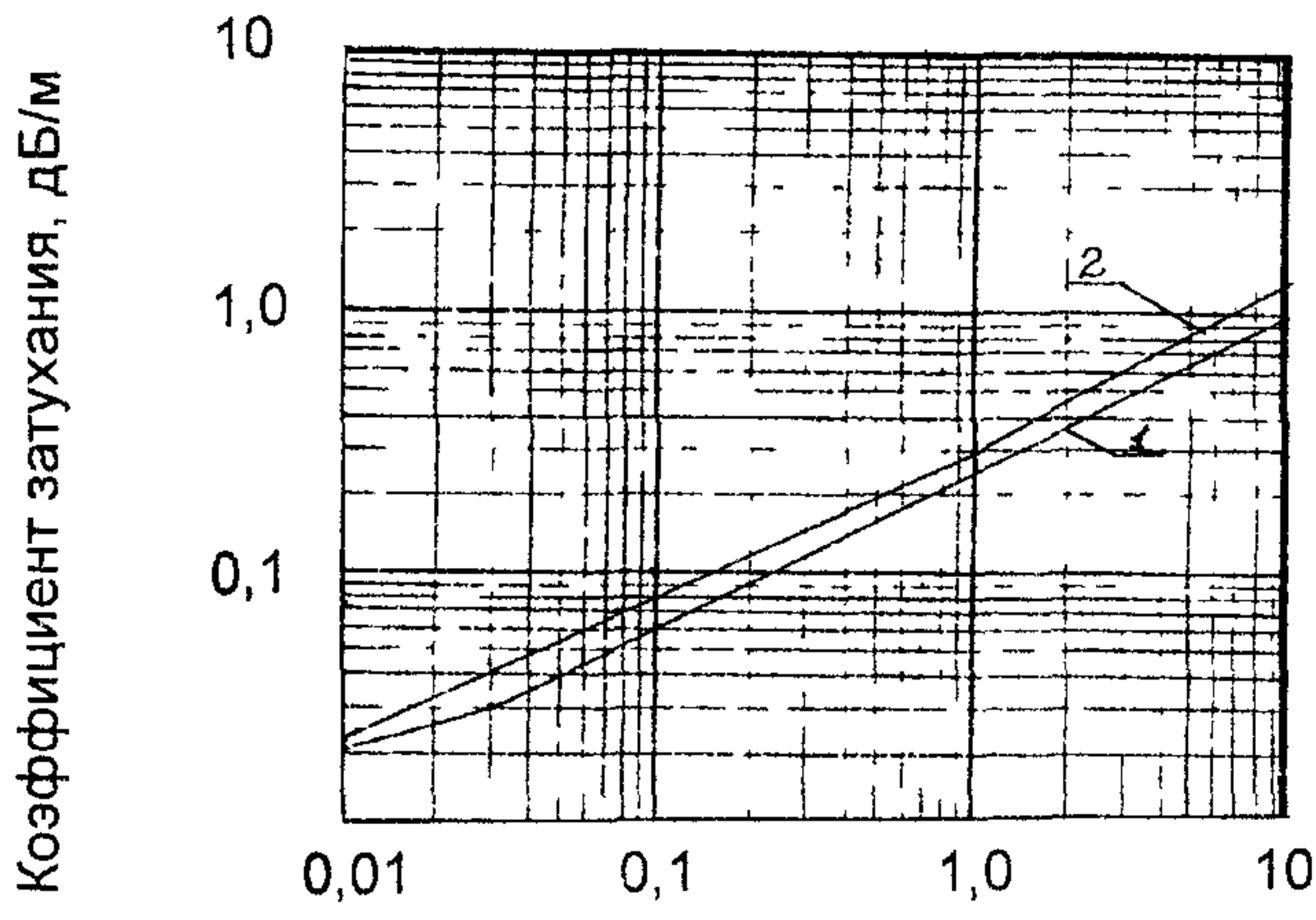


Рис 61 Частотная зависимость коэффициента затухания
1 - РД 100-1,5-11, 2 - РД 200-7-11, РД 200-7-12

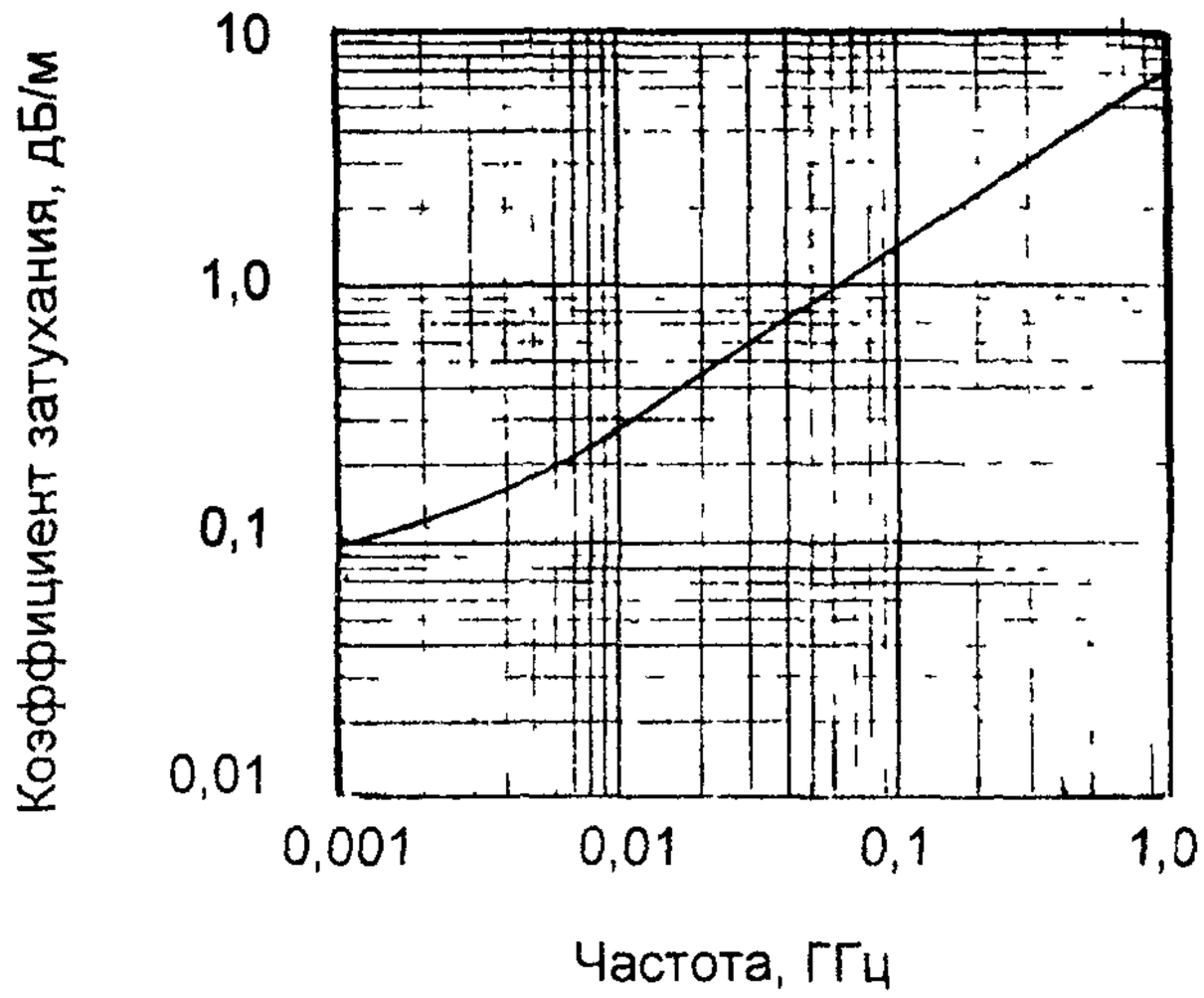


Рис 62 Частотная зависимость кабеля марки РД 50-0,6-21

11. КАБЕЛИ ВЫСОКОЙ РЕГУЛЯРНОСТИ

Номенклатура кабелей, а также действующие нормативные документы приведены в табл.1

Таблица 1

Марка кабеля	Номер технических условий
РК 37-0,6-21С	ТУ 16-705 300-83
РК 50-0,3-21С	ТУ 16-705 301-83
РК 50-0,6-25С	ТУ 16-705 302-83
РК 50-1-23С	ТУ 16-505 805-81
РК 50-1-25С	ТУ 16-505 809-81
РК 50-1,5-22С	ТУ 16-505 804-82
РК 50-1,5-23С	ТУ 16-505 808-81
РК 50-2-25С	ТУ 16-505 806-81
РК 50-2-27С	ТУ 16-505 807-81
РК 50-3-28С	ТУ 16-705 219-81
РК 50-3-29С	ТУ 16-705 219-81
РК 50-3,7-31С	ТУ 16-705 232-82
РК 75-3-15С	ТУ 16-505 761-83
РК 50-4-11С	ТУ 16-505 143-82
РК 50-4-27С	ТУ 16-505 803-81
РК 50-4-31С	ТУ 16-705 230-82
РК 50-4-32С	ТУ 16-705 231-82
РК 50-4-47С	ТУ 16-705 255-82
РК 50-4-48С	ТУ 16-705 258-82
РК 50-4-411С	ТУ 16 К76-003-87
РК 75-4-11С	ТУ 16-505 140-82
РК 75-4-12С	ТУ 16-505 144-82
РК 50-5-41С	ТУ 16-705 241-82
РК 50-5-42С	ТУ 16-705 242-82
РК 50-5-43С	ТУ 16 К76-004-87
РК 50-7-11С	ТУ 16-505 141-82
РК 50-7-31С	ТУ 16-705 233-82
РК 50-7-58С, СГ	ТУ 16-505 643-82
РК 50-7-59С, СГ	ТУ 16-705 272-83
РК 50-7-419С	ТУ 16 К76-032-89
РК 50-7-417С, 420С	ТУ 16-705 333-84
РК 75-7-313	ТУ 16 К76-068-91
РК 75-7-314С	ТУ 16 К76-080-92
РК 75-7-315С	ТУ 16 К76-081-92
РК 75-9-13С	ТУ 16-505 142-82
РК 75-11-32С	ТУ 16 К76-069-91
РК 75-11-11С	ТУ 16-705 339-84
РК 50-13-51	ТУ 16-505 133-82
РК 75-17-13С	ТУ 16-705 336-84
РК 50-17-51С, СГ	ТУ 16-505 642-82

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Конструкция, применяемые материалы, расчетная масса кабелей приведены в табл 3

Основные электрические параметры кабелей приведены в табл 4

Частотные зависимости коэффициента затухания приведены на рис 63-70

Кабели стойки к вибрационным, ударным (многократным и одиночным) и линейным нагрузкам, к акустическим шумам к относительной влажности воздуха до 98% при температуре до 35°С

Кабели стойки к климатическим воздействиям, указанным в табл 5

Показатели надежности приведены в табл 6

Минимальный радиус изгиба приведен в табл 2

Таблица 2

Марка кабеля	Минимальный радиус изгиба, мм		
	при транспортировании и хранении	при монтаже при температуре	
		5°С и выше	ниже 5°С
РК 37-0,6-21С	50	3	7
РК 50-0,3-21С	50	2	7
РК 50-0,6-25С	50	3	7
РК 50-1-23С	110	3	6
РК 50-1-25С	20	4	18
РК 50-1,5-22С	110	4	8
РК 50-1,5-23С	25	5	25
РК 50-2-25С	100	5	10
РК 50-2-27С	30	7	30
РК 50-3-28С	250	-	8
РК 50-3-29С	250	-	8
РК 50-3,7-31С	150	50	100
РК 50-4-11С	100	50	100
РК 50-4-27С	300	135	200
РК 50-4-31С	200	75	150
РК 50-4-32С	200	75	150
РК 50-4-47С	200	35	70
РК 50-4-48С	200	35	70

Продолжение табл 2

Марка кабеля	Минимальный радиус изгиба, мм		
	при транспортировании и хранении	при монтаже при температуре	
		5°С и выше	ниже 5°С
РК 50-4-411С	200	35	70
РК 75-3-15С	60	30	60
РК 75-4-11С	70	40	70
РК 75-4-12С	70	40	70
РК 50-5-41С	200	50	100
РК 50-5-42С	200	50	100
РК 50-5-43С	200	50	100
РК 50-7-11С	100	50	100
РК 50-7-31С	280	100	200
РК 50-7-58С, СГ	240	110	220
РК 50-7-59С, СГ	225	95	220
РК 50-7-417С, 420С	220	75	150
РК 50-7-419С	220	75	150
РК 75-9-13С	120	60	120
РК 75-11-11С	325	230	400
РК 75-17-13С	450	340	600
РК 50-13-51	340	150	250
РК 50-17-51С, СГ	320	200	320
РК 75-7-313	200	75	100
РК 75-7-314С	300	140	280
РК 75-7-315С	240	110	220
РК 75-11-32С	325	230	400

Таблица 3

Марка кабеля	Внутренний проводник		Материал изоляции	Внешний проводник		Материал оболочки	Наружный диаметр кабеля (размеры), мм	Расчетная масса 1 км кабеля*, кг	Строительная длина, м, не менее
	материал	конструкция		материал	конструкция				
РК 50-0,3-21С	СпЛС	1х0,10	Ф-4МБ	М	Тр	-	0,45±0,05	1,08	0,5 - 5
РК 50-0,6-25С	СпЛС	1х0,18	Ф-4МБ	М	Тр	-	0,8 ± 0,05	3,13	1 - 5
РК 50-1-23С	СтМС	1х0,32	Ф-4Д	М	Тр	-	1,5 ± 0,5	11,1	2
РК 50-1-25С	МС	7х0,12	Ф-4Д	МС	Оп	Ф-4МБ	1,75± 0,15	8	5
РК 50-1,5-22С	МС	1х0,47	Ф-4Д	М	Тр	-	2,0 ± 0,05	21	2
РК 50-1,5-23С	МС	7х0,18	Ф-4Д	МС	Оп	Ф-4МБ	2,4± 0,25	15	5
РК 50-2-25С	МС	1х0,68	Ф-4Д	М	Тр	-	2,8± 0,05	36,3	2
РК 50-2-27С	МС	7х0,25	Ф-4Д	МС	Оп	Ф-4МБ	3,2 ± 0,3	27	5
РК 50-3-29С	СтМС	1х0,895	Ф-4	М	Тр	-	3,43±0,05	41,5	2
РК 50-3-28С	СтМС	1х0,895	Ф-4Д	М	Тр	-	3,43±0,05	41,5	2
РК 50-3,7-31С	М	1х1,2	ПЭ	М	Тр	ПЭ	6,5 ± 0,4	62	50
РК 50-4-11С	М	1х1,37	ПЭ	М	2Оп	ПЭ	7,8 ± 0,25	99,2	100
РК 50-4-27С	М	1х1,42	Ф-4	М	Тр	-	5,2 ± 0,1	90,3	5
РК 50-4-31С	М	1х1,5	ПЭ	М	Тр	ПЭ	7,6 ± 0,4	83	50
РК 50-4-32С	М	1х1,76	ПЭ	М	ТрГ	ПЭ	7,6 ± 0,4	81	50
РК 50-4-47С	М	1х1,6	Ф-4	М	Тр	Ф-4МБ	7,0 ± 0,4	109	20
РК 50-4-48С	М	1х1,6	Ф-4	М	Тр	-	4,6 ± 0,15	95	20
РК 75-4-11С	М	1х0,72	ПЭ	М	Оп	ПЭ	7,0 ± 0,2	60,1	100
РК 75-4-12С	М	7х0 26	ПЭ	М	Оп	ПЭ	7.0 ± 0.2	60.9	100
РК 50-5-41С	М	1х1,95	Ф-4	М	Тр	Ф-4МБ	8,1 ± 0,4	134	30
РК 50-7-58С,СГ	М	1х3,2	ПЭ	М	ТрГ	ПЭ	11,2± 0,6	189	75, 50
РК 75-3-15С	М	7х0,17	ПЭ	М	2Оп	ПВХ	5,0 ± 0,2	43,4	30

Продолжение табл 3

Марка кабеля	Внутренний проводник		Материал изоляции	Внешний проводник		Материал оболочки	Наружный диаметр (размеры) кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля*, кг	Строительная длина, м, не менее
	материал	конструкция		материал	конструкция				
РК 50-5-42С	М	1х1,95	Ф-4	М	Тр	-	5,6 ± 0,15	119	30
РК 50-5-43С	М	1х1,95	Ф-4	М	Тр	Ф-50	8,1± 0,4	134	30
РК 50-7-11С	М	7х0,76	ПЭ	М	Оп	ПЭ	10,0 ± 0,3	130,2	100
РК 50-7-31С	М	1х2,36	ПЭ	М	Тр	ПЭ	11,2± 0,5	155	50
РК 75-9-13С	М	1х1,35	ПЭ	М	Оп	ПЭ	12,0± 0,4	166,2	100
РК 50-13-51	Мтр	1х5,5	ПЭ	М	Тр	ПЭ	19,0± 0,8	315	50
РК 50-17-51С,СГ	Мтр	1х7,5	ПЭ	М	Тр	ПЭ	24,3± 0,8	439	75
РК 50-7-419С	М	1х2,5	Ф-4	М	Тр	Ф-50	10,4± 0,4	222	20
РК 50-4-411С	М	1х1,6	Ф-4	М	ТрГ	Ф-50	7 ± 0,4	109	20
РК 50-7-417С	М	1х2,5	Ф-4	М	ТрГ	КрОР	10,6 ± 0,6	228	20
РК 50-7-420С	М	1х2,5	Ф-4	М	ТрГ	Ф-4+КрОр	11,0 ± 0,6	236	20
РК 50-7-59С, СГ	М	1х3,2	ПЭ	М	ТрГ	ПЭ	14,2 ± 0,6	197	50
РК 75-11-11С	М	1х1,88	ПЭ	М	ЛГ	ПЭ	15,4 ± 0,6	220	200
РК 75-17-13С	М	1х2,73	ПЭ	М	ЛГ	ПЭ	22,3 ± 1,0	473	200
РК 37-0,6-21С	Бмс	1х0,25	Ф-4МБ	М	Тр	-	0,8 ± 0,05	3,28	1-5
РК 75-7-313	М	1х1,65	ПЭ	М	ЛГ	ПЭ	10,2±0,4	82	100
РК 75-11-32С	М	1х2,57	ПЭ	М	ЛГ	ПЭ	15,4±0,6	194	200
РК 75-7-314С (с несущим тросом)	М	1х1,65	ПЭ	М	ТрГ	ПЭ	11,25±0,3х 18±0,3	243	100
РК 75-7-315С	М	1х1,65	ПЭ	М	ТрГ	ПЭ	11,25±0,3	154	100

* Справочные данные

Таблица 4

Марка кабеля	Волновое сопротивление, Ом	Коэффициент затухания, дБ/м (на частоте, ГГц)	Номинальная электрическая емкость 1 м кабеля, пФ	Сопротивление связи 1 м кабеля, мОм, не более	Температурный коэффициент фазы, абсолютное значение – не более 1 10^{-6} град, при температурах, °С				
					минус 60-0	плюс 0-20	плюс 20-45	плюс 45-80	плюс 80-200(100)
РК 37-0,6-21С	37,5 ± 3	2,0 (1)	135	10	70	70	70	70	-
РК 50-0,3-21С	50 ± 5	4,0 (1)	95	10	40	40	40	40	-
РК 50-0,6-25С	50 ± 3	2,0 (1)	95	10	100	100	100	100	100
РК 50-1-23С	50 ± 2	2,2 (3)	95	0,1	40	130	70	70	100
РК 50-1-25С	50 ± 3,5	5,5 (10)	95	320	40	180	100	100	100
РК 50-1,5-22С	50 ± 2	1,7 (3)	95	0,1	40	130	70	70	100
РК 50-1,5-23С	50 ± 3,5	4,2 (10)	95	320	40	180	100	100	100
РК 50-2-25С	50 ± 2	1,1 (3)	95	0,1	40	130	70	70	100
РК 50-2-27С	50 ± 3	3,5 (10)	95	320	40	180	100	100	100
РК 50-3-28С	50 ± 1	0,8 (3)	94	0,03	40	130	70	70	(100)
РК 50-3-29С	50 ± 1	0,8 (3)	94	0,03	40	130	40	40	50
РК 75-3-15С	75 ± 1,5	0,28(0,2)	67	30	-	-	-	-	-
РК 50-3,7-31С	50 ± 1,5	0,9 (3)	100	0,03	250	250	250	350	-
РК 50-4-11С	50 ± 1	1,15 (3)	100	10	КСВн ≤ 1,15 (0,5-3 ГГц)				
РК 50-4-27С	50 ± 2	0,55 (3)	94	-	КСВн ≤ 1,15 (0,001-12,5 ГГц)				
РК 50-4-31С	50 ± 1,5	0,7 (3)	100	0,03	250	250	250	350	-
РК 50-4-32С	50 ± 2	1,0 (10)	85	0,03	80	80	80	120	-
РК 50-4-47С,48С	50 ± 1,5	0,6 (3)	93	0.03	80	80	50	80	(80)
РК 50-4-411С	50 ± 1,5	1,4 (15)	93	0,03	80	80	50	80	(80)
РК 75-4-11С	75 ± 1,5	1,0 (3)	67	200	КСВн 1,15 (0,5-3 ГГц)				
РК 75-4-12С	75 ± 1,5	1,1 (3)	67	200	КСВн 1,15 (0 5-3 ГГц)				

Продолжение табл 4

Марка кабеля	Волновое сопротивление, Ом	Коэффициент затухания дБ/м (на частоте, ГГц)	Номинальная емкость 1 м кабеля, пФ	Сопротивление связи 1 м кабеля, мОм, не более	Температурный коэффициент фазы, абсолютное значение – не более 1 10^{-6} град, при температурах, °С				
					минус 60-0	плюс 0-20	плюс 20-45	плюс 45-80	плюс 80-200(100)
РК 50-5-41С	50 ± 1,5	0,6 (3)	94	0,03	80	80	50	80	(80)
РК 50-5-42С	50 ± 1,5	0,45 (3)	94	0,03	80	80	50	80	(80)
РК 50-5-43С	50 ± 2	0,45 (3)	94	0,03	80	80	50	80	(80)
РК 50-7-11С	50 ± 1	0,2 (0,2)	100	200	КСВн 1,15 (0,5-3 ГГц)				
РК 50-7-31С	50 ± 1,5	0,5 (3)	100	0,03	250	250	250	350	-
РК 50-7-58С,СГ	50 ± 2	0,28 (3)	75	0,03	10	10	10	18	-
РК 50-7-59С,СГ	50 ± 1,5	0,38 (5)	75	0,03	15	15	10	-	-
РК 50-7-417С	50 ± 1,5	0 35 (3)	94	0,03	70	70	50	70	70
РК 50-7-419С	50 ± 1,5	0,35(3)	94	0,03	70	70	50	70	70
РК 75-7-313	75 ± 2	0,07(0,2)	53	10	КСВн 1,35 (5-300 МГц)				
РК 75-7-314С	75 ± 2	0,068(0,2)	53	0,03	КСВн 1,35 (5-300 МГц)				
РК 75-7-315С	75 ± 2	0,068(0,2)	53	0,03	КСВн 1,35 (5-300 МГц)				
РК 75-9-13С	75 ± 1,5	0,75 (3)	67	200	КСВн 1,18 (0,5-3 ГГц)				
РК 75-11-11С	75 ± 2	0,062(0,2)	67	10	КСВн 1,35 (30-270 МГц)				
РК 75-11-32С	75 ± 2	0,05 (0,2)	53	10	КСВн 1,35 (5-300 МГц)				
РК 50-13-51	50 ± 2	0,2 (3)	74	0,03	КСВн 1,5 (1-3 ГГц)				
РК 50-17-51С,СГ	50 ± 2	0,13 (3)	72	0,03	10	10	10	10	-
РК 75-17-13С	75 ± 2	0,046(0,2)	67	10	КСВн 1,35 (30-270 МГц)				
РК 50-7-420С	50 ± 1,5	0,35 (3)	94	0,03	70	70	50	70	70

Таблица 5

Марка кабеля	Максимальная допустимая температура, плюс °С	Минимальная допустимая температура, минус °С	Смена температур, минус-плюс °С	Пониженное атмосферное давление, кПа	Повышенное атмосферное давление кПа
РК 50-0,3-21С	85	60	60 – 85	0,13	147
РК 50-0,6-25С	85	60	60 – 85	0,13	147
РК 50-1-23С	155	60	60 – 155	$0,133\ 10^{6}$	300
РК 50-1-25С	200	150	60–200 150–125	$0\ 133\ 10^{-5}$	294
РК 50-1,5-22С	155	60	60 –155	$0,133\ 10^{6}$	300
РК 50-1,5-23С	200	150	60–200, 150–125	$0,133\ 10^{6}$	294
РК 50-2-25С	125	60	60 – 125	$0,133\ 10^{6}$	294
РК 50-2-27С	200	60	60–200	$0,133\ 10^{6}$	294
РК 50-3-29С	125	60	60–125	$0,133\ 10^{6}$	294
РК 50-3-28С	100	60	60–100	$0,133\ 10^{6}$	294
РК 50-3,7-31С	85	60	60 – 85	0,67	294
РК 50-4-11С	85	60	60 – 85	0,67	294
РК 50-4-27С	85	60	60 – 85	$0,133\ 10^{6}$	-
РК 50-4-31С	85	60	60 – 85	0,67	294
РК 50-4-47С	200	60	60–200	0,67	-
РК 50-4-48С	200	60	60–200	0,67	-
РК 50-7-417С,420С	200	60	60–200	0,13	300
РК 50-7-59С, СГ	85	60	60 – 85	0 67	-
РК 75-4-11С	85	60	60 – 85	0,67	294
РК 75-4-12С	85	60	60 – 85	0,67	294
РК 50-5-41С	200	60	60–200	0,67	-
РК 50-5-42С	200	60	60–200	0,67	-
РК 50-5-43С	200	60	60–200	0,67	-
РК 50-7-11С	85	60	60 – 85	0 67	294
РК 50-7-31С	85	60	60 – 85	0,67	294
РК 75-9-13С	85	60	60 – 85	0,67	294
РК 50-13-51	85	60	60 – 85	0,67	294
РК 50-17-51С, СГ	85	60	60 – 85	0,67	294
РК 50-7-419С	200	60	60–200	0,13	300
РК 50-4-411С	200	60	60–200	0,67	-
РК 50-7-58С, СГ	85	60	60 – 85	0,67	300
РК 50-4-32С	85	60	60 – 85	0,67	294
РК 75-3-15С	70	40	40 –70	0,67	-
РК 75-11-11С	50	50	-	-	-
РК 75-17-13С	50	30	-	-	-
РК 37-0,6-21С	85	60	60 – 85	$1,2\ \ 10^{2}$	147
РК 75-7-313	85	60	60 – 85	-	-
РК 75-7-314С	85	60	60 – 85	-	-
РК 75-7-315С	85	60	60 – 85	-	-
РК 75-11-32С	85	60	60 – 85	-	-

Таблица 6

Марка кабеля	Минимальная наработка, ч, при температуре, плюс °С						95% ресурс, ч	Срок службы, лет
	200	155	125	100	85	70		
РК 50-0,3-21С	-	-	-	-	10000	-	15000	15
РК 50-0,6-25С	-	-	-	-	10000	-	15000	15
РК 50-1-23С	-	10000	33000	100000	-	-	15000	15
РК 50-1-25С	10000	-	33000	100000	-	-	15000	20
РК 50-1,5-22С	-	10000	33000	100000	-	-	15000	15
РК 50-1,5-23С	10000	-	33000	100000	-	-	15000	20
РК 50-2-25С	-	-	10000	-	-	-	15000	15
РК 50-2-27С	10000	-	-	-	-	-	15000	20
РК 50-3-29С	-	-	25000	100000	-	150000	37500	20
РК 50-3-28С	-	-	-	100000	-	150000	15000	20
РК 50-3,7-31С	-	-	-	-	5000	-	15000	13
РК 50-4-11С	-	-	-	-	10000	-	15000	15
РК 50-4-27С	-	-	-	-	10000	-	15000	15
РК 50-4-31С	-	-	-	-	5000	-	15000	13
РК 50-4-47С	1000	9000	-	-	-	-	20000	15
РК 75-4-48С	10000	-	-	-	-	-	20000	15
РК 75-4-11С	-	-	-	-	10000	-	15000	15
РК 75-4-12С	-	-	-	-	10000	-	15000	15
РК 50-5-41С	1000	9000	-	-	-	-	20000	15
РК 50-5-42С	10000	-	-	-	-	-	20000	15
РК 50-7-11С	-	-	-	-	10000	-	15000	15

Продолжение табл 6

Марка кабеля	Минимальная наработка, ч, при температуре, плюс °С						95% ресурс, ч	Срок службы, лет
	200	155	125	100	85	70		
РК 75-3-15С	-	-	-	-	-	5000	7500	8
РК 50-7-31С	-	-	-	-	5000	-	15000	13
РК 75-9-13С	-	-	-	-	5000	5000 при 60°С	30000	15
РК 50-13-51	-	-	-	-	5000	5000 при 60°С	15000	12
РК 50-17-51С,СГ	-	-	-	-	5000	7000 при 60°С	18000	12
РК 50-5-43С	10000	50000	-	-	-	-	20000	15
РК 50-7-419С	10000	15000	-	-	-	-	15000	15
РК 50-4-411С	10000	50000	-	-	-	-	20000	15
РК 50-7-58С,СГ	-	-	-	-	5000	-	7500	12
РК 50-7-417С	2000	10000	18000	100000	-	-	3000	15
РК 50-7-420С	5000	-	-	-	-	-	7500	15
РК 50-7-59С,СГ	-	-	-	-	3000	10000	15000	13
РК 50-4-32С	-	-	-	-	5000	-	15000	13
РК 75-11-11С	-	-	-	-	-	-	-	20
РК 75-17-13С	-	-	-	-	-	-	-	20
РК 37-0,6-21С	-	-	-	-	10000	-	15000	15
РК 75-7-313	-	-	-	-	1000	9000 при 50°С	1500	20
РК 75-7-314С	-	-	-	-	1000	9000 при 50°С	1500	20
РК 75-7-315С	-	-	-	-	1000	9000 при 50°С	1500	20
РК 75-11-32С	-	-	-	-	1000	9000 при 50°С	1500	20

СПРАВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

Срок действия технических условий – без ограничения.
Коды ОКП, разработчик и изготовитель приведены в табл 7

Таблица 7

Марка кабеля	Код ОКП	Разработчик	Изготовитель
РК 37-0,6-21С	35 8838 6103	ОКБ КП	ОКБ КП
РК 50-0,3-21С	35 8838 6102		
РК 50-0,6-25С	35 8838 6104		
РК 50-1-23С	35 8838 6306		
РК 50-1-25С	35 8835 6306		
РК 50-1,5-22С	35 8838 9926		
РК 50-1,5-23С	35 8835 7106		
РК 50-2-25С	35 8838 7206		
РК 50-2-27С	35 8835 7206		
РК 50-3-29С	35 8835 7309		
РК 50-3-28С	35 8838 7308		
РК 75-3-15С	35 8812 2313		
РК 50-3,7-31С	35 8811 8131		
РК 50-4-11С	35 8811 8116		
РК 50-4-27С	35 8838 8108		
РК 50-4-31С	35 8811 8114		
РК 50-4-32С	35 8811 8103		
РК 50-4-47С	35 8835 8115		
РК 50-4-48С	35 8835 8117		
РК 50-4-411С	35 8835 8122		
РК 75-4-11С	35 8811 8115		
РК 75-4-12С	35 8811 8117		
РК 50-5-41С	35 8835 8119		
РК 50-5-42С	35 8838 8111		
РК 50-5-43С	35 8835 8206		
РК 50-7-11С	35 8811 8217		
РК 50-7-31С	35 8811 8234		
РК 50-7-58С	35 8811 8236		
РК 50-7-58СГ	35 8811 8238		

Продолжение табл 7

Марка кабеля	Код ОКП	Разработчик	Изготовитель
РК 50-7-59С	35 8811 8219	ОКБ КП	ОКБ КП
РК 50-7-59СГ	35 8811 8221		
РК 50-7-417С	35 8834 8204		
РК 50-7-419С	35 8835 8208		
РК 50-7-420С	35 8837 8205		
РК 75-11-11С	35 8811 3308		ОКБ КП, Азовкабель, Иркутсккабель, Экспокабель, Востокпромсвязьмонтаж
РК 75-9-13С	35 8811 8309		ОКБ КП
РК 50-13-51	35 8811 9123		
РК 50-17-51С	35 8811 9121		
РК 50-17-51СГ	35 8811 9222		
РК 75-17-13С	35 8811 4203		
РК 75-7-313	35 8811 3223		ОКБ КП, Экспокабель
РК 75-7-314С	35 8811 0000		ОКБ КП
РК 75-7-315С	35 8811 0000		
РК 75-11-32С	35 8811 3312		ОКБ КП, Экспокабель

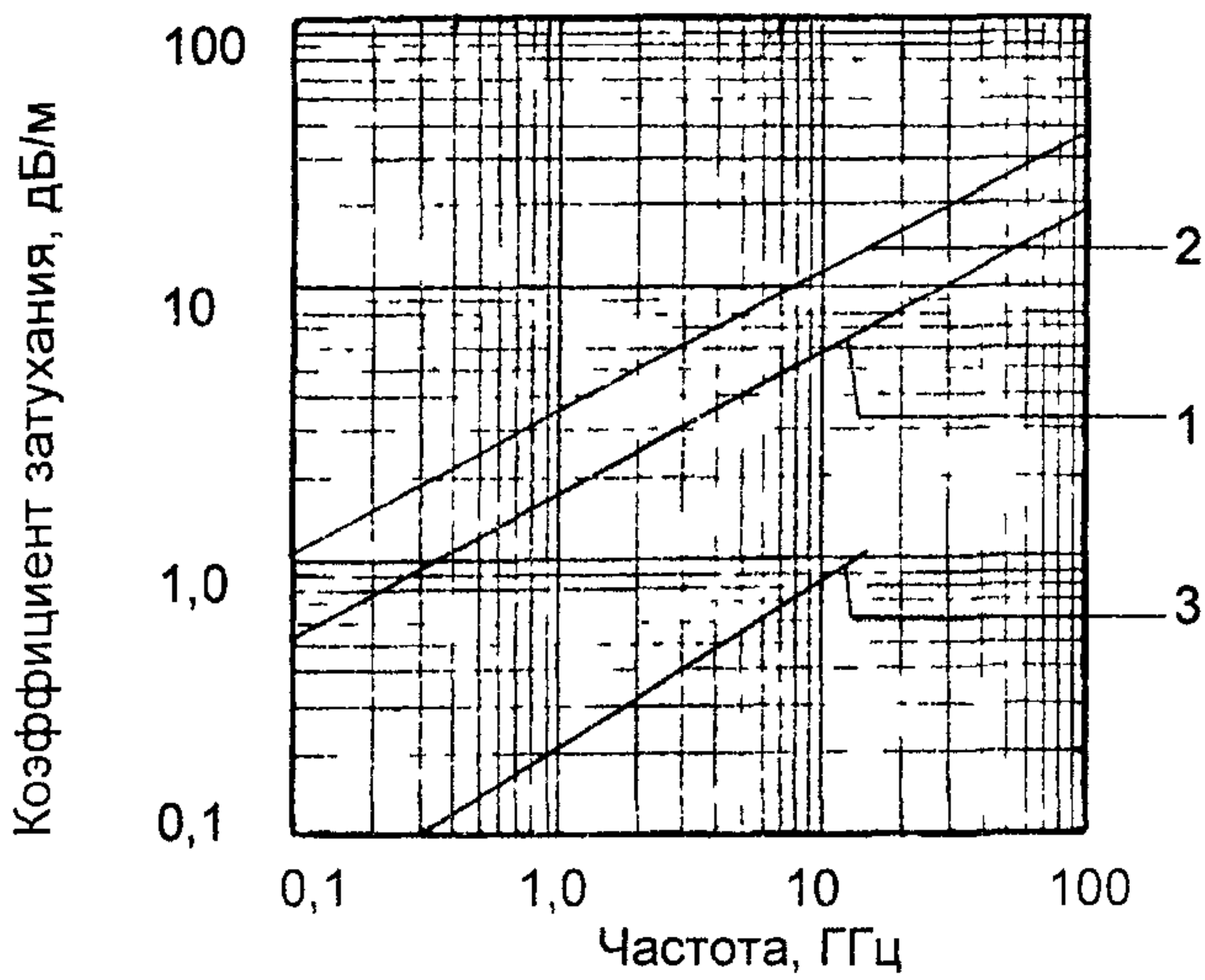


Рис 63 Частотная зависимость коэффициента затухания
– РК 50-0,6-25С, 2 – РК 50-0,3-21С, РК 75-7-22, 3 – РК 50-7-31С

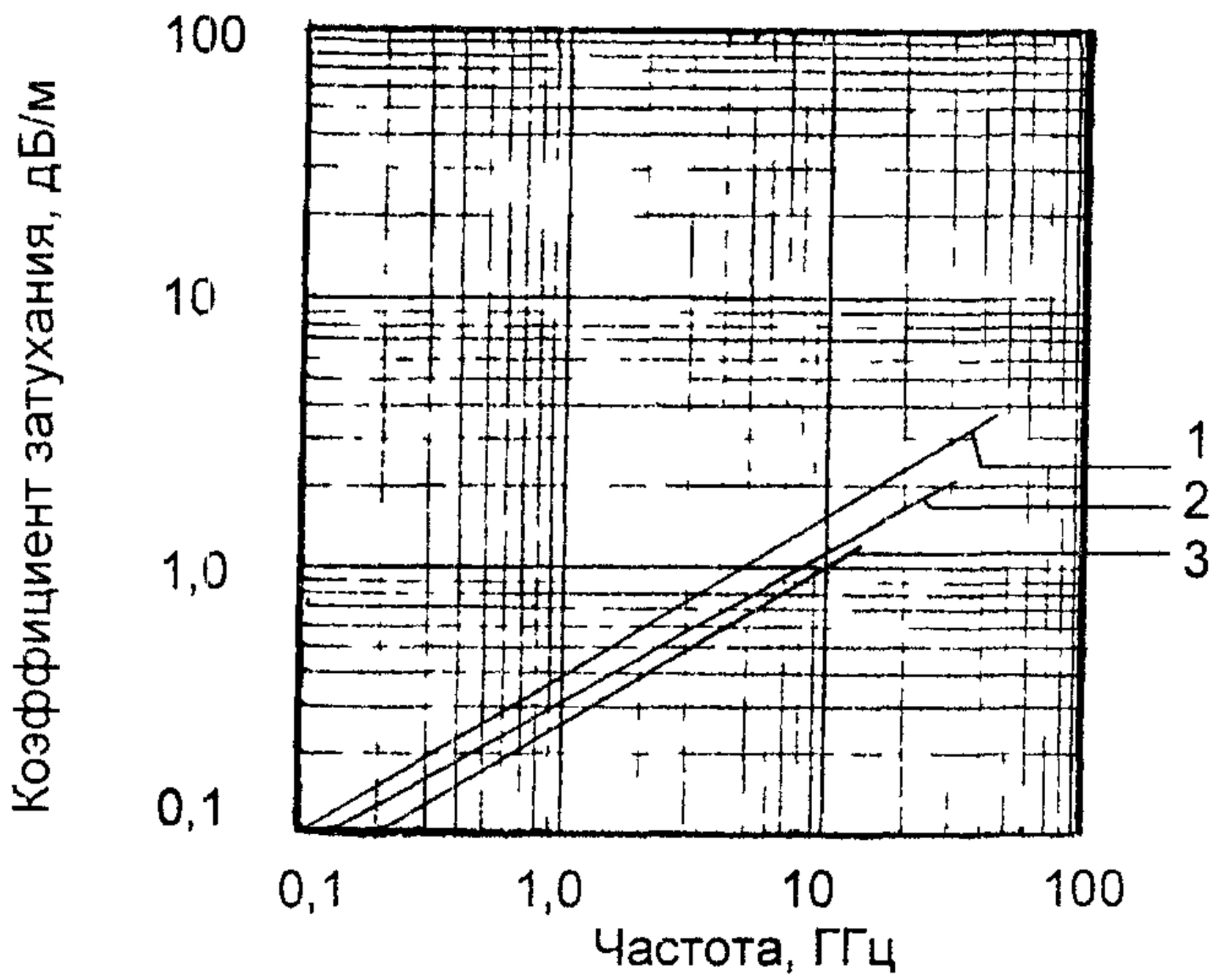


Рис 64 Частотная зависимость коэффициента затухания
1 – РК 50-3-28С, РК 50-3-29С, 2 – РК 50-4-47С, РК 50-4-48С,
3 – РК 50-5-43С

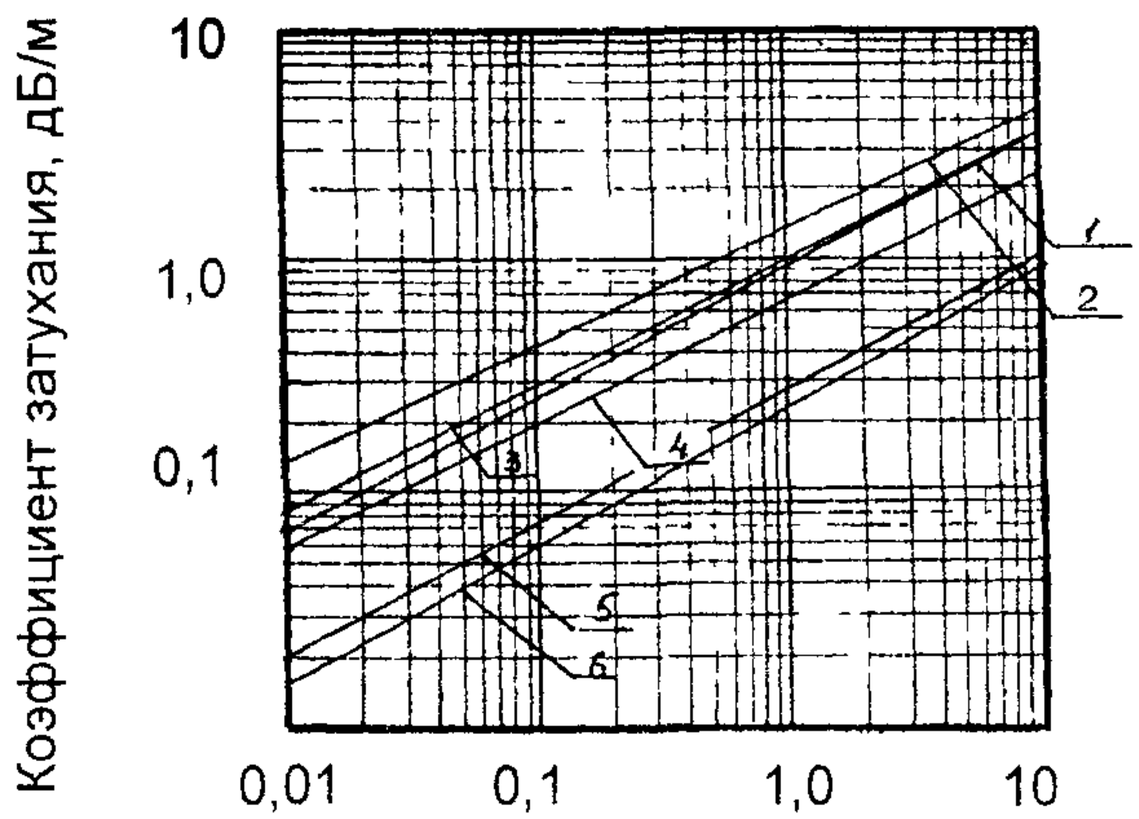


Рис 65. Частотная зависимость коэффициента затухания
1 - РК 50-1-23С; 2 - РК 50-1-25С, 3 - РК 50-1,5-23С,
4 - РК 50-2-27С, 5 - РК 50-4-31С; 6 - РК 50-4-32С

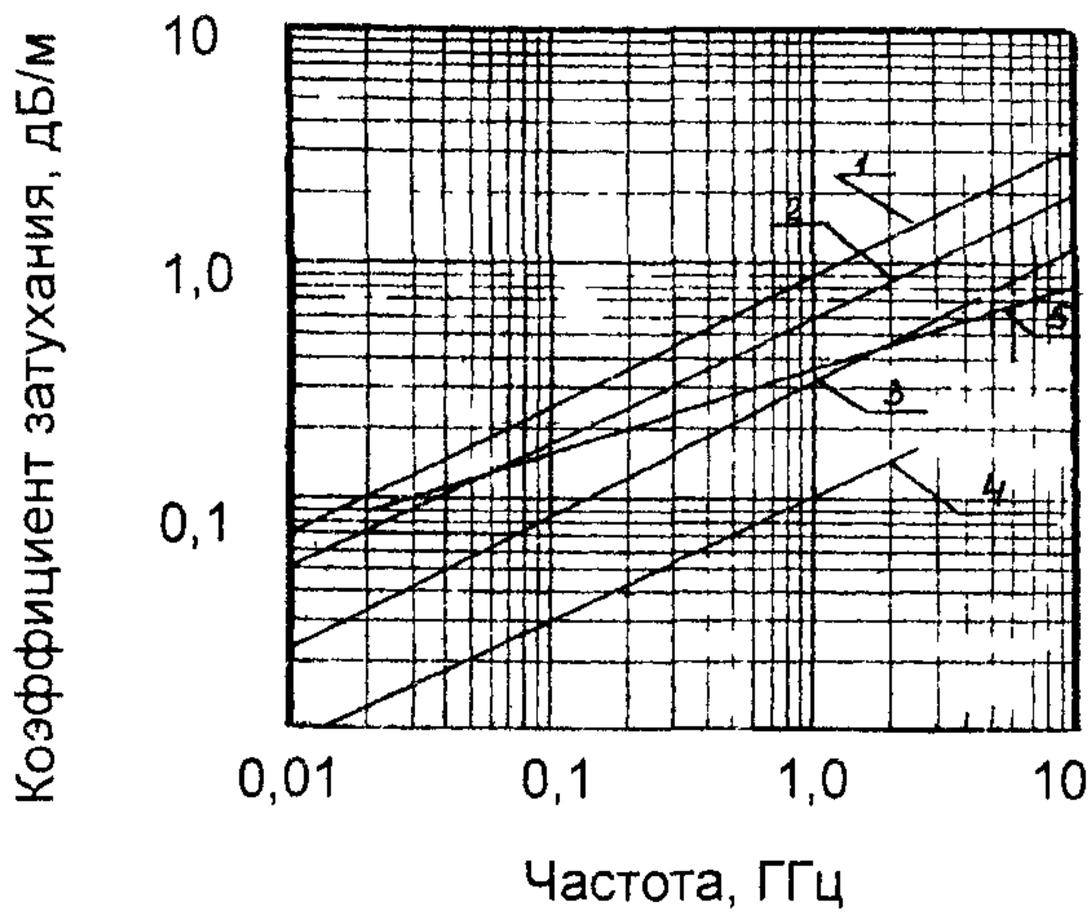


Рис 66. Частотная зависимость коэффициента затухания
1 - РК 50-1,5-22С; 2 - РК 50-2-25С; 3 - РК 50-3,7-31С,
4 - РК 50-4-411С; 5 - РК 50-5-41С и РК 50-5-42С

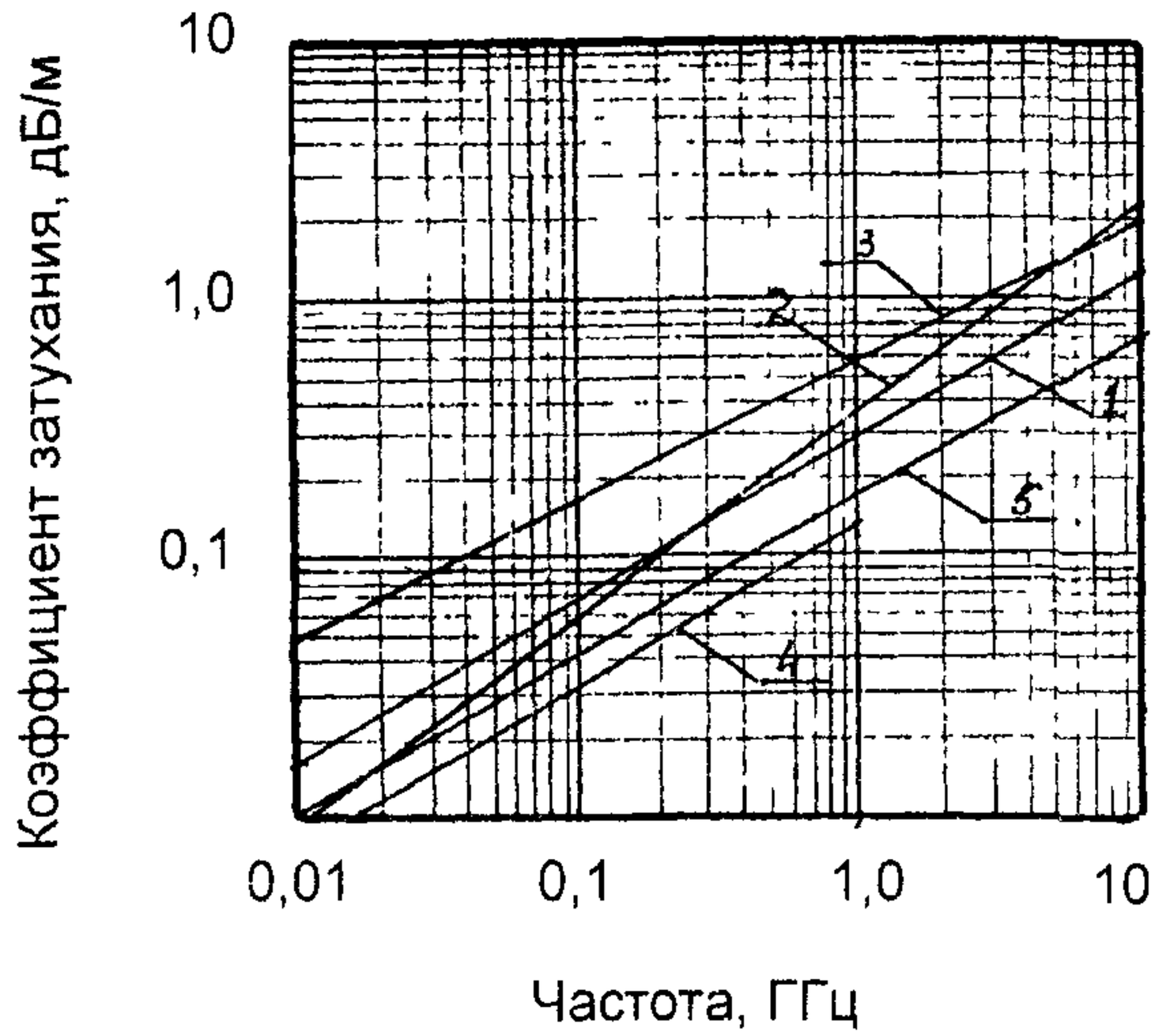


Рис. 67. Частотная зависимость коэффициента затухания
1 - РК 50-4-.32С; 2 - РК 50-4-27С, 3 - РК 75-3-15С;
4 - РК 75-11-11С; 5 - РК 50-7-419С

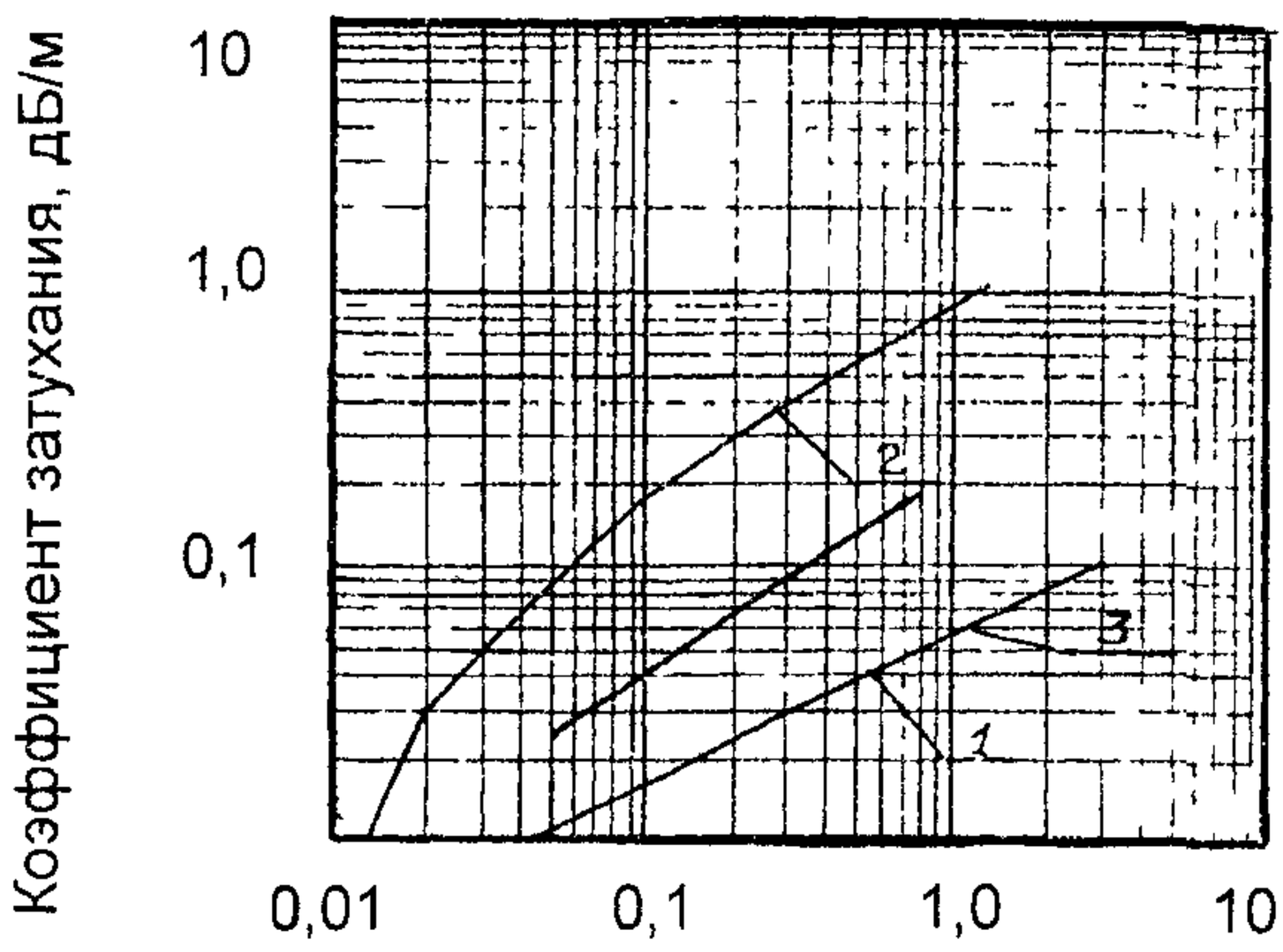


Рис.68. Частотная зависимость коэффициента затухания
1 - РК 50-17-51С, СГ: 2 - РК 75-17-.31С; 3 - РК 75-7-314С, 315С

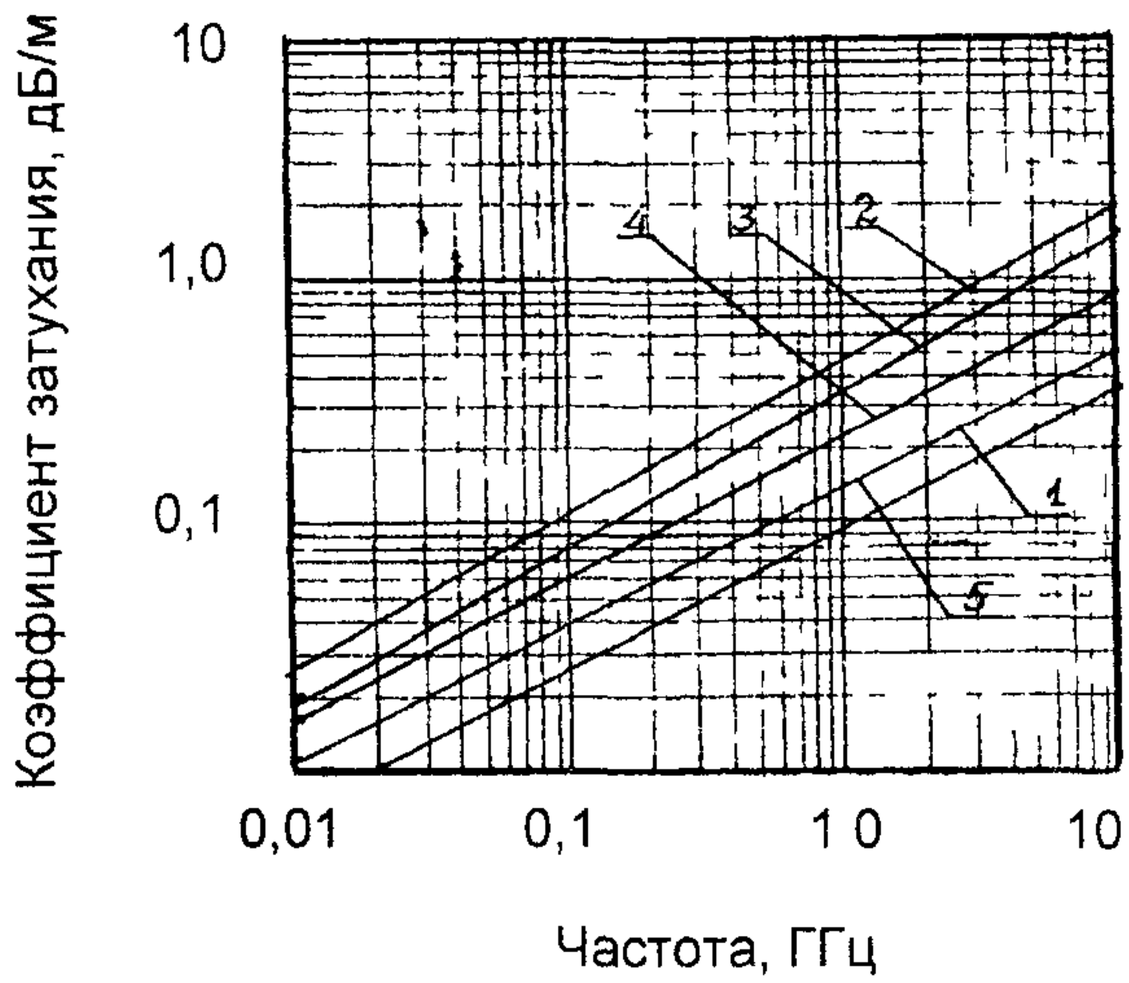


Рис 69 Частотная зависимость коэффициента затухания
1 - РК 50-7-58С, СГ, 2 - РК 50-4-11С, 3 - РК 50-7-11С
4 - РК 50-7-59С,СГ, 5 - РК 50-13-51

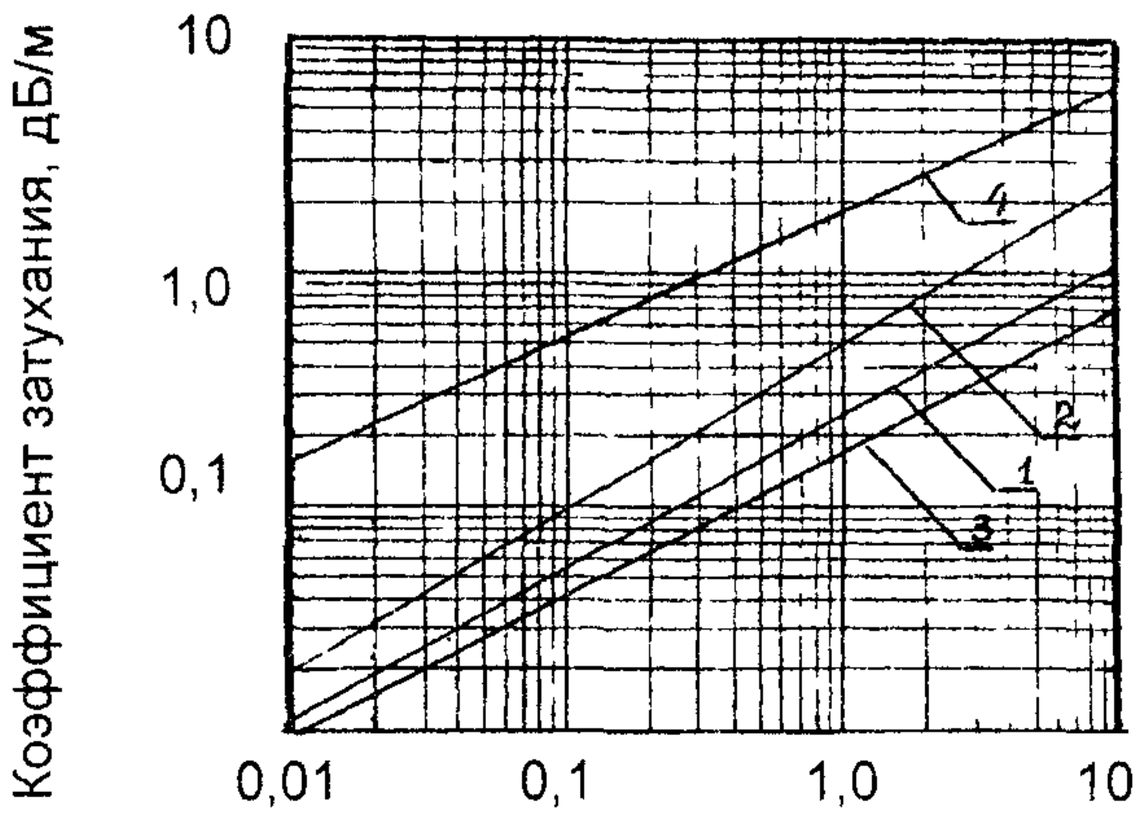


Рис 70 Частотная зависимость коэффициента затухания
1 - РК 75-9-13С, 2 - РК 75-4-11С, РК 75-4-12С,
3 - РК 50-7-417С, РК 50-7-420С, 4 - РК 37-0,6-21С

12. КАБЕЛИ ИЗЛУЧАЮЩИЕ

Номенклатура кабелей, а также действующие нормативные документы приведены в табл 1

Таблица 1

Марка кабеля	Номер технических условий
РИ 75-4-11	ТУ 16 К76-013-88
РИ 75-4-12	ТУ 16 К76-014-88
РИ 75-7-11	ТУ 16 К76-015-88
РИ 50-7-11	ТУ 16-705 409-85
РИ 50-17-31	ТУ 16 К76-026-89

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Конструкция, применяемые материалы, расчетная масса кабелей приведены в табл 3

Основные электрические параметры кабелей приведены в табл 4

Частотные зависимости коэффициента затухания приведены на рис 71-73

Кабели стойки к вибрационным, ударным и линейным нагрузкам, к акустическим шумам, относительной влажности воздуха до 98% при температуре до 35°С и плесневым грибам

Кабели стойки к климатическим воздействиям, приведенным в табл 5

Показатели надежности приведены в табл 6

Минимальный радиус изгиба приведен в табл 2

Таблица 2

Марка кабеля	Минимальный радиус изгиба, мм		
	при транспортировании и хранении	при монтаже при температуре	
		5°С и выше	ниже 5°С
РИ 75-4-11	220	75	150
РИ 75-4-12	100	40	65
РИ 75-7-11	250	110	220
РИ 50-7-11	250	110	220
РК 50-17-31	325	250	500

Таблица 3

Марка кабеля	Внутренний проводник		Материал изоляции	Внешний проводник		Материал оболочки	Наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля*, кг	Строительная длина, м, не менее
	материал	конструкция		материал	конструкция				
РИ 75-4-11	М	1x0,83	ПЭ	М	Фп	ПЭ	7,0 ± 0,4	45	80
РИ 75-4-12	М	1x0,83	ПЭ	М	Опп	ПЭ	7,0 ± 0,4	51	80
РИ 75-7-11	М	1x1,3	ПЭ	М	Фп	ПЭ	11,2 ± 0,6	120	130
РИ 50-7-11	М	1x2,65	ПЭ	М	ФГп	ПЭ	11,2± 0,5	151	130
РИ 50-17-31	Мтр	1x7,3	ПЭ	М	ФГп	ПЭ	22,3 ± 1,0	365	250

* Справочные данные

Таблица 4

Марка кабеля	Волновое сопротивление,Ом	Коэффициент затухания, дБ/м (на частоте, МГц)	Номинальная электрическая емкость 1 м кабеля*,пФ	Коэффициент укорочения длины волны*	Сопротивление связи 1м кабеля, мОм, не более	Потери на связь, дБ, не более
РИ 75-4-11	75 ± 4	0,09 (60)	65	1,5	2700	70
РИ 75-4-12	75 ± 3	0,12 (60)	68	1,54	4800	70
РИ 75-7-11	75 ± 4	0,06 (60)	65	1,5	3000	70
РИ 50-7-11	50 ± 3	0,06 (60)	100	1,5	2700	70
РИ 50-17-31	50 ± 3	0,032 (150)	80	1,2	1000	75

* Справочные данные

Таблица 5

Марка кабеля	Максимальная допустимая температура, плюс °С	Минимальная допустимая температура, минус °С	Смена температур, минус-плюс °С	Пониженное атмосферное давление,кПа
РИ 75-4-11	70	60	60 - 70	53,3
РИ 75-4-12	85	60	60 - 85	-
РИ 75-7-11	70	50	60 – 70	53,3
РИ 50-7-11	55	50	60 - 70	53,3
РИ 50-17-31	70	50	60 - 70	53,3

Таблица 6

Марка кабеля	Минимальная наработка при температуре, плюс °С				Срок службы, лет
	85	70	55	40	
РИ 75-4-11	-	10000	33000	100000	15
РИ 75-4-12	10000	-	40000	100000	15
РИ 75-7-11	-	10000	33000	100000	15
РИ 50-7-11	-	-	33000	100000	15
РИ 50-17-31	-	1000	100000	100000	15

СПРАВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

Срок действия технических условий – без ограничения.
Коды ОКП, разработчик и изготовитель приведены в табл 7.

Таблица 7

Марка кабеля	Код ОКП	Разработчик	Изготовитель
РИ 75-4-11	35 8811 8136	ОКБ КП	ОКБ КП
РИ 75-4-12	35 8811 8137		
РИ 75-7-11	35 8811 8257		
РИ 50-7-11	35 8811 8251		
РИ 50-17-31	35 8811 9227		

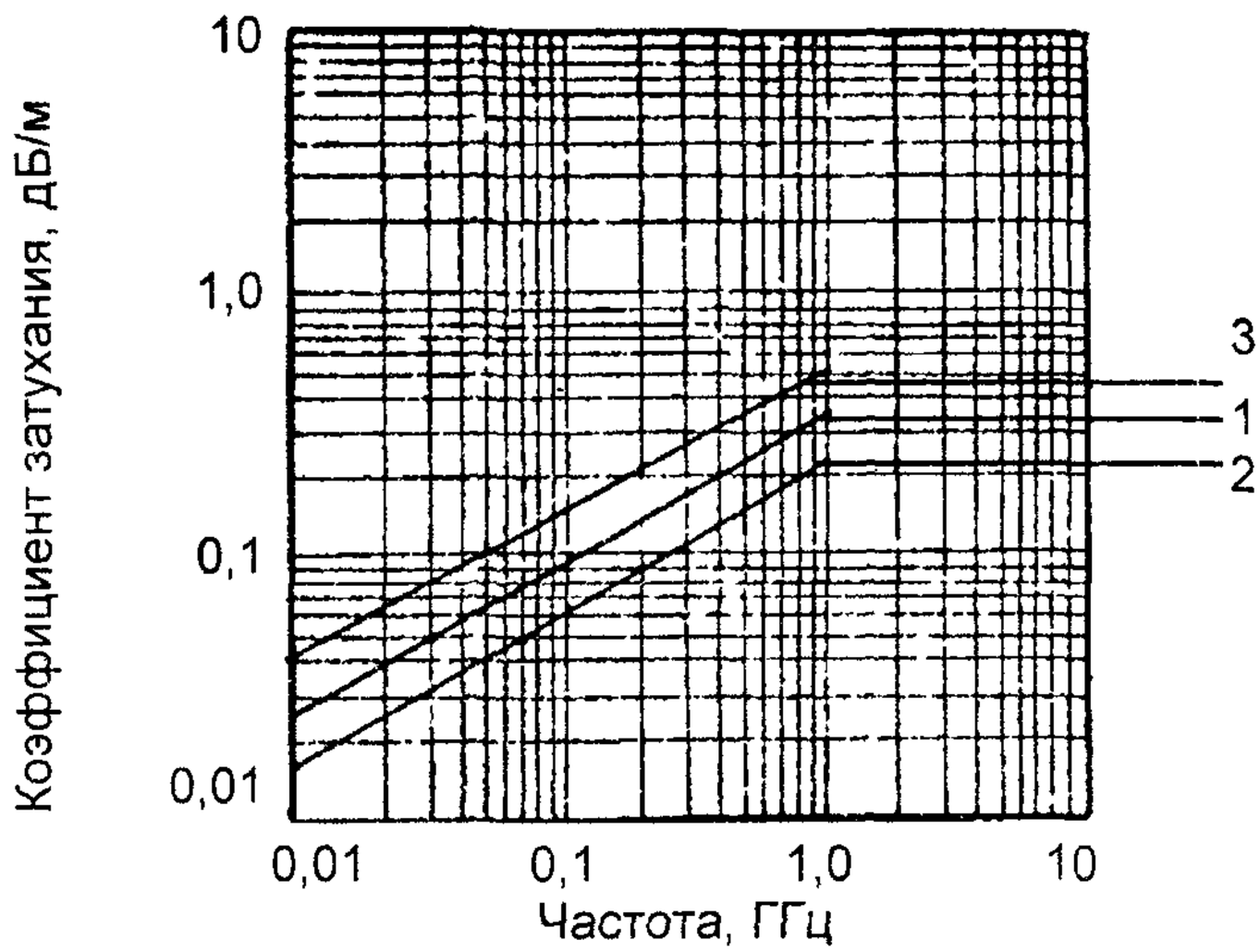


Рис. 71 Частотная зависимость коэффициента затухания
1 – РИ 75-4-11, 2 – РИ 75-7-11; 3 – РИ 75-4-12

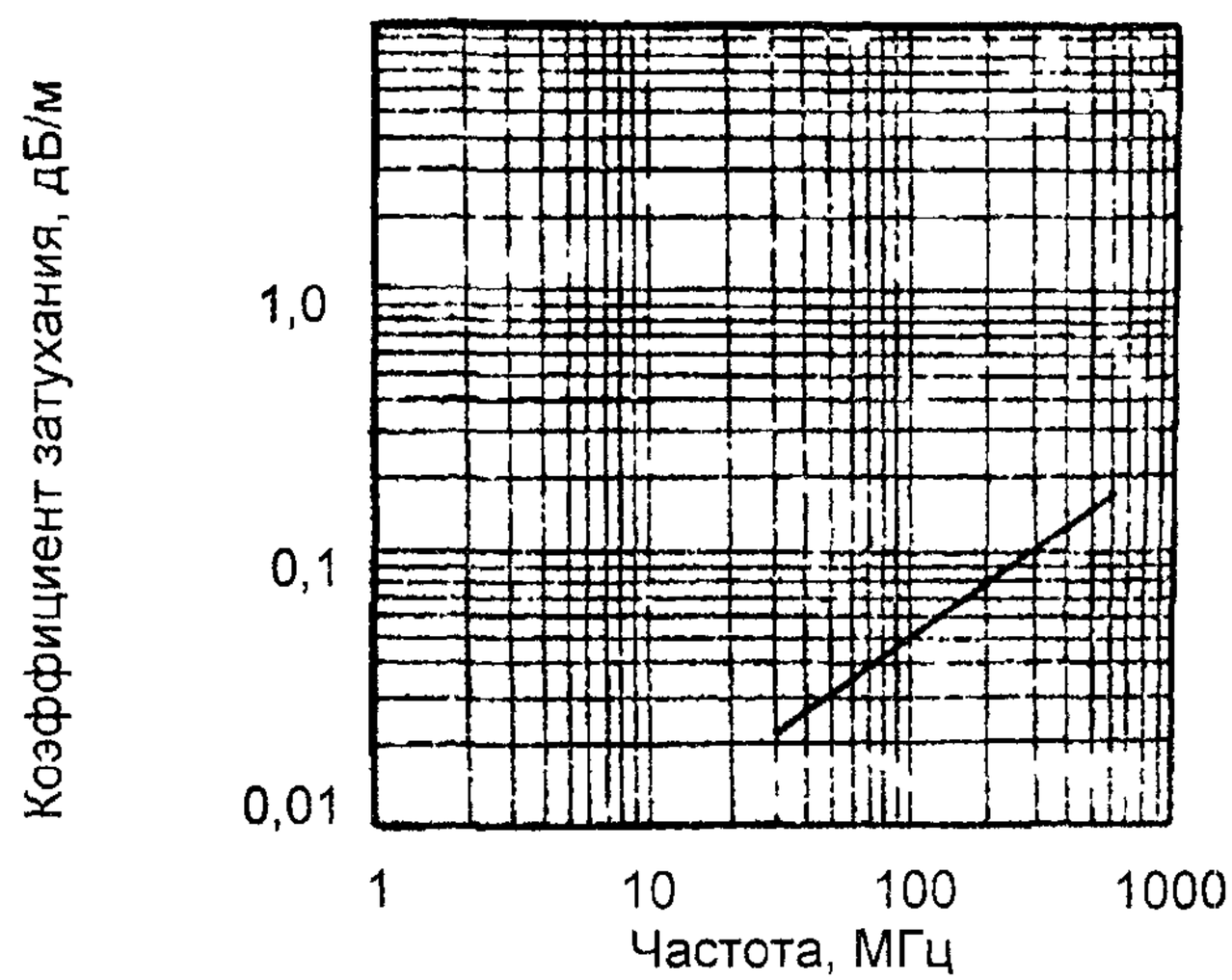


Рис. 72. Частотная зависимость коэффициента затухания кабеля марки РИ 50-7-11

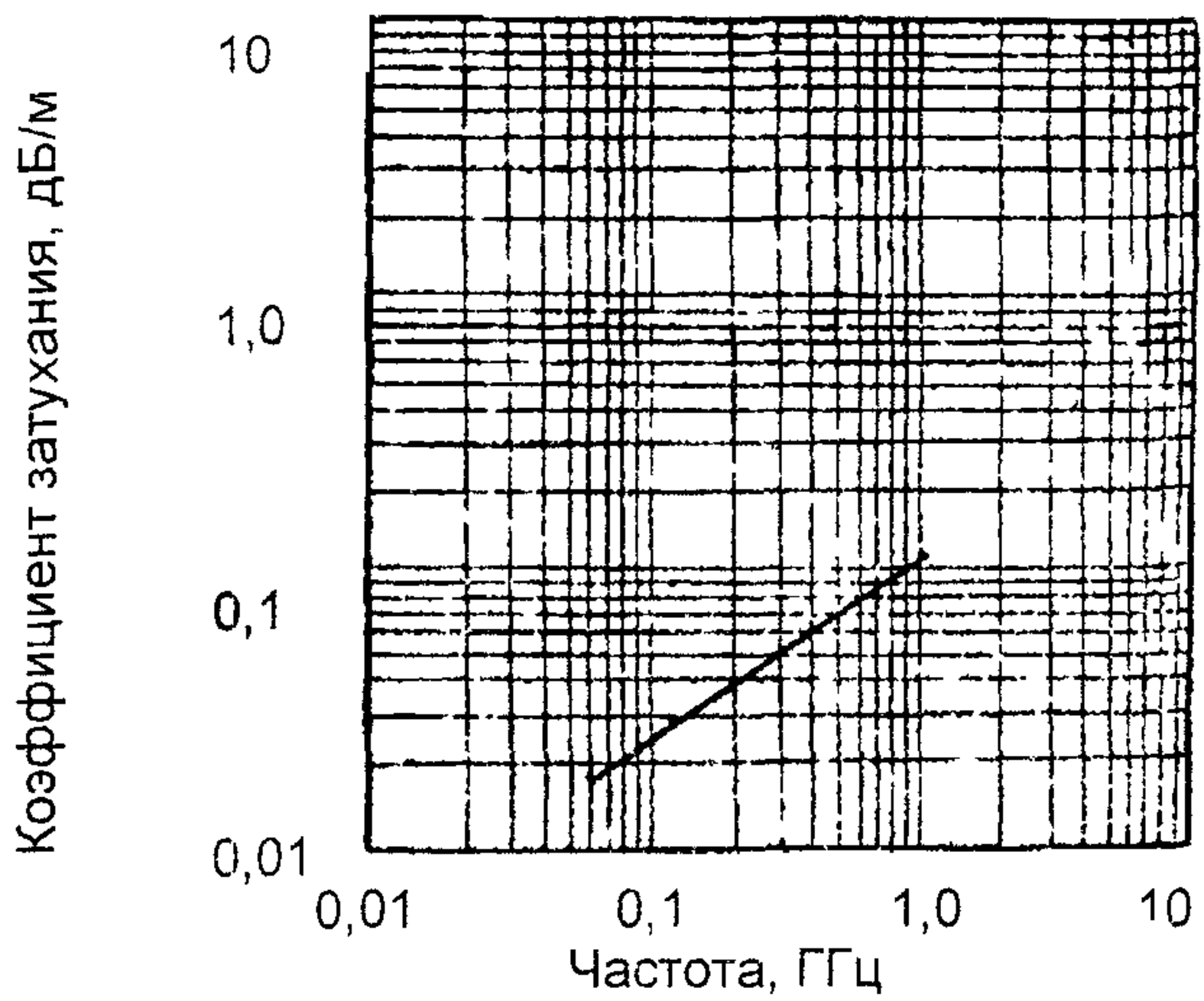


Рис 73. Частотная зависимость коэффициента затухания кабеля марки РИ 50-17-31

13. КРУПНОГАБАРИТНЫЕ КОАКСИАЛЬНЫЕ КАБЕЛИ

Номенклатура кабелей, а также действующие нормативные документы приведены в табл 1.

Таблица 1

Марка кабеля	Номер ГОСТ, ТУ
РК 50-13-15, Б, ОП	ГОСТ 11326 47-79
РК 50-13-17	ГОСТ 11326 48-79
РК 50-13-61	ТУ 16 К76-123-95
РК 75-13-11	ГОСТ 11326 13-79
РК 75-13-32	ГОСТ 11326 31-79
РК 75-13-15, Б, ОП	ГОСТ 11326 56-79
РК 75-13-17, Б, БГ, Ба, К	ГОСТ 11326 78-79
РК 75-13-18	ГОСТ 11326 84-79
РК 50-17-17	ГОСТ 11326 49-79
РК 50-17-51,Г	ТУ 16-505 642-82
РК 75-17-12	ТУ 16-505 887-82
РК 75-17-17, БГ, Б, Ба, К	ГОСТ 11326 79-79
РК 75-17-22	ТУ 16-505 764-81
РК 75-17-31	ГОСТ 11326 32-79
РК 75-21-19	ТУ 16-705 437-86
РК 50-24-15, Б, ОП	ГОСТ 11326 50-79
РК 50-24-16	ГОСТ 11326 51-79
РК 50-24-17	ГОСТ 11326 52-79
РК 50-24-111, БК	ТУ 16-505 771-83
РК 75-24-13	ТУ 16-705 438-86
РК 75-24-14	ТУ 16-705 436-86
РК 75-24-15, Б, ОП	ГОСТ 11326 57-79
РК 75-24-17, БГ, Б, Ба, К	ГОСТ 11326 80-79
РК 75-24-18	ГОСТ 11326 85-79
РК 75-24-32	ТУ 16-705 013-77
РК 75-24-51	ТУ 16-705 120-79
РК 75-24-111 БК	ТУ 16-505 772-83
РК 50-33-15, Б, ОП	ГОСТ 11326 53-79
РК 50-33-17	ГОСТ 11326 83-79
РК 75-33-15 ,Б ОП	ГОСТ 11326 58-79
РК 75-33-17, БГ, Б, Ба	ГОСТ 11326 81-79
РК 75-39-19	ТУ 16-705 441-86
РК 50-44-15, Б,ОП	ГОСТ 11326 54-79
РК 50-44-17	ГОСТ 11326 55-79
РК 50-44-19Б	ТУ 16-505 773-83
РК 75-44-12	ТУ 16-705 434-86
РК 75-44-13	ТУ 16-705 439-86
РК 75-44-15, Б, ОП	ГОСТ 11326 59-79
РК 75-44-16	ТУ 16-705 435-86
РК 75-44-17	ГОСТ 11326 82-79
РК 75-44-51	ТУ 16-505 953-76

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Конструкция, применяемые материалы и расчетная масса кабелей приведены в табл 3

Основные электрические параметры кабелей приведены в табл 4

Частотные зависимости коэффициента затухания приведены на рис 74-85

Кабели стойки к вибрационным, ударным и линейным нагрузкам, к акустическим шумам, относительной влажности воздуха до 98% при температуре до 35°С и плесневым грибам

Кабели стойки к климатическим воздействиям, указанным в табл 5

Показатели надежности приведены в табл 2

Таблица 2

Марка кабеля	Минимальная наработка при температуре, плюс °С			95% ресурс,* ч	Срок службы, лет
	85	55	30		
РК 50-13-15,Б,ОП		10000	-	-	15
РК 50-13-17	-	10000	-	-	15
РК 50-13-61	10000 (при 155°С)	33000 (при 125°С)	100000 (при 100°С)	20000	13
РК 75-13-11	10000	-	-	15000	15
РК 75-13-32	10000	-	-	15000	15
РК 75-13-15,Б,ОП	-	10000	-	-	15
РК 75-13-17,Б,БГ, Ба,К	-	10000	-	-	15
РК 75-13-18	-	5000	-	-	15
РК 50-17-17	-	10000	-	-	15
РК 75-17-12	5000	5000 (при 60°С)	-	30000	15
РК 50-17-51, Г	5000	-	-	18000	12
РК 75-17-17,Б,БГ, Ба,К	-	10000	-	-	15
РК 75-17-22	10000 (при 200°С)	-	-	15000	20
РК 75-17-31	10000	-	-	15000	15
РК 75-21-19	-	10000	-	15000	25
РК 50-24-15,Б,ОП	-	10000	-	15000	15
РК 50-24-16	-	10000	-	15000	15
РК 50-24-17	-	10000	-	15000	15

Продолжение табл 2

Марка кабеля	Минимальная наработка при температуре, плюс °С			95% ресурс,* ч	Срок службы, лет
	85	55	30		
РК 50-24-111,БК	3000	10000 (при 50°С)	40000	3000	22
РК 75-24-13	-	10000	-	15000	25
РК 75-24-14	-	10000	-	15000	25
РК 75-24-15,Б,ОП	-	10000	-	15000	15
РК 75-24-17,БГ,Б, Ба,К	-	10000	-	15000	15
РК 75-24-18	-	5000	-	15000	15
РК 75-24-32	10000	-	-	15000	15
РК 75-24-51	10000	1000 (при 50°С)	3000 (при 40°С)	-	12
РК 75-24-111,БК	3000	10000 (при 50°С)	40000	3000	22
РК 50-33-15,Б,ОП	-	10000	-	15000	15
РК 50-33-17	-	10000	-	15000	15
РК 75-33-15,Б,ОП	-	10000	-	15000	15
РК 75-33-17,БГ, Б,Ба	-	10000	-	15000	15
РК 75-39-19	-	10000	-	15000	25
РК 50-44-15,Б,ОП	-	10000	-	15000	15
РК 50-44-17	-	10000	-	15000	15
РК 50-44-19,Б	3000	10000 (при 50°С)	40000	3000	22
РК 75-44-12	-	10000	-	15000	25
РК 75-44-13	-	10000	-	15000	25
РК 75-44-15,Б,ОП	-	10000	-	15000	15
РК 75-44-16	-	10000	-	15000	25
РК 75-44-17	-	10000	-	15000	15
РК 75-44-51	10000	-	-	15000	15

* Справочные данные

Таблица 3

Марка кабеля	Внутренний проводник		Материал изоляции	Внешний проводник		Экран	Материал обмотки	Материал оболочки	Тип (материал) защитного покрова	Наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля,* кг
	материал	конструкция		материал	конструкция						
РК 50-13-15	М	1х3,6	ПЭ	М	повив	лента	-	СВ	-	16,8±0,7	1170
РК 50-13-15Б							-		Б	27,2	1944
РК 50-13-15ОП							-			18,0±0,7	1301
РК 50-13-17		7х1,33			Оп		-	ПЭ	-	17,2±0,7	403
РК 50-13-61	Мтр	1х5,5	Ф-4Д кордель	Мтр	ТрГ	-	-	-	-	16,6±0,2	260
РК 75-13-11	М	1х1,95	ПЭ		Оп	лента	-	ПЭ	-	16,6±0,5	303
РК 75-13-32		1х3,05	ПЭ кордель		повив		-		-	17,8±0,5	419
РК 75-13-15		1х3,6	ПЭ				-	СВ	-	16,8±0,7	1170
РК 75-13-15Б							-		Б	27,2	1944
РК 75-13-15ОП							-		-	18,0±0,7	1301
РК 75-13-17		1х2,05		М			ПЭТФ	ПЭ	-	17,7±0,7	487
РК 75-13-17Б									-	27,6	1313
РК 75-13-17БГ									БГ	23,2	1047
РК 75-13-17Ба									Ба	27,6	1313
РК 75-13-17К									К	35,1	3130
РК 75-13-18		49х0,26			Оп	-	-	ПВХ	-	17,4±0,7	380
РК 50-17-17		19х1,03			Оп	-	-	ПЭ	-	21,7±0,8	610
РК 75-17-12		1х2,63			Оп	-	-		-	21,0±0,5	511
РК 50-17-51,Г		1х7,5			ТрГ	-	-		-	24,3±0,8	439

Продолжение табл. 3

Марка кабеля	Внутренний проводник		Материал изоляции	Внешний проводник		Экран	Материал обмотки	Материал оболочки	Тип (материал) защитного покрова	Наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля,* кг
	материал	конструкция		материал	конструкция						
РК 75-17-17	М	1x2,63	ПЭ	М	повив	лента	ПЭТФ	ПЭ	-	22,2±0,8	710
РК 75-17-17БГ		1x2,63							БГ	27,7	1388
РК 75-17-17Б		1x2,63							Б	32,1	1704
РК 75-17-17Ба		1x2,63							Ба	32,1	1704
РК 75-17-17К		1x2,63							К	39,6	3729
РК 75-17-44		1x3,05	Ф-4		Оп	-	-	Ф-4	-	22,1±1,0	942
РК 75-17-31		1x4,0	ПЭ кордель		повив	лента	-	ПЭТФ	-	23,3±0,6	783
РК 75-21-19	М гофр	1x3,8	ПЭ	-	-	-	-	М труба	-	$24,0^{+0,4}_{-0,6}$	1613
РК 75-24-15	М	1x3,6		М	повив	Млента	-	СВ	-	28± 1,1	2278
РК 75-24-15, Б		1x3,6			повив	Млента	-	СВ	-	28,±1,1	3458
РК 75-24-15 ОП		1x3,6			повив	Млента	-	СВ	СТОц	29,2±1,1	2500
РК 50-24-15		1x6,7			повив	Млента	-	СВ	-	28,0±1,1	2476
РК 50-24-15Б		1x6,7				Млента	-	СВ	Б	38,4	3660
РК 50-24-15 ОП		1x6,7			повив	Млента	-	СВ	Оп	29,2±1,1	2700
РК 50-24-16		37x1,0			повив	Млента	-	СВ	-	28,0±1,1	2426
РК 50-24-17		37x1,0			Оп	-	-	ПЭ	-	29,0±1,1	1046
РК 50-24-111,БК		37x1,0			Оп	-	-	ПЭ	Б	29,0	1045
РК 75-24-13		37x0,53			Оп	-	прорез лента	ПВХ	-	29,2	996
РК 75-24-14		37x0,53			Оп	-		резина	-	30,8	1290,3

Продолжение табл 3

Марка кабеля	Внутренний проводник		Материал изоляции	Внешний проводник		Экран	Материал обмотки	Материал оболочки	Тип (материал) защитного покрова	Наружный диаметр мм	Расчетная масса км кабеля,* кг
	материал	конструкция		материал	конструкция						
РК 75-24-17	М	1x3,6	ПЭ	М	повив	Млента	ПЭТФ	ПЭ	-	29,5±1,1	1137
РК 75-24-17БГ					повив	Млента	ПЭТФ	ПЭ	БГ	35,0	2005
РК 75-24-17Б					повив	Млента	ПЭТФ	ПЭ	Б	39,4	2395
РК 75-24-17Ба					повив	Млента	ПЭТФ	ПЭ	Ба	39,4	2395
РК 75-24-17К					повив	Млента	ПЭТФ	ПЭ	К	46,9	4969
РК 75-24-18		49x0,44			Оп	-	-	ПВХ	-	29,0±1,1	950
РК 75-24-32		1x6,3			повив	Млента	ПЭТФ	ПВХ	-	29,4	1025
РК 75-24-51		1x7,0	ПЭ кордель		гофр тр	-	-	ПЭ	-	33,0	995
РК 75-24-111,БК		1x3,6	ПЭ		повив	Млента	ПЭТФ	ПЭ	СТОц (для БК)	29,5 57,5	1132 8376
РК 50-33-15		37x1,33			повив	Млента	-	СВ	-	37,4±1,5	3862
РК 50-33-15Б		37x1,33			повив	Млента	-	СВ	Б	38,6±1,5	5372
РК 50-33-15 ОП		37x1,33			повив	Млента	-	СВ	Оп	38,6±1,5	4182
РК 50-33-17		37x1,37			Оп	-	-	ПЭ	-	38,6±1,5	1770
РК 75-33-15		1x5,0			повив	Млента	-	СВ	-	37,4±1,5	3616
РК 75-33-15Б		1x5,0			повив	Млента	ПЭТФ	СВ	Б	38,6±1,5	5083
РК 75-33-15 ОП		1x5,0			повив	Млента	ПЭТФ	СВ	Оп	38,6±1,5	3932
РК 75-33-17		1x5,0			повив	Млента	ПЭТФ	ПЭ	-	39,0±1,5	1848
РК 75-33-17БГ		1x5,0			повив	Млента	ПЭТФ	ПЭ	БГ	44,5	2992

Продолжение табл.3

Марка кабеля	Внутренний проводник		Материал изоляции	Внешний проводник		Экран	Материал обмотки	Материал оболочки	Тип (материал) защитного покрова	Наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля,* кг
	материал	конструкция		материал	конструкция						
РК 75-33-17Б		1x5,0		М	повив	Млента	ПЭТФ	ПЭ	Б	48,9	3477
РК 75-33-17Ба		1x5,0			повив	Млента	ПЭТФ	ПЭ	Ба	48,9	3477
РК 75-39-19	М	1x6,8		-	-	-	-	Мтруба	-	48,0 +0,4 - 0,6	3614
РК 50-44-15		19x2,24			повив	Млента	-	СВ	-	48,4±2,0	5635
РК 50-44-15Б		19x2,24			повив	Млента	-	СВ	Б	49,6±2,0	7530
РК 50-44-15 ОП		19x2,24			повив	Млента	ПЭТФ	СВ	Оп	49,6±2,0	6036
РК 50-44-17		37x1,81			Оп	-	-	ПЭ	-	50,4±1,7	2966
РК 50-44-19Б	М лента	об-ка на канат =12,4	ПЭ	М	повив	Млента	ПЭТФ	ПЭ	Б	62,7±4	5650
РК 75-44-12		1x6,6			повив	Млента	прорез лента	ПЭ	-	49,8±2,0	2725
РК 75-44-13		61x0,75			Оп	-	-	ПВХ	-	49,2±2,0	2406
РК 75-44-15		1x6,6			повив	Млента	-	СВ	-	48,4±2,0	5174
РК 75-44-15Б		1x6,6			повив	Млента	-	СВ	Б	49,6±2,0	7069
РК 75-44-15 ОП	М	1x6,6			повив	Млента	-	СВ	Оп	49,6±2,0	5575
РК 75-44-16		1x6,6			повив	Млента	-	СВ	-	48,0±2,0	4838,4
РК 75-44-17		1x6,6			повив	Млента	ПЭТФ	ПЭ	-	51,0±2,0	2945
РК 75-44-51		трубка	ПЭ кордель		трубка	-	-	ПВХ	-	55,2±1,0	2079

* Справочные данные

Таблица 4

Марка кабеля	Волновое сопротивление, Ом	Коэффициент затухания, дБ/м (на частоте, ГГц)	Номинальная электрическая емкость 1 м кабеля*, пФ	Коэффициент укорочения длины волны*	Сопротивление связи 1м кабеля, мОм, не более	Напряжение начала внутренних разрядов, кВ. не менее
РК 50-13-15, Б, ОП	50 ± 2	0,014(0,015)	100	1,52	1,0	7,0
РК 50-13-17	50 ± 2	0,018 (0,015)	100	1,52	50	7,0
РК 50-13-61	50 ± 2	0,085 (1,0) 0,13 (3,0)	80	1,17	0,031	-
РК 75-13-11	75 ± 3	0,1 (0,2)	67	1,52	200	6,0
РК 75-13-32	75 ± 3	0,075 (0,6)	53	1,20	10	-
РК 75-13-15	75 ± 3	0,08 (0,2)	67	1,52	1,0	7,0
РК 75-13-17	75 ± 3	0,014 (0,015)	67	1,52	5,0	7,0
РК 75-13-18	75 ± 3	0,03 (0,015)	67	1,52	50	6,0
РК 50-17-17	50 ± 2	0,016 (0,015)	100	1,52	50	9,0
РК 75-17-12	75 ± 3	0,18 (1)	67	1,52	320	8,0
РК 75-17-17	75 ± 3	0,012 (0,015)	67	1,52	5,0	8,0
РК 75-17-22	75 ± 3	0,15 (1)	63	1,4	200	8,0
РК 75-17-31	75 ± 3	0,07(0,6)	54	1,21	10,0	-
РК 75-21-19	75 ± 3	0,013 (0,015)	67	1,52	1,0	5,0
РК 50-33-15, Б, ОП	50 ± 2	0,0075 (0,015)	100	1,52	1,0	20,0
РК 50-33-17	50 ± 2	0,010 (0,015)	100	1,52	50,0	17,0
РК 75-33-15, Б, ОП	75 ± 3	0.0075 (0,015)	67	1,52	1,0	17,0

Продолжение табл 4

Марка кабеля	Волновое сопротивление, Ом	Коэффициент затухания, дБ/м (на частоте, ГГц)	Номинальная электрическая емкость 1 м кабеля*, пФ	Коэффициент укорочения длины волны*	Сопротивление связи 1м кабеля, мОм, не более	Напряжение начала внутренних разрядов, кВ, не менее
РК 75-33-17, БГ, Б, Ба	75 ± 3	0,0075 (0,015)	67	1,52	5,0	17,0
РК 50-17-51Г	50 ± 2	0,13 (3)	72	1,1	0,03	-
РК 75-39-19	75 ± 3	0,010 (0,015)	67	1,52	1,0	16,0
РК 50-44-15, Б, ОП	50 ± 2	0,006 (0,015)	100	1,52	1,0	22,0
РК 50-44-17	50 ± 2	0,008 (0,015)	100	1,52	50,0	22,0
РК 50-44-19Б	50 ± 2	0,006 (0,15)	100	1,52	10	14
РК 75-44-12	75 ± 3	0,006 (0,015)	67	1,52	5	16
РК 75-44-13	75 ± 3	0,011(0,015)	67	1,52	150	5
РК 50-24-15, Б, ОП	50 ± 2	0,009 (0,015)	100	1,52	10	14
РК 50-24-16	50 ± 2	0,052 (0,2)	100	1,52	1,0	22
РК 50-24-17	50 ± 2	0,012 (0,015)	100	1,52	50	13
РК 50-24-111, БК	50 ± 2	0,012 (0,015)	100	1,52	100	13
РК 75-24-13	75 ± 3	0,017(0,015)	67	1,52	100	10
РК 75-24-14	75 ± 3	0,017 (0,015)	67	1,52	100	5
РК 75-24-17, БГ,Б,Ба, К	75 ± 3	0,009 (0,015)	67	1,52	5	13
РК 75-24-18	75 ± 3	0,02 (0,015)	67	1,52	50	12

Продолжение табл 4

Марка кабеля	Волновое сопротивление, Ом	Коэффициент затухания, дБ/м (на частоте, ГГц)	Номинальная электрическая емкость 1 м кабеля* пФ	Коэффициент укорочения длины волны*	Сопротивление связи 1м кабеля, мОм, не более	Напряжение начала внутренних разрядов, кВ не менее
РК 75-24-32	75 ± 2	0,072 (2)	48	1,07	10	-
РК 75-24-51	75 ± 1	0,051(1,5)	47	1,04	-	-
РК 75-24-111, БК	75 ± 3	0,009 (0,015)	67	1,52	10	13
РК 75-44-15, Б,ОП	75 ± 3	0,006 (0,015)	67	1,52	1,0	22
РК 75-44-16	75 ± 3	0,06 (15)	67	1,52	1,0	16
РК 75-24-15, Б, ОП	75 ± 3	0,009 (0,15)	67	1,52	1,0	13
РК 75-44-17	75 ± 3	0,006(0,015)	67	1,52	5,0	22
РК 75-44-51	75 ± 1	0,0192 (0,6)	47	1,06	-	-
* Справочные данные						

Таблица 5

Марка кабеля	Максимальная допустимая температура, плюс °С	Минимальная допустимая температура, минус °С	Смена температур, минус-плюс °С	Пониженное атмосферное давление, кПа	Повышенное атмосферное давление, кПа
РК 50-13-15	85	60	60 – 85	53,6	-
РК 50-13-15 ОП	85	60	60 – 85	53,6	-
РК 50-13-15 Б	85	60	60 – 70	53,6	-
РК 50-13-17	85	60	60-85	53,6	-
РК 50-13-61	155	190	190 –155	$0,133 \cdot 10^{-6}$	300
РК 75-13-11	85	60	60-85	0,67	300
РК 75-13-32	85	50	50 – 85	0,67	300
РК 75-13-15	85	60	60 – 85	53,6	-
РК 75-13-15Б	85	60	60 – 70	53,6	-
РК 75-13-15 ОП	85	60	60 – 85	53,6	-
РК 75-13-17	85	60	60 – 85	53,6	-
РК 75-13-17Б	85	60	60 – 70	53,6	-
РК 75-13-17Ба	85	60	60 – 70	53,6	-
РК 75-13-17К	85	60	60 – 70	53,6	-
РК 75-13-18	70	50	50 – 70	53,6	-
РК 50-17-17	85	60	60 – 85	53,6	-
РК 75-17-12	85	60	60 – 85	0,67	300
РК 75-17-17	85	60	60 – 85	53,6	-
РК 75-17-17БГ	85	60	60 – 70	53,6	-
РК 75-17-17Б	85	60	60 – 70	53,6	-
РК 50-17-51, Г	85	60	60 – 85	0,67	294
РК 75-17-17 Ба	85	60	60 – 70	53,6	-
РК 75-17-17К	85	60	60 – 70	53,6	-
РК 75-17-22	200	60	60 – 200	$0,133 \quad 10^{-6}$	294
РК 75-17-31	85	50	50 – 85	0,67	300
РК 75-21-19	70	60	60 – 70	53,3	300
РК 50-24-15	85	60	60 – 85	53,6	-
РК 50-24-15Б	85	60	60 – 70	53,6	-
РК 50-24-15 ОП	85	60	60 – 85	53,6	-
РК 50-24-16	85	60	60 – 85	53,6	-
РК 50-24-17	85	60	60 – 85	53,6	-
РК 50-24-111	85	60	60 – 85	53,6	-
РК 50-24-111 БК	85	60	60 – 70	53,6	-
РК 75-24-13	70	40	40 – 70	53,3	300

Продолжение табл.5

Марка кабеля	Максимальная допустимая температура, плюс °С	Минимальная допустимая температура, минус °С	Смена температур, минус-плюс °С	Пониженное атмосферное давление, кПа	Повышенное атмосферное давление, кПа
РК 75-24-14	70	40	40 – 70	53,3	300
РК 75-24-17	85	60	60 – 85	53,6	-
РК 75-24-17 БГ	85	60	60 – 70	53,6	-
РК 75-24-17 Б	85	60	60 – 70	53,6	-
РК 75-24-17 Ба	85	60	60 – 70	53,6	-
РК 75-24-17 К	85	60	60 – 70	53,6	-
РК 75-24-18	70	50	50 – 70	53,6	-
РК 75-24-15	85	60	60 – 85	53,6	-
РК 75-24-15 Б	85	60	60 – 70	53,6	-
РК 75-24-15 ОП	85	60	60 – 85	53,6	-
РК 75-24-32	85	50	50 – 85	26,7	300
РК 75-24-51	85	60	60 – 85	53,4	-
РК 75-24-111	85	60	60 – 85	53,6	-
РК 75-24-111, БК	85	60	60 – 70	53,6	-
РК 50-33-15	85	60	60 – 85	53,6	-
РК 50-33-15Б	85	60	60 – 70	53,6	-
РК 50-33-15 ОП	85	60	60 – 85	53,6	-
РК 50-33-17	85	60	60 – 85	53,6	-
РК 75-33-15	85	60	60 – 85	53,6	-
РК 75-33-15 Б	85	60	60 – 70	53,6	-
РК 75-33-15 ОП	85	60	60 – 85	53,6	-
РК 75-33-17	85	60	60 – 85	53,6	-
РК 75-33-17 Б	85	60	60 – 70	53,6	-
РК 75-33-17 БГ	85	60	60 – 70	53,6	-
РК 75-33-17 Ба	85	60	60 – 70	53,6	-
РК 75-39-19	70	60	60 – 70	53,3	300
РК 50-44-15	85	60	60 – 85	53,6	-
РК 50-44-15 Б	85	60	60 – 70	53,6	-
РК 50-44-15 ОП	85	60	60 – 85	53,6	-
РК 50-44-17	85	60	60 – 85	53,6	-
РК 50-44-19 Б	85	60	60 – 70	53,6	-
РК 75-44-12	85	60	60 – 85	53,3	300
РК 75-44-13	70	40	40 – 70	53,3	300
РК 75-44-15	85	60	60 – 85	53,6	-
РК 75-44-15 Б	85	60	60 – 70	53,6	-

Продолжение табл 5

Марка кабеля	Максимальная допустимая температура, плюс °С	Минимальная допустимая температура, минус °С	Смена температур, минус-плюс °С	Пониженное атмосферное давление, кПа	Повышенное атмосферное давление кПа
РК 75-44-15 ОП	85	60	60 – 85	53,6	-
РК 75-44-16	85	60	60 – 85	53,3	300
РК 75-44-17	85	60	60 – 85	53,6	-
РК 75-44-51	85	60	60 – 85	53,3	300

Минимальный радиус изгиба приведен в таблице 6

Таблица 6

Марка кабеля	Минимальный радиус изгиба, мм		
	при транспортировании и хранении	при монтаже при температуре	
		5°С и выше	ниже 5°С
РК 50-13-15, ОП	270	270	-
РК 50-13-15 Б	450	450	-
РК 50-13-17	225	90	180
РК 75-13-11	270	180	270
РК 75-13-32	270	180	270
РК 75-13-15, ОП	270	120*	-
РК 75-13-15 Б	450	180*	-
РК 75-13-17	225	100**	200**
РК 75-13-17,Б,БГ,Ба	240	-	-
РК 75-13-17К	375		-
РК 75-13-18	225	90**	180**
РК 50-17-17	270	110	220
РК 75-17-12	250	150	250
РК 75-24-15, ОП	450	200**	-
РК 75-24-15 Б	560	270**	-
РК 75-17-17	275	120**	240**
РК 75-17-17,БГ,Б,Ба	450	-	-
РК 75-17-22	300	200	300
РК 75-17-31	270	160	270
РК 75-21-19	600	400	400
РК 50-24-15, ОП	450	200*	-

Продолжение табл.6

Марка кабеля	Минимальный радиус изгиба, мм		
	при транспортировании и хранении	при монтаже при температуре	
		5°С и выше	ниже 5°С
РК 50-24-15 Б	560	270*	-
РК 50-24-16	450	200*	-
РК 50-24-17	325	140**	280**
РК 50-24-111	325	280	-
РК 50-24-111 БК	560	500	-
РК 75-24-14	300	100	200
РК 75-24-17	325	150**	300**
РК 75-24-17,БГ,Б,Ба,К	560	-	-
РК 75-24-18	325	140**	180**
РК 75-24-32	400	250	400
РК 75-24-51	-	-	-
РК 75-24-111	325	300	-
РК 75-24-111 БК	560	500	-
РК 50-33-15, ОП	560	260*	-
РК 50-33-15 Б	660	340*	-
РК 50-33-17	450	180**	360**
РК 75-33-15,ОП	560	260**	-
РК 75-33-15 Б	660	340**	-
РК 75-33-17,БГ,Б,Ба	610	-	-
РК 75-33-17	450	200**	400**
РК 75-39-19	750	700	700
РК 50-44-15, ОП	660	340	-
РК 50-44-15 Б	750	420	-
РК 50-44-17	560	240**	480**
РК 50-44-19 Б	560	400	400
РК 75-44-12	600	250	500
РК 75-44-13	500	200	400
РК 75-44-15, ОП	660	340**	-
РК 75-44-15, Б	750	420**	-
РК 75-44-16	750	350*	-
РК 75-44-17	560	250**	500**
РК 75-44-51	-	250	-
РК 50-13-61	340	150	250
РК 50-17-51	320	200	320
РК 75-24-13	300	100**	200**

* Минимальный радиус одноразового изгиба

** Минус 15°С и выше (ниже минус 15°С)

СПРАВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

Срок действия ГОСТ и ТУ – без ограничения.
Коды ОКП, разработчик и изготовитель приведены в табл 7

Таблица 7

Марка кабеля	Код ОКП	Разработчик	Изготовитель
РК 50-13-15	35 8861 4103	Севкабель	Севкабель
РК 50-13-15Б	35 8861 4104		
РК 50-13-15 ОП	35 8861 4105		
РК 50-13-17	35 8861 4106		Севкабель, Рыбинсккабель
РК 50-13-61	35 8838 3106	ОКБ КП	ОКБ КП
РК 75-13-11	35 8811 4102	Севкабель	Севкабель, Рыбинсккабель
РК 75-13-32	35 8811 4103	ОКБ КП	Рыбинсккабель
РК 75-13-15	35 8861 4107	Севкабель	Севкабель
РК 75-13-15 Б	35 8861 4108		
РК 75-13-15 ОП	35 8861 4109		
РК 75-13-17	35 8861 4110		Севкабель, Рыбинсккабель
РК 75-13-17 Б	35 8861 4112		Севкабель
РК 75-13-17 БГ	35 8861 4111		
РК 75-13-17Ба	35 8861 4113		
РК 75-13-17 К	35 8861 4114		
РК 75-13-18	35 8861 4115		
РК 50-17-17	35 8861 4203		Севкабель, Рыбинсккабель
РК 75-17-12	35 8811 9223	ОКБ КП	Рыбинсккабель
РК 75-17-17	35 8861 4204		Севкабель, Рыбинсккабель
РК 75-17-17 БГ	35 8861 4205	Севкабель	Севкабель
РК 75-17-17 Б	35 8861 4206		
РК 75-17-17Ба	35 8861 4207		
РК 75-17-17К	35 8861 4208		
РК 75-17-22	35 8837 9203	ОКБ КП	ОКБ КП

Продолжение табл.7

Марка кабеля	Код ОКП	Разработчик	Изготовитель
РК 75-17-31	35 8811 4202	Севкабель	Севкабель, Рыбинсккабель
РК 75-21-19	35 8816 9203		Севкабель
РК 50-17-51	35 8811 9218	ОКБ КП	ОКБ КП
РК 50-17-51 Г	35 8811 9219		
РК 50-24-15	35 8861 4303	Севкабель	Севкабель
РК 50-24-15 Б	35 8861 4304		
РК 50-24-15 ОП	35 8861 4305		
РК 50-24-16	35 8861 4306		
РК 50-24-17	35 8861 4307		
РК 50-24-111	35 8811 9949		
РК 50-24-111БК	35 8811 9950		
РК 75-24-13	35 8812 9203		
РК 75-24-14	35 8813 9203		
РК 75-24-15	35 8861 4308		
РК 75-24-17	35 8861 4311		
РК 75-24-17 БГ	35 8861 4312		
РК 75-24-17 Б	35 8861 4312		
РК 75-24-17 Ба	35 8861 4314		
РК 75-24-17К	35 8861 4115		
РК 75-24-18	35 8861 4316		
РК 75-24-32	35 8811 9325		
РК 75-24-51	не закодирован		
РК 75-24-111	35 8811 9316		
РК 75-24-111БК	35 8811 9317		
РК 50-33-15	35 8861 4403		
РК 50-33-15Б	35 8861 4404		
РК 50-33-15 ОП	35 8861 4405		
РК 50-33-17	35 8861 4413		
РК 75-33-15	35 8861 4406		
РК 75-33-15Б	35 8861 4407		
РК 75-33-15 ОП	35 8861 4308		
РК 75-33-17	35 8861 4409		
РК 75-33-17 БГ	35 8861 4410		
РК 75-33-17Б	35 8861 4411		
РК 75-33-17 Ба	35 8861 4412		
РК 75-39-19	35 8816 9503		
РК 50-44-15	35 8861 4503		

Продолжение табл 7

Марка кабеля	Код ОКП	Разработчик	Изготовитель
РК 50-44-15 Б	35 8861 4504	Севкабель	Севкабель
РК 50-44-15 ОП	35 8861 4505		
РК 50-44-17	35 8861 4506		
РК 50-44-19Б	35 8811 9946		
РК 75-44-12	35 8811 9507		
РК 75-44-13	35 8812 9505		
РК 75-44-15	35 8861 4507		
РК 75-44-15Б	35 8861 4508		
РК 75-44-15 ОП	35 8861 4509		
РК 75-44-16	35 8814 9511		
РК 75-44-17	35 8861 4510		
РК 75-44-51	35 8811 9603		

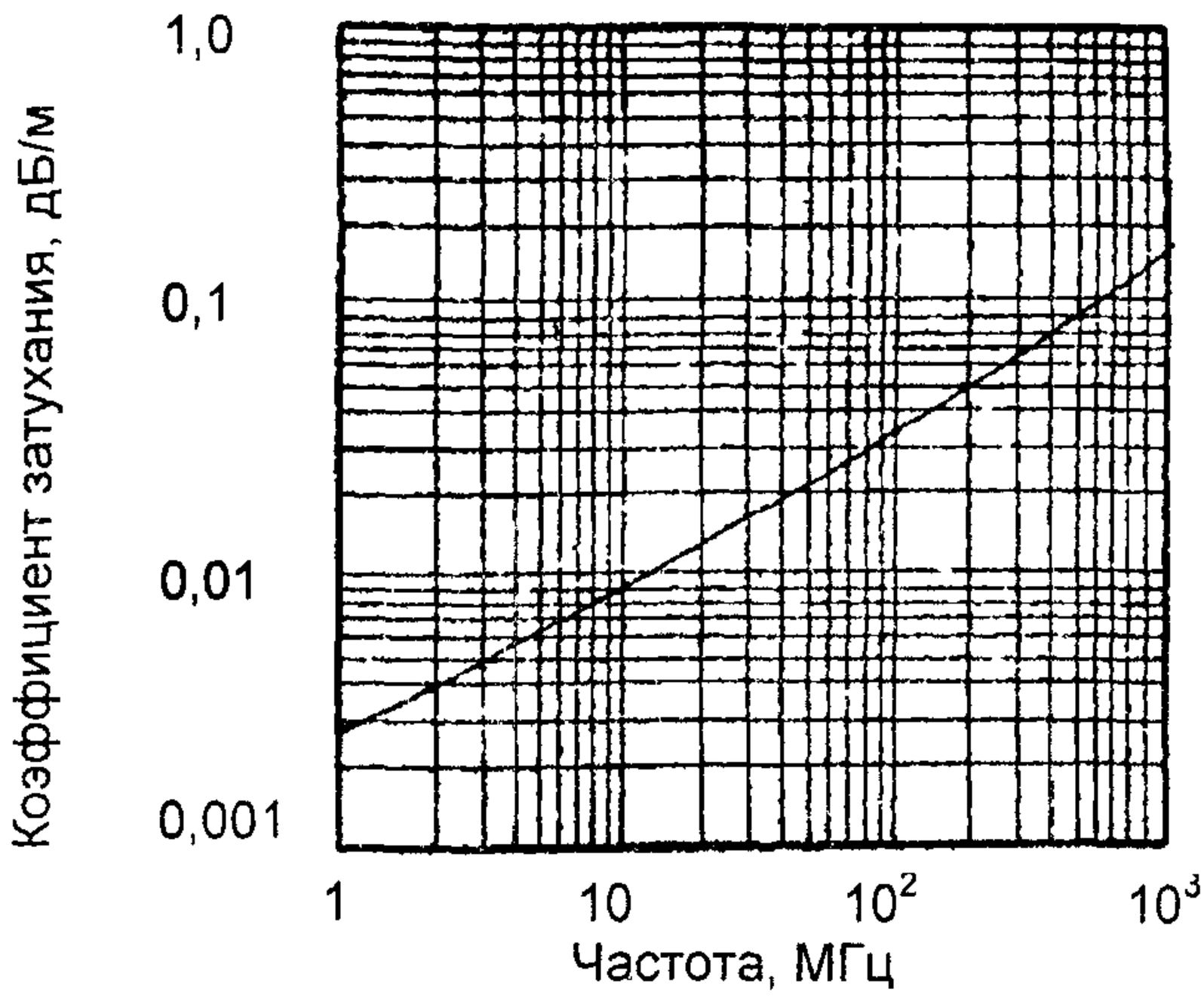


Рис 74 Частотная зависимость коэффициента затухания кабеля марки РК 50-13-15, Б, ОП

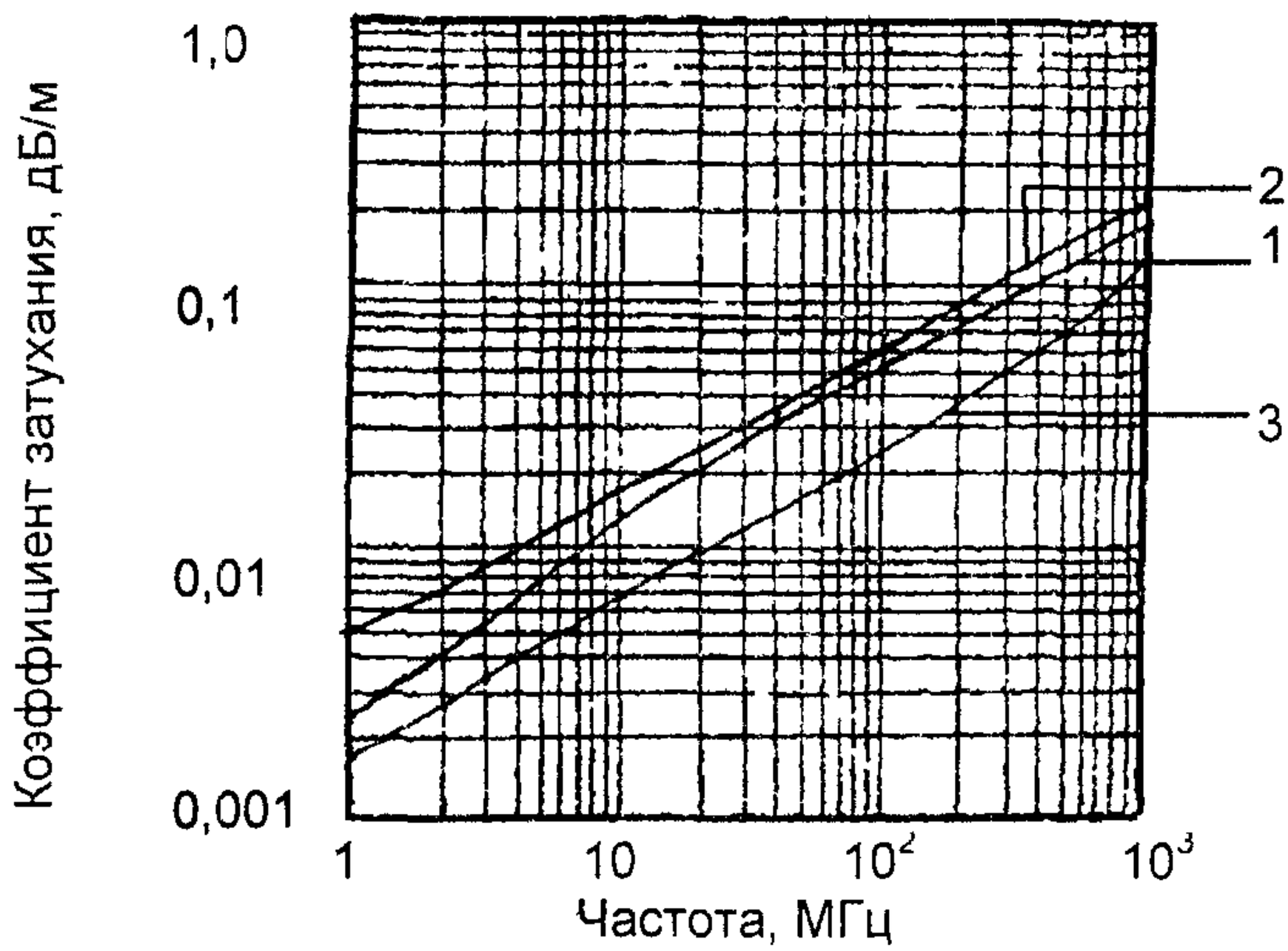


Рис 75 Частотная зависимость коэффициента затухания
1 – РК 75-24-18, 2 – РК 75-13-18, 3 – РК 50-33-17

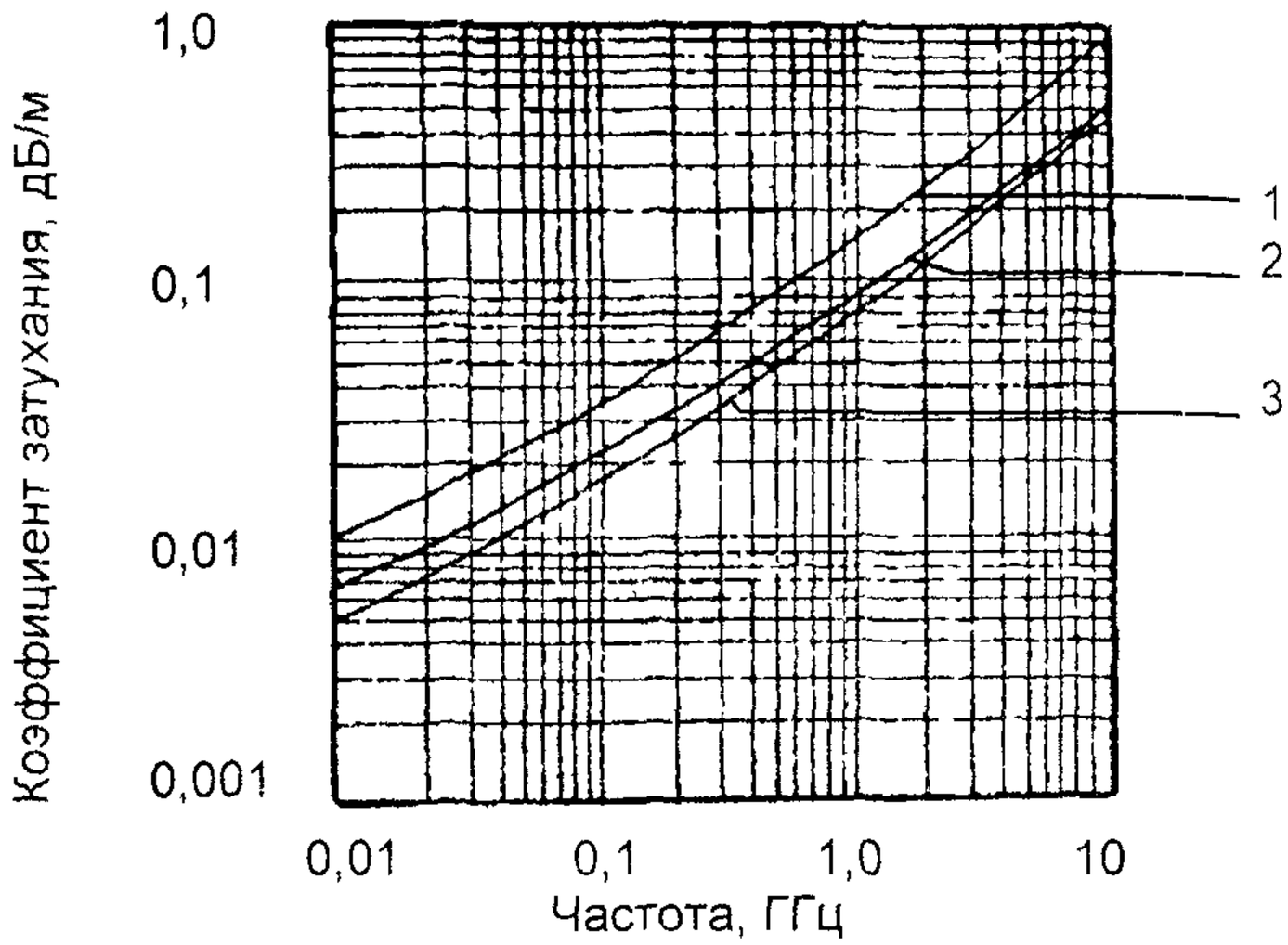


Рис. 76. Частотная зависимость коэффициента затухания
1 – РК 75-13-11, 2 – РК 75-13-32, 3 – РК 75-17-31

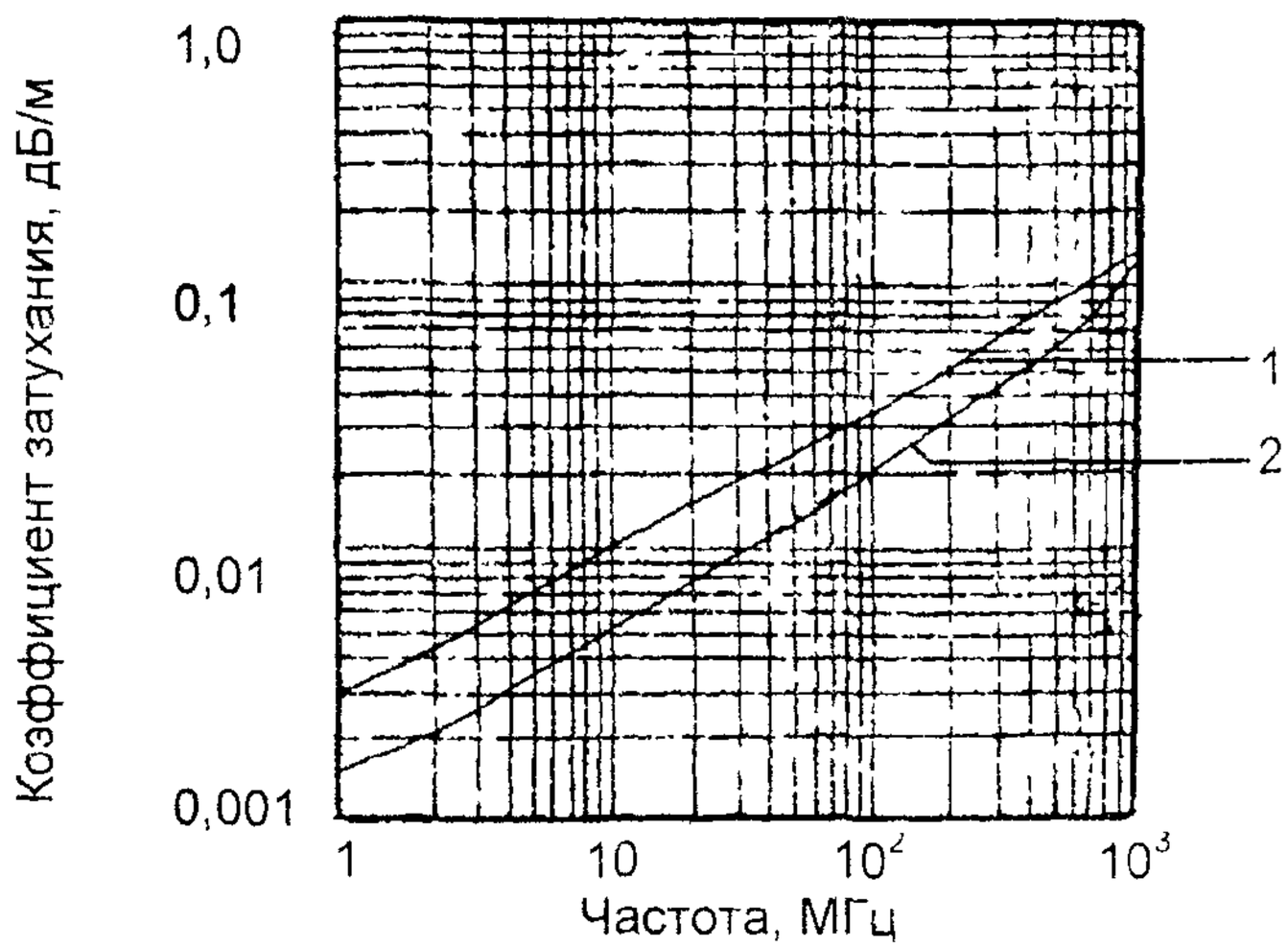


Рис. 77. Частотная зависимость коэффициента затухания
1 – РК 50-17-17, 2 – РК 50-44-17

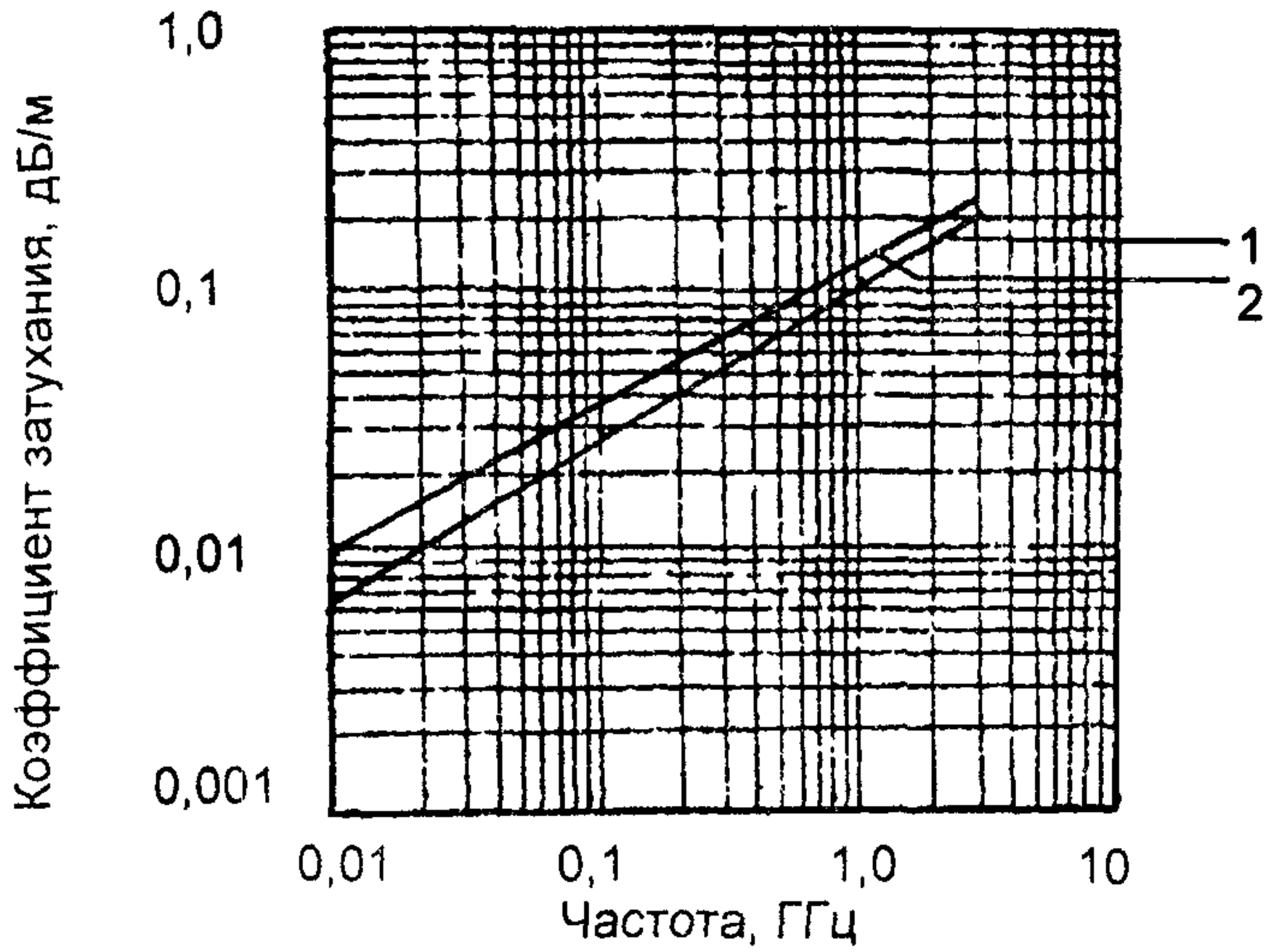


Рис. 78. Частотная зависимость коэффициента затухания
1 – РК 75-17-12; 2 – РК 75-17-22

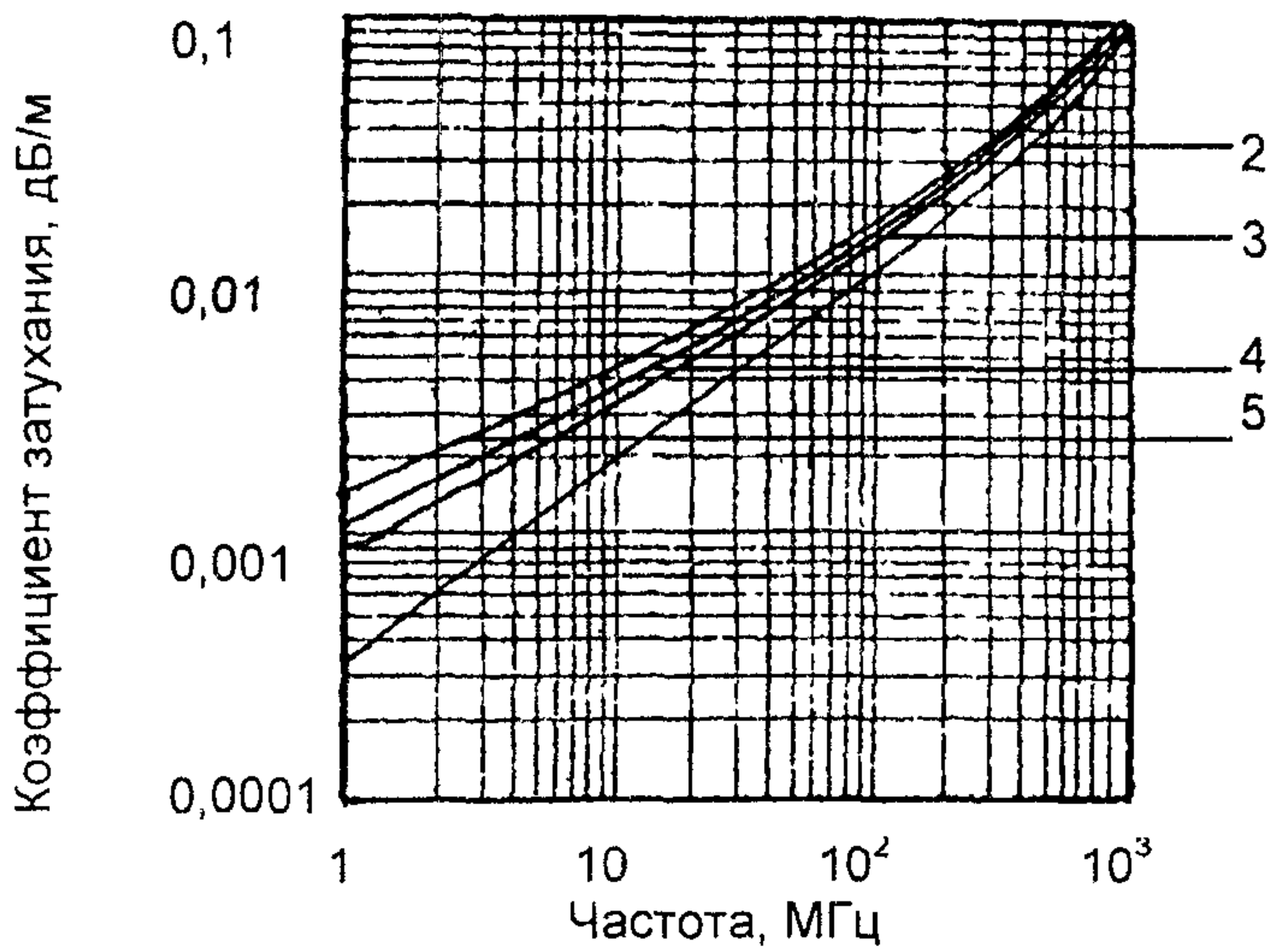


Рис 79 Частотная зависимость коэффициента затухания
2 – РК 75-32-17; 3 – РК 75-44-17; 4 – РК 75-33-17, Бг, Б, Ба
5 – РК 75-24-17, Бг

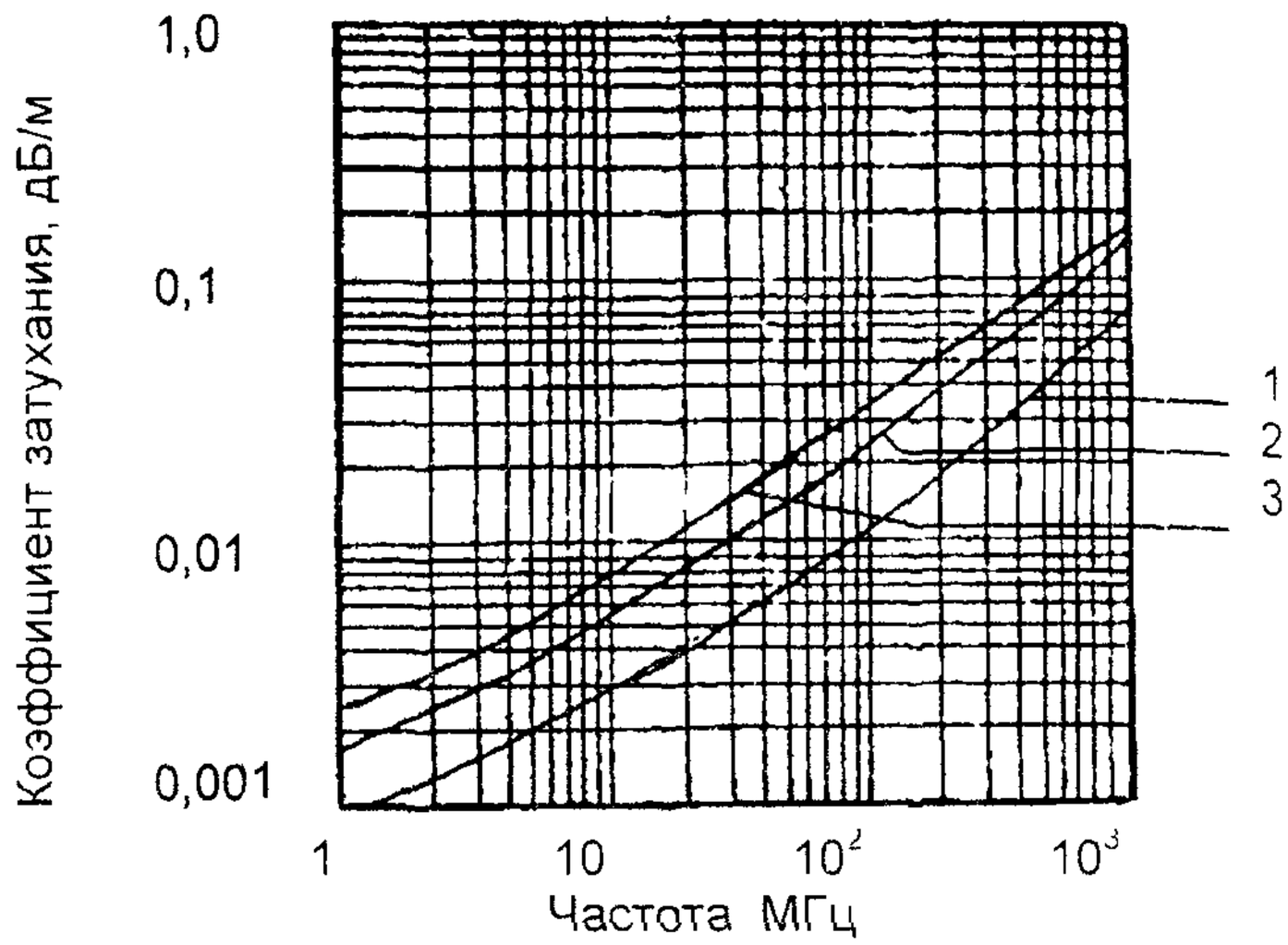


Рис. 80 Частотная зависимость коэффициента затухания
1 – РК 75-44-16,12, 2 – РК 75-21-19, 3 – РК 75-24-1

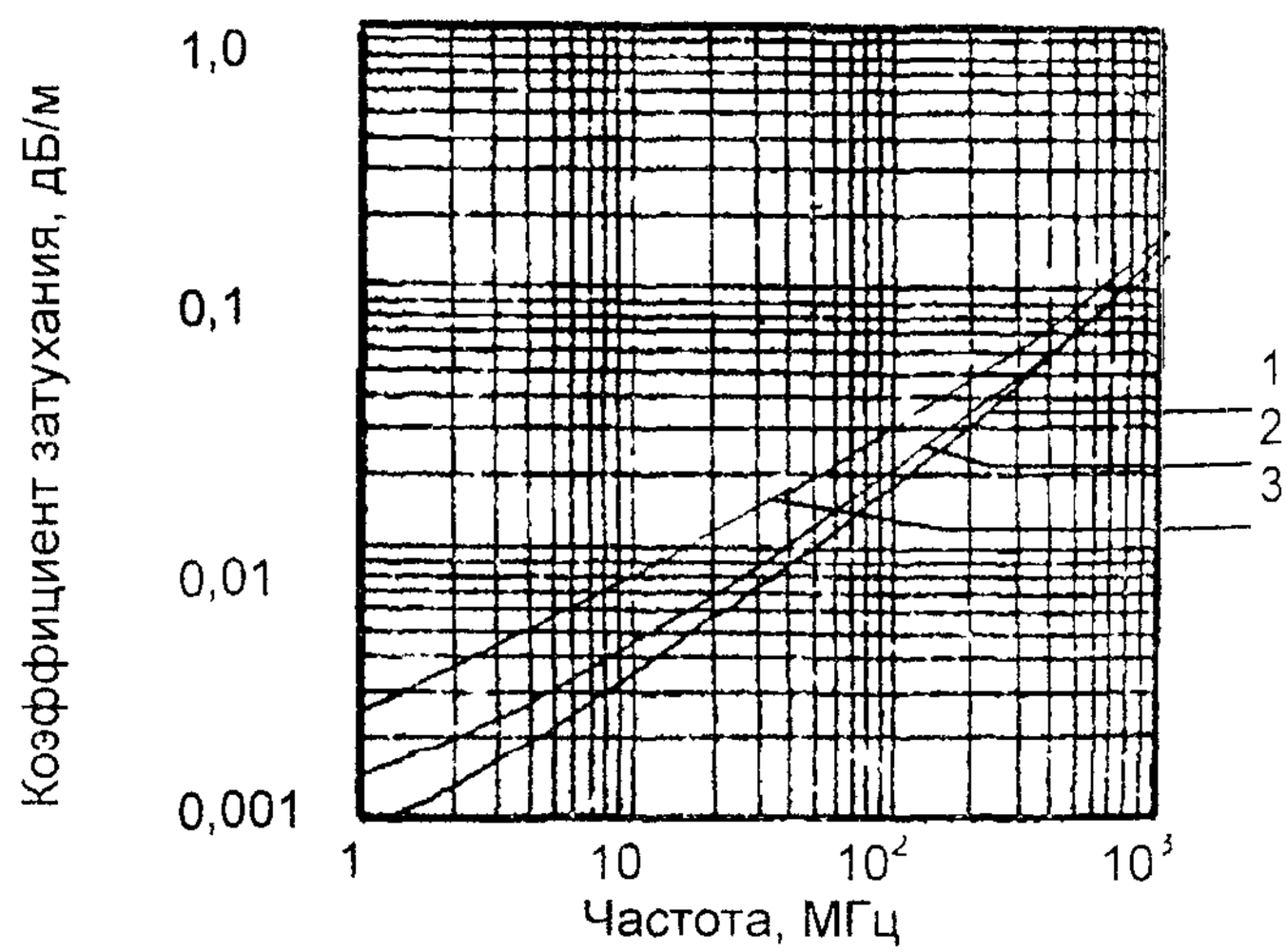


Рис 81 Частотная зависимость коэффициента затухания
1 – РК 75-39-19, 2 – РК 75-44-13 3 – РК 75-24-13

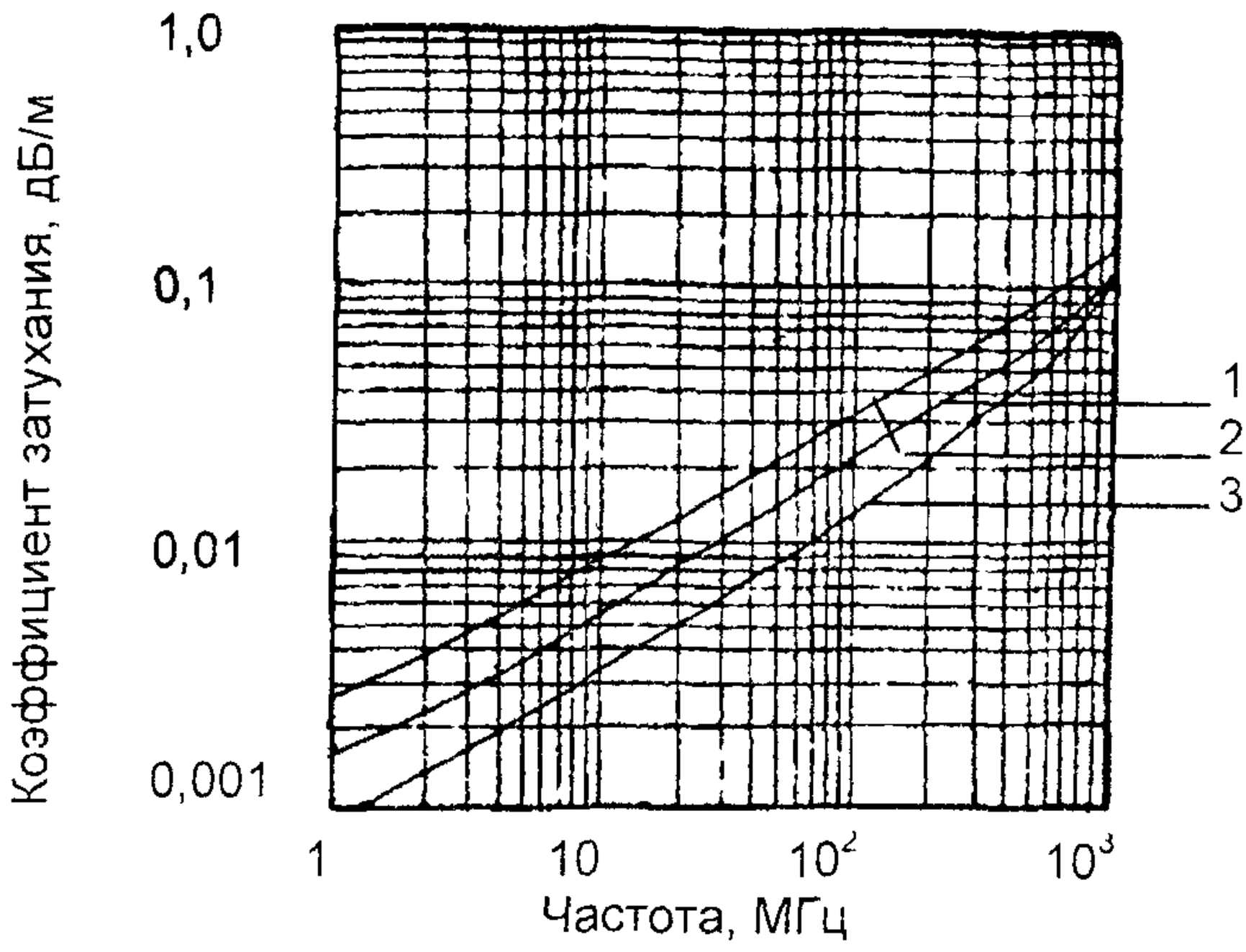


Рис 82 Частотная зависимость коэффициента затухания
1 – РК 75-24-15, Б, ОП, 2 – РК 75-13-15, Б, ОП;
3 – РК 50-44-15, Б, ОП

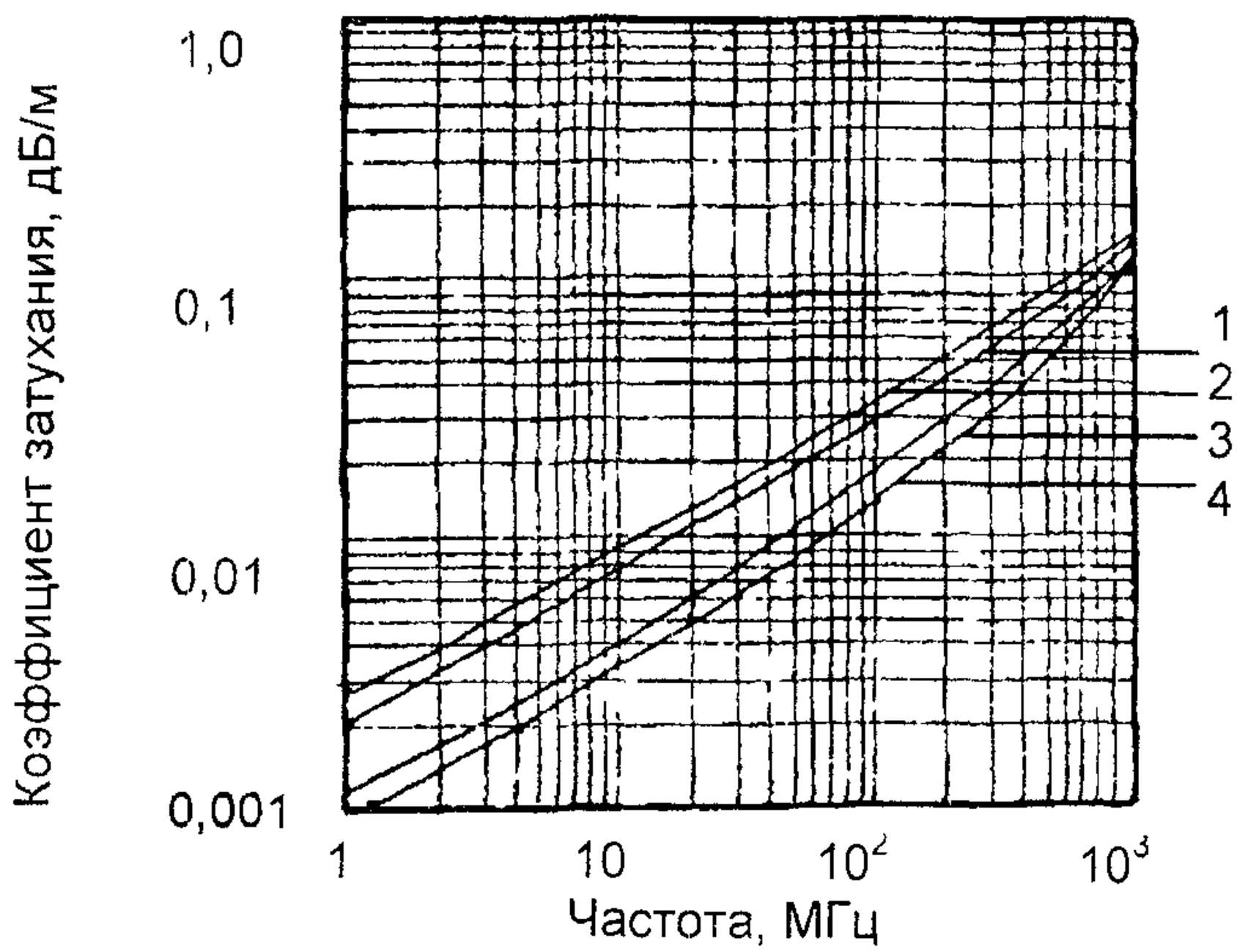


Рис 83 Частотная зависимость коэффициента затухания
1 – РК 75-17-17 Бг, Б, Ба, К; 2 – РК 75-13-17, Бг, Б, Ба, К;
3 – РК 75-44-15, Б, ОП, 4 – РК 75-33-15, Б ОП

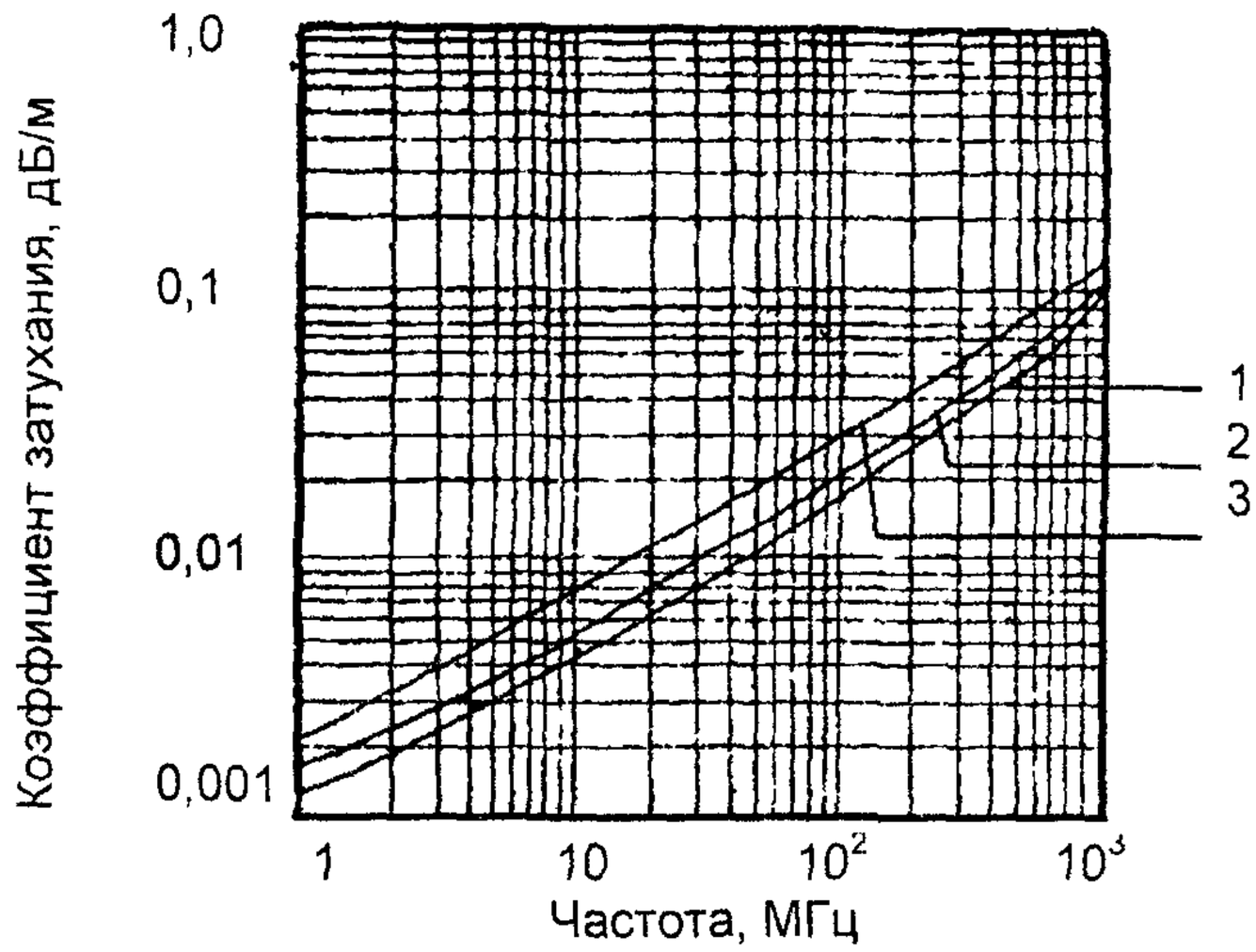


Рис. 84. Частотная зависимость коэффициента затухания
1 – РК 50-33-15, Б, ОП; 2 – РК 50-24-17; 3 – РК 50-24-16

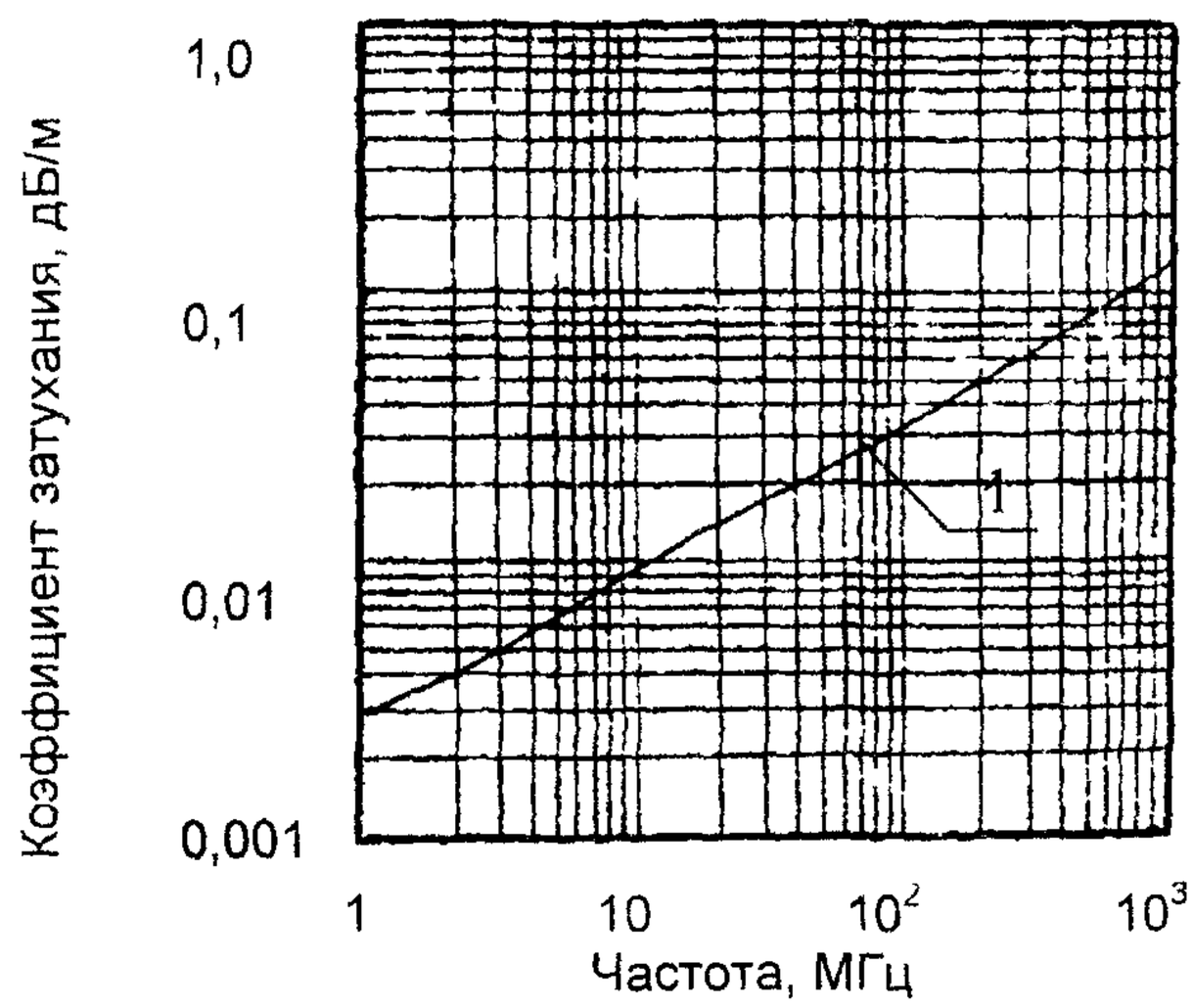


Рис. 85. Частотная зависимость коэффициента затухания
1 – РК 50-24-15, Б, ОП; РК 50-13-17

14. КАБЕЛИ СО СПИРАЛЬНЫМИ ПРОВОДНИКАМИ

Номенклатура кабелей, а также действующие нормативные документы приведены в табл 1

Таблица 1

Марка кабеля	Номер технических условий
РС 150-3-15	ТУ 16-505 664-82
РС 200-3-15	ТУ 16-505 539-82

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Конструкция, применяемые материалы и расчетная масса кабелей приведены в табл 3

Основные электрические параметры кабелей приведены в табл 4

Кабели стойки к вибрационным, ударным и линейным нагрузкам, а также к акустическим шумам

Кабели стойки к климатическим воздействиям, указанным в табл 2

Таблица 2

Марка кабеля	Максимальная температура, плюс °С	Минимальная температура, минус °С	Смена температуры, минус-плюс °С	95% относительная влажность при температуре 35°С
РС 150-3-15 РС 200-3-15	85	60	60 – 85	+

Таблица 3

Марка кабеля	Тросик	Сердечник	Внутренний проводник		Материал изоляции	Внешний проводник		Материал оболочки	Наружный диаметр (размеры) кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля*, кг	Строительная длина, м, не менее
			материал	конструкция		материал	конструкция				
РС 150-3-15	СтВ	ПЭ 3,0	М	2х0,77 спираль	ПЭ	МС	Оп	-	9,6х11,0	197	11
РС 200-3-15	СтВ	ПЭ 3,0	М	2х0,30 спираль	ПЭ	М	Оп	ПЭ	9,5±0,5	135	5

Таблица 4

Марка кабеля	Волновое сопротивление, Ом	Коэффициент затухания, дБ/м (на частоте, МГц)	Номинальная электрическая емкость 1 м кабеля*, пФ	Коэффициент укорочения длины волны*
РС 150-3-15	150 ± 10	-	333	15
РС 200-3-15	200 ± 20	6,5 (15)	1200	70
* Справочные данные				

Показатели надежности приведены в табл 5

Таблица 5

Марка кабеля	Минимальная наработка, ч, при температуре, плюс °С			95% ресурс*, ч	Минимальный срок службы, лет
	85	60	30		
РС 150-3-15 РС 200-3-15	3000	7000	100000	15000	15
* Справочные данные					

Минимальный радиус изгиба приведен в табл 6

Таблица 6

Марка кабеля	Минимальный радиус изгиба, мм		
	при транспортировании и хранении	при монтаже при температуре	
		5°С и выше	ниже 5°С
РС 150-3-15	100	35	100
РС 200-3-15	100	40	80

СПРАВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

Срок действия технических условий – без ограничения
Коды ОКП
РС 150-3-15 - 35 8818 9903
РС 200-3-15 - 35 8811 8252

Разработчик и изготовитель – Севкабель.

15. КАБЕЛИ РАДИОЧАСТОТНЫЕ РАЗЛИЧНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Кабели предназначены для ремонтных целей

Номенклатура и действующие нормативные документы приведены в табл 1

Таблица 1

Марка кабеля	Номер технических условий
РК-50	ТУ 16-505 822-75
РК-150	ТУ 16-505 823-82
РКМ-2,8/10 и РКМО-2,8/10	ТУ 16-505 824-82
РКУ-63	ТУ 16-505 860-83
РКФ-1	ТУ 16-505 894-82
РКМ-5/18	ТУ 16-505 896-82
РК 50-4-25	ТУ 16-505 965-82

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Конструкция, применяемые материалы, расчетная масса кабелей приведены табл 3

Основные электрические характеристики приведены в табл 2

Кабели марки РК-50, РК-150, РКУ-63 стойки к вибрационным и ударным нагрузкам

Климатические характеристики и показатели надежности приведены в табл 4

Электрическая емкость1 м кабеля марки РКУ-63 – не более 130 пФ

Таблица 2

Марка кабеля	Коэффициент затухания, Дб/м (на частоте, ГГц)	Волновое сопротивление, Ом
РК-50	0,074 (0,045)	150 ± 10
РК-150	0,075 (0,045)	150 ± 10
РКМ-2,8/10 и РКМО-2,8/10	0,087 (0,6), 0,139 (1,5)	70 ± 3,5
РКФ-1	0,16 (0,15)	50 + 3 - 2
РК 50-4-25	0,27 (0,6)	50 ± 5
РКМ-5/18	0,07 (0,6)	70 ± 3,5

Таблица 3

Марка кабеля	Внутренний проводник		Материал изоляции	Внешний проводник		Материал оболочки	Максимальный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	Строительная длина, м, не менее
	материал	конструкция		материал	конструкция				
РК-50	М	1х0,30	ПЭ	М	Оп	ПВХ	9,3	80	25
РК-150	М	1х0,30	ПЭ	М	Оп	ПЭ	9,3	75,2	25
РКМ-2,8/10 и РКМО-2,8/10	М	1х3,05	ПЭ	М	Об*	ПЭ ПЭ**	17,5 19,0	384 528	52-55 16
РК 50-4-25	М	1х1,56	Ф-4	М	ТрГ	Фт-4МБ	7,5	125	20
РКУ-63	МЛ	7х0,3	ПЭ	МЛ	Оп	ПЭ	4,9	32,3	20
РКФ-1	М	7х0,71	Ф-4	М	Оп	Фт+Ст.Оп	8,9	106	15
РКМ-5/18	М	1х5	ПЭ	М	Об*	ПЭ**	29,0	1087	60

* Повив проволокой и обмотка лентой

** Поверх оболочки – оплетка стальной оцинкованной проволокой.

Таблица 4

Марка кабеля	Максимальная допустимая температура, плюс °С	Минимальная допустимая температура, минус °С	Срок службы, лет, не более
РК-50	60	40	8
РК-150	85	40	12
РКМ-2,8/10 и РКМО-2,8/10	60	50	12
РКУ-63	100	60	12
РКФ-1	320*	60	5
РКМ-5/18	60	50	12
РК 50-4-25	200	150	15
* Максимальная допустимая температура при минимальной наработке – 5 ч			

95 – ти процентный ресурс для кабелей марок РК 50-4-25, РКМ-2,8/10, РКМО-2,8/10 и РКМ-5/18 – 15000 ч

СПРАВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

Срок действия технических условий – без ограничения

Коды ОКП, разработчик и изготовитель кабелей приведены в табл 5

Таблица 5

Марка кабеля	Код ОКП	Разработчик	Изготовитель
РК-50	35 8812 3208	ОКБ КП	-
РК-150	35 8811 3215		
РКМ-2,8/10	35 8811 4104		Рыбинсккабель
РКМО-2,8/10	35 8811 4105		
РКУ-63	35 8811 2305		ОКБ КП
РКФ-1	35 8838 3206		
РКМ-5/18	35 8811 4307		Рыбинсккабель
РК 50-4-25	35 8835 8109		ОКБ КП

ДВУХПРОВОДНЫЕ РАДИОЧАСТОТНЫЕ КАБЕЛИ

Кабели предназначены для ремонтных целей.

Номенклатура и действующие нормативные документы приведены в табл 1.

Таблица 1

Марка кабеля	Номер технических условий
РД-15	ТУ 16-505.879-82
РД-115	ТУ 16-505.880-82
РД-18	ТУ 16-505 881-82
РД-118	ТУ 16-505 882-82
РДБ-82 и РДБО-82	ТУ 16-505.878-82

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Конструкция, применяемые материалы, расчетная масса приведены в табл.3.

Основные электрические характеристики приведены в табл 4.

Климатические характеристики и показатели надежности приведены в табл.2.

Таблица 2

Марка кабеля	Максимальная допустимая температура, плюс °С	Минимальная допустимая температура, минус °С	Срок службы, лет, не менее	95%-ный ресурс, ч
РД-15	60	60	8	7500
РД-115	85	60	12	15000
РД-18	60	40	8	7500
РД-118	85	60	12	15000
РДБ-82, РДБО-82	60	40	12	-

Кабели марок РД-115, РД-118 стойки к вибрационным и ударным нагрузкам.

Таблица 3

Марка кабеля	Внутренний проводник		Материал изоляции	Внешний проводник		Материал оболочки	Максимальный наружный диаметр (размеры) кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля*, кг	Строительная длина, м, не менее
	материал	конструкция		материал	конструкция				
РД-15	М	2х7х0,37	ПЭ	М	2Оп	ПВХ	11,7х19,9	380	25
РД-115	М	2х7х0,37	ПЭ	М	2Оп	ПЭ	11,7х19,9	338	25
РД-18	М	2х1х0,79	ПЭ	-	-	ПВХ	7,0	52	100
РД-118	М	2х1х0,79	ПЭ	-	-	ПЭ	7,0	47	100
РДБ-82,	М	2х7х0,37	ПЭ	М	Оп	ПВХ или (ПЭ)	8,7	90,1(80)	50
РДБО-82		2х7х0,37	ПЭ	М	Оп	ПВХ или (ПЭ)	7,3х8,4	89,9(75)	50
* Справочные данные									

Таблица 4

Марка кабеля	Коэффициент затухания, дБ/м, (на частоте, ГГц)	Волновое сопротивление, Ом
РД-15	0,06 (0,045)	150 ± 10
РД-115	0,06 (0,045)	150 ± 10
РДБ-82, РДБО-82	0,138 (0,06)	75 ± 6

Электрическая емкость 1 м кабелей марок РД-18 и РД-118 – не более 45 пФ.

СПРАВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

Срок действия технических условий – без ограничения.
Коды ОКП, разработчик и изготовитель приведены в табл.5.

Таблица 5

Марка кабеля	Код ОКП	Разработчик	Изготовитель
РД-15	35 8812 8212	ОКБ КП	Уфимкабель
РД-115	35 8811 8245		
РД-18	35 8812 7208		
РД-118	35 8811 7223		
РДБ-82	35 8812 3803		
РДБО-82	35 8812 3804		

КАБЕЛИ ИМПУЛЬСНЫЕ КОАКСИАЛЬНЫЕ МАЛОГАБАРИТНЫЕ

ТУ 16-505.160-75

Кабели предназначены для импульсной связи на рабочее напряжение 100 В переменного тока частотой до 45 МГц.

Марки кабелей:

ИКМ 0,3/2,4 – с внутренним гибким медным проводником с коаксиальной парой 0,3/2,4,

ИКМ 0,12/2,4 – с внутренним биметаллическим проводником с коаксиальной парой 0,12/2,4;

ИКМ 0,12/1,1 – то же, с коаксиальной парой 0,12/1,1.

Пример условного обозначения кабеля с коаксиальной парой 0,12/2,4 при заказе и в документации другого изделия:

Кабель ИКМ 0,12/2,4 ТУ 16-505 160-75.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Размеры и расчетная масса приведены в табл 1.

Таблица 1

Марка кабеля	Номинальный диаметр (размеры) проволок внешнего проводника, мм	Наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км, кг	Строительная длина, м, не менее
ИКМ 0,3/2,4*	0,10 – 0,15	4,0 ± 0,3	18	30
ИКМ 0,3/2,4**	1,0 x 0,07	3,54 ± 0,2	6	30
ИКМ 0,12/2,4	0,08 – 0,12	3,6 ± 0,2	16	30
ИКМ 0,12/1,1	0,08 – 0,12	2,2 ± 0,2	8	30

* Внешний проводник в виде обмотки из медной проволоки

** Внешний проводник в виде обмотки плющенными медными проволоками

Основные электрические параметры приведены в табл 2

Таблица 2

Наименование парметра	Норма для кабелей марок		
	ИКМ 0,3/2,4	ИКМ 0,12/2,4	ИКМ 0,12/1,1
Электрическое сопротивление внутреннего проводника 1 м кабеля, Ом, не более	0,315	4,6	4,6
Электрическое сопротивление изоляции 1 км кабеля, МОм, не менее	7000	7000	7000
Рабочая емкость 1 м кабеля, пФ, не более	45	30	45
Волновое сопротивление, Ом	100 ± 8	150 ± 10	100 ± 8
Коэффициент затухания (на частоте 45 МГц), дБ/м, не более	0,15	0,23	0,33

Кабель марки ИКМ 0,3/2,4 устойчив к воздействию вибрационных нагрузок и многократных ударов

Кабели предназначены для работы при температуре от минус 60 до 70°С и стойки к повышенной влажности воздуха до 98% при температуре до 40°С в условиях фиксированного монтажа

Срок службы – не менее 12 лет.

СПРАВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

Срок действия ТУ 16-505.160-75 – без ограничения.
Коды ОКП.
ИКМ 0,3/2,4 - 35 8811 8601
ИКМ 0,12/2,4 - 35 8811 8701
ИКМ 0,12/1,1 - 35 8811 8801

Разработчик – ОАО ВНИИКП

Заводы – изготовители – Уфимкабель, Экспокабель

КАБЕЛИ ТЕЛЕВИЗИОННЫЕ АБОНЕНТСКИЕ И РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ

ТУ 16.КП7-004-92

Кабели предназначены для стационарной прокладки, передачи телевизионных сигналов в сетях систем кабельного телевидения в диапазоне частот от 50 до 300 МГц.

Вид климатического исполнения – УХЛ3.

Марки кабелей:

ТВК 75-4 – телевизионный кабель для абонентских линий,

ТВК 75-7, ТВК 75-9 – то же, для распределительных линий,

ТВК 75-11 – то же, для магистральных линий.

Пример условного обозначения кабеля марки ТВК 75-4 при заказе и в документации другого изделия

Кабель ТВК 75-4 ТУ 16 КП7-004-92

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Коаксиальная пара кабелей состоит из однопроволочного медного внутреннего проводника, сплошной полиэтиленовой (для кабелей марок ТВК 75-4 и ТВК 75-7) и пористого полиэтилена (для кабелей марок ТВК 75-9 и ТВК 75-11) изоляции, внешнего проводника из алюминиевой ленты с полиэтиленовым подслоем (для кабелей марок ТВК 75-4, ТВК 75-7, ТВК 75-9) и алюминиевой трубки с продольным сварным швом (для кабеля марки ТВК 75-11)

Поверх внешнего проводника наложена оболочка из светостабилизированного полиэтилена

Размеры и расчетная масса кабелей приведены в табл 2

Основные электрические параметры приведены в табл 3.

Кабели устойчивы к воздействию повышенной температуры окружающей среды до 50°С

Кабели устойчивы к воздействию пониженной температуры окружающей среды

в фиксированном состоянии – до минус 50°С,

при прокладке и монтаже – до минус 15°С

Кабели выдерживают 10 перегибов без натяжения вокруг цилиндров радиусом, равным 10 диаметрам кабеля.

Срок службы – 15 лет.

Таблица 2

Марка кабеля	Номинальный диаметр внутреннего проводника, мм	Номинальный диаметр по изоляции, мм	Номинальный наружный диаметр, мм	Строительная длина, м, не менее	Расчетная масса 1 км, кг
ТВК 75-4	0,72	4,1	7,4	100	45
ТВК 75-7	1,2	7,1	11,0	100	97
ТВК 75-9	2,14	9,5	13,3	300	124
ТВК 75-11	2,49	11,5	17,9	300	277

Таблица 3

Наименование параметра	Значение параметра
Волновое сопротивление, Ом	75 ± 3
Коэффициент затухания на частоте 0,2 ГГц, дБ/м, не более:	
для кабеля марки ТВК 75-4	0,15
для кабеля марки ТВК 75-7	0,10
для кабеля марки ТВК 75-9	0,065
для кабеля марки ТВК 75-11	0,050
Коэффициент стоячей волны напряжения (КСВн) (кроме кабеля марки ТВК 75-4), измеренный в диапазоне частот от 30 до 270 МГц, не более:	
для фоновых значений	1,15
для пиковых значений	1,35
для одного значения на строительной длине	1,40
Сопротивление связи на длине 1м, мОм, не более	20
Испытательное напряжение между внешним и внутренним проводником в течение 1 мин, кВ переменного тока частотой 50 Гц	3
постоянного тока	4,2

СПРАВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

Срок действия ТУ 16.КП7-004-92 – без ограничения.
Коды ОКП:

ТВК 75-4	-	35 8871 1401
ТВК 75-9	-	35 8871 1451
ТВК 75-7	-	не закодирован
ТВК 75-11	-	не закодирован

Разработчик и изготовитель – СКК.

КАБЕЛЬ ТЕЛЕВИЗИОННЫЙ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ МАРКИ ТРК-1,35/8,0

ТУ 3588-002-05755714-94

Кабель предназначен для передачи телевизионных сигналов распределительной сети системы кабельного телевидения

Вид климатического исполнения – У1 У3

Марка кабеля

ТРК–1,35/8 0 – с медным однопроволочным внутренним проводником, с изоляцией из полиэтилена, с внешним проводником из медной гофрированной ленты, в оболочке из полиэтилена

Пример условного обозначения кабеля при заказе и в документации другого изделия

Кабель ТРК-1,35/8,0 ТУ 3588-002-05755714-94

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Размеры и масса кабеля приведены в таблице

Наружный диаметр, мм	Расчетная масса, 1 км кабеля, кг	Строительная длина, м, не менее
11,9 ± 0,6	139	100

Основные электрические параметры кабеля

- волновое сопротивление – (75 ± 3) Ом,
- коэффициент затухания на частоте 15 МГц – не более 0,024 дБ/м,
- электрическая емкость 1 м кабеля – 67 пФ,
- электрическое сопротивление изоляции 1 км кабеля – не менее 10000 МОм,
- коэффициент укорочения длины волны – 1,52

Срок службы кабеля – 8 лет

Кабель предназначен для эксплуатации при температуре от минус 40 до 50°С в фиксированном состоянии и от минус 20 до 50°С при изгибах

Минимальный радиус изгиба кабеля при транспортировании, монтаже и эксплуатации–200 мм Число изгибов не более 5

Минимальный радиус однократного изгиба – **150 мм.**

СПРАВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

Срок действия ТУ 3588-002-05755714-94 – без ограничения.
Код ОКП - 35 8811 3227

Разработчик и изготовитель – Севкабель

КАБЕЛИ ДЛЯ ПРИЕМНЫХ ТЕЛЕВИЗИОННЫХ АНТЕНН

ТУ 16-705.125-79

Кабели предназначены для систем коллективного приема телевидения

Вид климатического исполнения – У1 и Т1

Марки кабелей

КПТО – с медной жилой, полиэтиленовой изоляцией, в оболочке из ПВХ пластиката, ответвительный,

КПТМ – то же, магистральный

Пример условного обозначения кабеля марки КПТО при заказе и в документации другого изделия

Кабель КПТО ТУ 16-705 125-79

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Конструкция и расчетная масса кабелей приведены в табл 1

Таблица 1

Марка кабеля	Элементы кабеля	Конструкция внутреннего проводника, жил (число и диаметр проволок, мм)	Диаметр по изоляции, мм	Номинальный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км, кг	Строительная длина, м, не менее
КПТМ	-	1x1,13	5,2 ± 0,5	6,7	58	50
КПТО	Центральная жила 6 периферийных жил	1x 1,0 1x 0,52	4,9 1,9	8,5	92	5

Основные электрические параметры приведены в табл.2.

Таблица 2

Наименование параметра	Норма параметра кабеля марки	
	КПТМ	КПТО
Волновое сопротивление, Ом	75 ± 6	75 ± 6
Коэффициент затухания, дБ/м, не более	0,035	-
Частичные емкости между центральной и периферийной жилами на длине 1 м, пФ	-	6 - 15

Кабели устойчивы к воздействию соляного тумана, солнечного излучения

Кабели в тропическом исполнении устойчивы к грибам

Кабели предназначены для работы при температуре от минус 40 до 50°С и относительной влажности воздуха до 98% при температуре до 35°С

Срок службы кабелей – не менее 5 лет.

Минимальный радиус изгиба приведен в табл 3

Таблица 3

Марка кабеля	При монтаже при температуре	
	5°С и выше	ниже 5°С
КПТМ	40	70
КПТО	70	140

Минимальная температура при изгибе кабелей – минус 40°С

При эксплуатации концы кабеля должны быть защищены от проникновения влаги внутрь кабеля

СПРАВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

Срок действия ТУ 16-705 125-79 – без ограничения.

Коды ОКП

КПТМ - 35 8872 0700 КПТО - 35 8872 0800

Разработчик и изготовитель – Уфимкабель

КАБЕЛИ РАДИОЧАСТОТНЫЕ ДЛЯ БЫТОВОЙ ТЕЛЕ- И ВИДЕОАППАРАТУРЫ

ТУ 3588-ЭБ10-11623313-94

Кабели предназначены для изготовления армированных соединительных шнуров для видеоаппаратуры, комплектов кабелей для телеприемников, телевизионных удлинителей, а также для антенных телеспусков и телевизионной проводки внутри жилых и подсобных помещений.

Вид климатического исполнения - УХЛ 1.

Пример условного обозначения кабеля марки РК 75-3-12Б при заказе и в документации другого изделия:

Кабель РК 75-3-12Б ТУ 3588-ЭБ10-11623313-94.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Марки, особенности конструкции и рекомендуемые области применения кабелей приведены в табл.1.

Таблица 1

Марка кабеля	Особенности конструкции	Рекомендуемая область применения
РК 75-3,7-11Б РК 75-3-11Б	Медный однопроволочный внутренний проводник, сплошная изоляция из полиэтилена (ПЭ), внешний проводник – оплетка из медных проволок, оболочка из ПВХ пластиката	Для комплектов кабелей для телеприемников, а также для антенных телеспусков и телевизионной проводки внутри помещений
РК 75-3,7-12Б РК 75-3-12Б	То же, но внутренний проводник многопроволочный	То же, а также для изготовления телевизионных удлинителей
РК 75-3,7-13Б РК 75-3-13Б	То же, но проводник из медных луженых проволок	Для изготовления армированных соединительных шнуров для теле- и видеоаппаратуры

Продолжение табл 1

Марка кабеля	Особенности конструкции	Рекомендуемая область применения
РК 75-3 7-31Б РК 75-3-31Б	То же, что РК 75-3,7-11Б и РК 75-3-11Б, но изоляция полувоздушная из ПЭ	Для комплектов кабелей для телеприемников, а также для антенных телеспусков и телевизионной проводки внутри помещений

Конструкция и размеры кабелей приведены в табл 2.

Таблица 2

Марка кабеля	Число и диаметр проволок внутреннего проводника, мм	Наружный диаметр кабеля, мм, не более	Коэффициент затухания, дБ/м, не более
РК 75-3,7-11Б	1 x 0,58	5,5	0,22
РК 75-3,7-12Б	7 x 0,20		0,24
РК 75-3,7-13Б	7 x 0,20		0,40
РК 75-3-11Б	1 x 0,46	4,8	0,27
РК 75-3-12Б	7 x 0,16		0,30
РК 75-3-13Б	7 x 0,16		0,45
РК 75-3,7-31Б	1 x 0,84	5,5	0,17
РК 75-3-31Б	1 x 0,68	4,8	0,20

Строительная длина кабелей – не менее 50 м.

Волновое сопротивление кабелей (75 ± 3) Ом

Коэффициент затухания при частоте 200 МГц приведен в табл.2

Кабели стойки к двойным перегибам на угол ± 90° и выдерживают не менее:

1000 перегибов – кабели с однопроволочным внутренним проводником,

2000 перегибов – кабели с многопроволочным внутренним проводником

Кабели устойчивы к воздействию соляного тумана.

Срок службы кабелей – не менее 8 лет.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Кабели предназначены для эксплуатации при температуре окружающей среды от минус 40 до 70°С и относительной влажности воздуха до 98% при температуре до 35°С

Минимальные радиусы изгиба при эксплуатации и монтаже

50 мм – для кабелей с однопроволочным внутренним проводником,

40 мм – для кабелей с многопроволочным внутренним проводником

СПРАВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

Срок действия ТУ 3588-ЭБ10-11623313-94 – без ограничения

Коды ОКП

РК 75-3,7-11Б	- 35 8812 3114	РК 75-3-11Б	- 35 8812 2315
РК 75-3,7-12Б	- 35 8812 3115	РК 75-3-12Б	- 35 8812 2316
РК 75-3,7-13Б	- 35 8812 3116	РК 75-3-13Б	- 35 8812 2317
РК 75-3,7-31Б	- 35 8812 3117	РК 75-3-31Б	- 35 8812 2318

Разработчик – Электробыт

Заводы - изготовители Электробыт, Уфимкабель, Саранскккабель, Камкабель (РК 75-3,7-11Б, 12Б), Экспокабель, Кавказкабель, Автопровод (РК 75-3,7-12 Б)

КАБЕЛИ РАДИОЧАСТОТНЫЕ

ТУ 16.К46-006-98

Кабели предназначены для бытовой и промышленной теле- и видеоаппаратуры

Вид климатического исполнения кабелей с оболочкой из полиэтилена (ПЭ) – УХЛ1 из поливинилхлоридного (ПВХ) пластиката – У2

Пример условного обозначения кабеля марки РК 75-3-31А при заказе и в документации другого изделия

Кабель РК 75-3-31А ТУ 16 К46-006-98,

то же, с оболочкой из самозатухающего ПЭ

Кабель РК 75-3-31Анг ТУ 16 К46-006-98

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Марки и особенности конструкции кабелей приведены в табл 1

Таблица 1

Марка кабеля	Особенности конструкции
РК 75-2-32А, РК 75-3-32А РК 75-3 7-32А, РК 75-4-32А	Медный однопроволочный внутренний проводник, изоляция из вспененного ПЭ, внешний проводник – оплетка из медных проволок, оболочка из ПВХ пластиката
РК 75-2-31А, РК 75-3-31А, РК 75-3 7-31А, РК 75-4-31А	То же, с оболочкой из светостабилизированного ПЭ
РК 75-3 7-322А, РК 75-4 9-322А	То же, что РК 75- -32А, но внешний проводник – продольно наложенная пленка из фольгированного лавсана и оплетка из медных луженых проволок
РК 75-3 7-312А, РК 75-4 9-312А	То же, с оболочкой из светостабилизированного ПЭ

К маркам кабелей с оболочкой из ПВХ пластиката пониженной горючести или из самозатухающего ПЭ добавляется индекс «нг»

Размеры и расчетная масса кабелей приведены в табл 2

Таблица 2

Марка кабеля	Номинальный диаметр внутреннего проводника, мм	Номинальный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	Коэффициент затухания, дБ/м, не менее
РК 75-2-31А	0,43	3,6	14,8	0,30
РК 75-3-31А	0,60	4,6	24,3	0,24
РК 75-3,7-31А	0,78	6,2	35,3	0,17
РК 75-4-31А	0,63	6,2	38,8	0,16
РК 75-2-32А	0,43	3,6	18,2	0,30
РК 75-3-32А	0,60	4,6	28,4	0,24
РК 75-3,7-32А	0,78	5,6	39,9	0,17
РК 75-4-32А	0,83	5,8	44,0	0,16
РК 75-3,7-312А	0,82	5,8	28,2	0,15
РК 75-3,7-322А	0,82	5,8	32,9	0,15
РК 75-4,9-312А	1,10	7,15	45,1	0,10
РК 75-4,9-322А	1,10	7,15	52,5	0,10

Строительная длина кабелей – не менее 100 м

Волновое сопротивление – (75 ± 2,5) Ом

Коэффициент затухания при частоте 0,2 ГГц приведен в табл 2

Электрическая емкость кабелей на длине 1 м с оплеткой 56,5 – 57,6, с фольгой и оплеткой 59,0 – 59,9 пФ

Кабели стойки к вибрационным, ударным и линейным нагрузкам, пониженному и повышенному атмосферному давлению, к воздействию инея, соляного тумана, плесневых грибов, солнечной радиации

Кабели с индексом «нг» не распространяют горение при одиночной прокладке

Срок службы кабелей с оболочкой из ПЭ – 15 лет, из ПВХ пластиката – 8 лет

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Кабели предназначены для стационарной прокладки и эксплуатации при температуре окружающей среды

с оболочкой из ПЭ – от минус 60 (при изгибах от минус 20) до 85°С,

с оболочкой из ПВХ пластиката – от минус 40 (при изгибах от минус 20) до 70°С,

при относительной влажности воздуха до 98% при температуре до 35°С.

Минимальный радиус изгиба при транспортировании и хранении – 100 мм,

при монтаже – 6Д (где Д – наружный диаметр кабеля) при температуре 5°С и выше, 12Д при температуре не ниже минус 20°С для кабелей с оболочкой из ПЭ и минус 10°С из ПВХ пластиката

СПРАВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

Срок действия ТУ 16 К46-006-98 – без ограничения

Коды ОКП указаны в табл 3

Таблица 3

Марка кабеля	Код ОКП	Марка кабеля	Код ОКП
РК 75-2-31А	35 8811 2217	РК 75-2-32А	35 8812 2209
РК 75-3-31А	35 8811 2219	РК 75-3-32А	35 8812 2211
РК 75-3,7-31А	35 8811 3128	РК 75-3,7-32А	35 8812 3119
РК 75-4-31А	35 8811 3130	РК 75-4-32А	35 8812 3121
РК 75-3,7-312А	35 8811 3132	РК 75-3,7-322А	35 8812 3123
РК 75-4,9-312А	35 8811 3134	РК 75-4,9-322А	35 8812 3125

Разработчик – Экспокабель

Заводы – изготовители – Экспокабель, Теплоскат

КАБЕЛИ РАДИОЧАСТОТНЫЕ ДЛЯ СИСТЕМ КАБЕЛЬНОГО ТЕЛЕВИДЕНИЯ И ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ

ТУ16.К99-006-2001

Кабели предназначены для передачи телевизионных сигналов при приеме телепрограмм, для систем кабельного и спутникового телевидения, для систем видеонаблюдения

Вид климатического исполнения для кабелей с оболочкой из стабилизированного полиэтилена (ПЭ) УХЛ 1 и УХЛ 2, с оболочкой из ПВХ пластиката УХЛ 2 1, УХЛ 3 и УХЛ 4

Пример условного обозначения кабеля марки РК 75-7-317-С с полувоздушной изоляцией, полученной методом химического вспенивания, при заказе и в документации другого изделия

Кабель РК 75-7-317-С ТУ16 К99-006-2001,

то же, с изоляцией, полученной методом физического вспенивания

РК 75-7-317ф-С ТУ16 К99-006-2001

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Марки, конструкция, применяемые материалы и масса кабелей приведены в табл 1

Кабели имеют полувоздушную изоляцию из пористого ПЭ, полученного методом химического или физического вспенивания

Строительная длина кабелей с диаметром по изоляции 2 и 3 мм – не менее 30 м, 3,7 и 4,8 мм – не менее 50 м, 7 и 11 мм – не менее 100 м

Основные электрические параметры приведены в табл 2

Соответствие кабелей зарубежным аналогам по стандарту MIL-C-17 приведено в табл 3

Минимальная наработка – 10000 ч

Срок службы кабелей с оболочкой из ПЭ – 15 лет, из ПВХ пластиката –12 лет

Кабели предназначены для эксплуатации при температуре окружающей среды

- от минус 60 (при изгибах от минус 30) до 85°С для кабелей с оболочкой из ПЭ,

Таблица 1

Марка кабеля	Внутренний проводник		Внешний проводник		Материал оболочки	Наружный диаметр (размеры) кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
	материал	конструкция	материал	конструкция			
РК 75-2-31	М	1x0,50	М	Оп	ПВХ	3,7	21,10
РК 75-2-32		1x0,50			ПЭ	3,7	19,00
РК 75-2-33		1x0,46	МЛ	Оп*	ПВХ	3,8	30,80
РК 75-2-34		1x0,46			ПЭ	3,8	28,60
РК 75-2-35		7x0,18	М	Оп	ПВХ	3,7	21,00
РК 75-2-36		7x0,18			ПЭ	3,7	18,80
РК 75-3-35		1x0,66			ПВХ	4,7	32,10
РК 75-3-36		1x0,66			ПЭ	4,7	22,30
РК 75-3-37		7x0,23			ПВХ	4,7	31,60
РК 75-3-38		7x0,23			ПЭ	4,7	28,20
РК 75-3,7-33		1x0,78	МЛ	Оп*	ПВХ	6,1	40,83
РК 75-3,7-34		1x0,78			ПЭ	6,1	34,85
РК 75-3,7-35		1x0,80	М	Оп	ПВХ	6,1	49,20
РК 75-3,7-36		1x0,80			ПЭ	6,1	42,96
РК 75-3,7-37		7x0,29			ПВХ	6,1	49,40
РК 75-3,7-38		7x0,29			ПЭ	6,1	42,80
РК 75-3,7-39	МЛ	7x0,29	МЛ	Оп	ПВХ	6,1	50,80
РК 75-3,7-310		7x0,29			ПЭ	6,1	44,20
РК 75-4,8-31	М	1x1,10		Оп*	ПВХ	6,9	73,10
РК 75-4,8-32		1x1,10			ПЭ	6,9	67,30

Продолжение табл 1

Марка кабеля	Внутренний проводник		Внешний проводник		Материал оболочки	Наружный диаметр (размеры) кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
	материал	конструкция	материал	конструкция			
РК 75-4,8-33	М	1x1,10	М	Оп*	ПВХ	6,9	92,90
РК 75-4,8-34		1x1,1			ПЭ	6 9	87 10
РК 75-5-31		1x1,21	МЛ	Оп*	ПВХ	7,5	84,70
РК 75-5-32		1x1,21			ПЭ	7,5	79,20
РК 75-5-33		1x1,26	М	Оп*	ПВХ	7,5	108,00
РК 75-5-34		1x1,26			ПЭ	7,5	102,50
РК 75-7-316-С**		1x1,58	МЛ	Оп*		10,2	126,10
РК 75-7-317-С**		1x1,58	М	Оп*		10,2	156,70
РК 75-7-318-С***		1x1,58	МЛ	Оп*		(10,2x20,0)	176 60
РК 75-11-33-С*		1x2,50				14,9	303,40
РК 75-11-34-С*		1x2,50	М	Оп*		14,9	359,20
РК 75-11-35-С***		1x2,50	МЛ	Оп*		(14,9x26,0)	313,30

* Оплетка наложена поверх ламинированной алюминиевой фольги
** Оболочка наложена поверх полиэтилентерефталатной пленки
*** Кабели с тросом из стальной оцинкованной проволоки диаметром 2,4 мм в общей оболочке

Таблица 2

Марка кабеля	Волновое сопротивление, Ом	Коэффициент затухания, дБ/100м, не более		Сопротивление связи, мОм/м, не более	Испытательное напряжение частотой 50 Гц, кВ
		при частоте, 10 МГц	при частоте 200 МГц		
РК 75-2-31 РК 75-2-32	75±5,0	4,80	24,09	320	1,5
РК 75-2-33 РК 75-2-34		4,93	22,67	20	
РК 75-2-35 РК 75-2-36		5,31	22,70	320	
РК 75-3-35 РК 75-3-36		3,65	17,93		
РК 75-3-37 РК 75-3-38		4,05	21,47		
РК 75-3,7-33 РК 75-3,7-34	75±3,5	3,31	14,11	30	2
РК 75-3,7-35 РК 75-3,7-36		3,00	14,73	320	
РК 75-3,7-37 РК 75-3,7-38		3,06	17,25		
РК 75-3,7-39 РК 75-3,7-310		3,28	17,77	150	
РК 75-4,8-31 РК 75-4,8-32		10,79*	26,28**	30	2,5
РК 75-4,8-33 РК 75-4,8-34		10,37*	25,37**	10	
РК 75-5-31 РК 75-5-32		9,34*	23,05**	30	
РК 75-5-33 РК 75-5-34		8,99*	22,26**	10	
РК 75-7-316-С РК 75-7-318-С	75±2,0	7,39*	18,69**	30	3
РК 75-7-317-С		7,12*	18,08**	10	
РК 75-11-33-С РК 75-11-35-С		4,96*	13,25**	30	
РК 75-11-34-С		4,78*	12,87**	10	

*При частоте 200 МГц
**При частоте 1000 МГц

Таблица 3

Марка кабеля по ТУ 16 К99-006-2001	Марка кабеля по стандарту MIL-C-17
РК 75-3,7-33, РК 75-3,7-34	RG-59/U
РК 75-3,7-35, РК 75-3,7-36	
РК 75-3,7-37, РК 75-3,7-38	
РК 75-3,7-39, РК 75-3,7-310	
РК 75-4,8-31, РК 75-4,8-32	RG-6/U
РК 75-4,8-33, РК 75-4,8-34	
РК 75-5-31, РК 75-5-32	RG-7/U
РК 75-5-33, РК 75-5-34	
РК 75-7-316-С	RG-11/U
РК 75-7-317-С	
РК 75-7-318-С	
РК 75-11-33-С, РК 75-11-34-С	RG-34/U
РК 75-11-35-С	

- от минус 40 (при изгибах от минус 10) до 70°С для кабелей с оболочкой из ПВХ пластиката и относительной влажности воздуха до 98% при температуре до 35°С

Прокладку и монтаж кабелей производят при температуре не ниже 0°С

СПРАВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

Срок действия ТУ16 К99-006-2001 – без ограничения

Коды ОКП указаны в табл 4

Таблица 4

Марка кабеля	Код ОКП	Марка кабеля	Код ОКП
РК 75-2-31	35 8812 2214	РК 75-3,7-39	35 8812 3133
РК 75-2-32	35 8811 2225	РК 75-3,7-310	35 8811 3143
РК 75-2-33	35 8812 2215	РК 75 4,8-31	35 8812 3134
РК 75-2-34	35 8811 2226	РК 75-4,8-32	35 8811 3144
РК 75-2-35	35 8812 2216	РК 75-4,8-33	35 8812 3135
РК 75-2-36	35 8811 2227	РК 75-4,8-34	35 8811 3145
РК 75-3-35	35 8812 2320	РК 75-5-31	35 8812 3210
РК 75-3-36	35 8811 2325	РК 75-5-32	35 8811 3230
РК 75-3-37	35 8812 2321	РК 75-5-33	35 8812 3211
РК 75 3-38	35 8811 2326	РК 75-5-34	35 8811 3231
РК-75-3,7-33	35 8812 3130	РК 75-7-316-С	35 8811 3232
РК 75-3,7-34	35 8811 3140	РК 75-7-317-С	35 8811 3233
РК 75-3,7-35	35 8812 3131	РК 75-7-318-С	35 8811 3234
РК 75-3,7-36	35 8811 3141	РК 75-11-33-С	35 8811 3315
РК 75-3 7-37	35 8812 3132	РК 75-11-34-С	35 8811 3316
РК 75-3,7-38	35 8811 3142	РК 75-11-35-С	35 8811 3317

Разработчик и изготовитель – Спецкабель

КАБЕЛИ РАДИОЧАСТОТНЫЕ, НЕ РАСПРОСТРАНЯЮЩИЕ ГОРЕНИЕ, С ИЗОЛЯЦИЕЙ И ОБОЛОЧКОЙ ИЗ ПОЛИМЕРНЫХ КОМПОЗИЦИЙ, НЕ СОДЕРЖАЩИХ ГАЛОГЕНОВ

ТУ 16.К71-336-2004

Кабели предназначены для соединения различных радиоустройств и радиочастотных установок в цепях управления, связи и межприборных соединений при эксплуатации в системах АС класса 2 по классификации ОПБ88/97 (ПНАЭГ- 01- 011)

Вид климатического исполнения – В 5.

Пример условного обозначения кабеля марки РК-50-4-17нг HF с волновым сопротивлением 50 Ом, со сплошной изоляцией номинальным диаметром 4,6 мм, обычной теплостойкости и порядковым номером разработки 7 при заказе и в документации другого изделия

Кабель РК 50-4-17нг-HF ТУ 16.К71-336-2004

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Марки кабелей и особенности конструкции приведены в табл 1

Таблица 1

Марка кабеля	Особенности конструкции
РК 50-2-19нг-HF РК 50-4-17нг-HF РК 75-1,5-13нг-HF РК 75-2-14нг-HF РК 75-4-17нг-HF РК 75-7-17нг-HF РК 100-7-15нг-HF	Медный однопроволочный внутренний проводник, сплошная изоляция из сшитого полиэтилена, внешний проводник – оплетка из медных проволок, оболочка из полимерной композиции, не содержащей галогенов
РК 50-2-18нг-HF РК 75-2-16нг-HF РК 75-4-19нг-HF	То же, с многопроволочным внутренним проводником.
Примечание – Индекс HF в марках означает отсутствие галогенов (Halogen Free)	

Конструкция, размеры и расчетная масса кабелей приведены в табл 2.

Таблица 2

Марка кабеля	Число и номинальный диаметр проволок внутреннего проводника, мм	Номинальный диаметр проволоки оплетки (внешний проводник) мм	Диаметр по изоляции, мм	Наружный диаметр кабеля, (D), мм	Расчетная масса 1 км кабеля кг
РК 50-2-19нг-HF	1x0,73	0,10	2,2±0,1	4,45±0,25	30,5
РК 50-2-18нг-HF	7x0,25	0,10	2,2±0,1	4,45±0,25	30,5
РК 50-4-17нг-HF	1x1,54	0,15	4,6±0,2	7,5±0,6	89,5
РК 75-1,5-13нг-HF	1x0,28	0,10	1,5±0,07	3,55±0,25	19,5
РК 75-2-14нг-HF	1x0,41	0,10	2,2±0,1	4,45±0,25	28,5
РК 75-2-16нг-HF	7x0,15	0,10	2,2±0,1	4,45±0,25	28,5
РК 75-4-17нг-HF	1x0,83	0,12	4,6±0,2	7,5±0,6	75,0
РК 75-4-19нг-HF	7x0,3	0,12	4,6±0,2	7,5±0,6	75,0
РК 75-7-17нг-HF	7x0,46	0,20	7,25±0,25	10,8±0,6	164,0
РК 100-7-15нг-HF	1x0,74	0,20	7,25±0,25	10,8±0,6	155,0

Коэффициент поверхностной плотности оплетки (внешнего проводника) 88-92%

Строительная длина кабеля оговаривается при заказе.

Основные электрические параметры приведены в табл. 3.

Кабели стойки к воздействиям при режиме «малой течи»

Кабели выдерживают 10 циклов двойных изгибов на угол ± 90 °С вокруг цилиндров диаметром 20 D

Кабели стойки к воздействию плесневых грибов

Кабели не распространяют горение при групповой прокладке

Кабели имеют низкие значения показателей коррозионной активности продуктов газовыделения и низкое дымообразование при горении и тлении.

Срок службы кабелей – 40 лет.

Таблица 3

Марка кабеля	Волновое сопротивление, Ом	Коэффициент затухания, дБ/м, не более, на частоте, ГГц			Испытательное напряжение частотой 50 Гц, кВ	Электрическая емкость на длине 1 м, пФ	Напряжение начала внутренних разрядов при частоте 50 Гц, кВ, не менее
		0,2	3	10			
РК 50-2-19нг-HF	50±2,5	0,3	1,8	-	3,0	95	1,5
РК 50-2-18нг-HF	50±2,5	-	1,85	-	3,0	96	1,5
РК 50-4-17нг-HF	50±2	-	1,15	3,0	6,0	94	3,0
РК 75-1,5-13нг-HF	75±3	-	2,6	-	1,8	64	0,9
РК 75-2-14нг-HF	75±3	0,3	1,8	-	2,6	63	1,3
РК 75-2-16нг-HF	75±3	0,3	1,8	-	2,8	64	1,2
РК 75-4-17нг-HF	75±3	0,18	1,5	-	6,0	63	2,5
РК 75-4-19нг-HF	75±3	0,18	1,5	-	5,5	63	2,2
РК 75-7-17нг-HF	75±3	0,14	0,85	-	8,0	63	3,0
РК 100-7-15нг-HF	100±5	0,13	0,85	-	7,0	47	2,8

Электрическое сопротивление изоляции на длине 1 м – не менее 5 ТОм.
Сопротивление связи кабелей на длине 1 м – не более 320 мОм
Коэффициент укорочения длины волны – 1,5.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Кабели предназначены для эксплуатации при температуре окружающей среды от минус 50 до 60°С, при относительной влажности воздуха до 98% при температуре до 35°С

Монтаж кабелей производят при температуре не ниже минус 15°С

Радиус изгиба при монтаже – не менее 10 D

Допустимая температура нагрева внутреннего проводника при эксплуатации – не более 90°С

Показатели пожарной опасности кабелей всех марок по классификации НПБ 248-97 соответствуют

- по пределу распространения горения пучком кабелей – ПРГП 1,
- по пределу пожаростойкости – ППСТ 7;
- по классу коррозионной активности продуктов горения – ПКА 1,
- по токсичности продуктов горения полимерных материалов – ПТПМ 2

СПРАВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

Срок действия ТУ 16 К71-336-2004 – без ограничения.

Коды ОКП

РК 50-2-19нг-HF	- 35 8812 2312,
РК 50-2-18нг-HF	- 35 8812 2323,
РК 50-4-17-нг-HF	- 35 8812 3143,
РК 75-1,5-13-нг-HF	- 35 8812 2104;
РК 75-2-14нг-HF	- 35 8812 2324,
РК 75-2-16нг-HF	- 35 8812 2325;
РК 75-4-17нг-HF	- 35 8812 3142;
РК 75-4-19нг-HF	- 35 8812 3144;
РК 75-7-17нг-HF	- 35 8812 3219,
РК 100-7-15нг-HF	- 35 8812 3216

Разработчик – ОАО ВНИИКП

Завод – изготовитель – Подольсккабель.

КАБЕЛИ РАДИОЧАСТОТНЫЕ

ТУ 16.К62-002-2004

Кабели предназначены для передачи телевизионного сигнала в системах видеонаблюдения, кабельного и спутникового телевидения

Вид климатического исполнения для кабелей с оболочкой из светостабилизированного полиэтилена (ПЭ) – УХЛ 1, 2, с оболочкой из ПВХ пластиката – УХЛ 2 1, 3, 4

Пример условного обозначения кабеля марки РК 75-2-13М с волновым сопротивлением 75 Ом, с изоляцией из ПЭ диаметром 2,2 мм, обычной теплостойкости и порядковым номером разработки 3М при заказе и в документации другого изделия

Кабель РК 75-2-13М ТУ 16 К62-002-2004

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Марки кабелей и особенности конструкции приведены в табл 1

Таблица 1

Марка кабеля	Особенности конструкции
РК 75-2-13М	Медный многопроволочный внутренний проводник, изоляция из ПЭ, внешний проводник – оплетка из медных проволок, оболочка из ПВХ пластиката,
РК 75-3-32	то же, с однопроволочным внутренним проводником, с изоляцией из вспененного (пористого) ПЭ,
РК 75-3-34М	то же, с многопроволочным внутренним проводником,
РК 75-3,7-351, РК 75-4-351	то же, с однопроволочным внутренним проводником, с внешним проводником в виде оплетки из медных проволок, наложенных поверх ламинированной медной фольги,
РК 75-3,7-361, РК 75-4-361	то же, оболочка из светостабилизированного ПЭ

Конструкция, размеры и расчетная масса кабелей приведены в табл 2

Таблица 2

Марка кабеля	Число и номинальный диаметр проволок внутреннего проводника, мм	Диаметр по изоляции, мм	Наружный диаметр кабеля (D), мм	Расчетная масса 1 км кабеля кг
РК 75-2-13М	7 x 0,12	2,20±0,15	3,3 ± 0,	15,1
РК 75-3-32	1 x 0,60	2,95 -0,45	4,4 ± 0,3	26,0
РК 75-3-34М	7 x 0,20	2 95 -0,40	4,4 ± 0,3	24,7
РК 75-3,7-351	1 x 0 80	3,70±0,20	6,0 ± 0,3	38,7
РК 75-3,7-361	1 x 0,80	3,70±0,20	6,0 ± 0,3	32,3
РК 75-4-351	1 x 1,02	4,60±0,30	7,0 ± 0,3	45,3
РК 75-4-361	1 x 1,02	4,60±0,30	7,0 ± 0,3	39,6

Коэффициент поверхностной плотности внешнего проводника в виде оплетки – 88-92 %, в виде оплетки, наложенной поверх ламинированной медной фольги – 45%

Строительная длина кабелей – не менее 30 м

Основные электрические параметры приведены в табл 3

Кабели выдерживают 10 изгибов на угол ±90 ° при радиусе изгиба 10 D

Кабели с оболочкой из ПЭ стойки к воздействию инея с последующим оттаиванием и к солнечной радиации

Срок службы кабелей

- с оболочкой из ПВХ пластиката – 12 лет,
- с оболочкой из ПЭ – 15 лет

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Кабели предназначены для эксплуатации при температуре окружающей среды от минус 40 до 70 °С, при относительной влажности воздуха до 98 % при температуре до 35 °С

Прокладка и монтаж кабелей производят при температуре не ниже минус 10 °С

Минимальный радиус изгиба кабелей приведен в табл 5

В процессе монтажа и эксплуатации концы кабелей должны быть защищень от проникновения влаги внутрь кабеля

Таблица 3

Наименование параметра	Значения для кабелей марок				
	РК75-2-13М	РК75-3-32	РК75-3-34М	РК75-3,7-351 РК75-3,7-361	РК75-4-351 РК75-4-361
1 Волновое сопротивление, Ом	75±5,0			75±3,5	
2 Коэффициент затухания, дБ/100м, не более, на частоте, МГц					
1	1,89	1,09	1,17	0,75	0,60
6	4,0	2,90	3,30	1,90	1,70
10	6,30	3,75	4,27	2,60	2,20
50	11,40	8,40	9,30	6,10	4,80
100	21,40	12,60	14,0	9,00	7,40
200	42,0	18,4	20,8	12,1	10,5
400	53,50	27,10	30,50	19,40	16,20
800	64,0	40,60	45,30	29,0	24,0
1000	73,0	46,70	53,00	34,0	28,0
2150	108,0	78,0	87,0	53,0	46,40
3 Испытательное напряжение, частотой 50 Гц, кВ	0,7			1,5	
4 Сопротивление связи, мОм/м, не более	320			30	
5 Электрическая емкость, пФ/м	68	57			
6 Электрическое сопротивление изоляции на длине 1м, МОм	5000	1000			
7 Коэффициент укорочения длины волны	1,50	1,25			

Таблица 4

Марка кабеля	Минимальный радиус изгиба, мм		
	при транспортировании и хранении	при монтаже	
		при температуре 5°С и выше	при температуре 5°С и выше
РК 75-2-13М	30	15	30
РК 75-3-32	50	25	50
РК 75-3-34М	50	25	50
РК 75-3,7-351	60	30	60
РК 75-3,7-361	60	35	60
РК 75-4-351	60	35	60
РК 75-4-361	70	40	70

СПРАВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

Соответствие кабелей зарубежным аналогам приведено в табл 5

Таблица 5

Марка кабеля по ТУ16 К62-002-2004	Зарубежный аналог (тип) кабеля
РК 75-2-13М	-
РК 75-3-32	3С-2V
РК 75-3-34М	3С-2V
РК 75-3,7-351	RG-59
РК 75-3,7-361	RG-59
РК 75-4-351	RG-6
РК 75-4-361	RG-6

Срок действия ТУ 16 К 62-002-2004 - без ограничения

Коды ОКП

РК 75-2-13М - 35 8812 2220,
РК 75-3-32 - 35 8812 2330,
РК 75-3-34М - 35 8812 2331,
РК 75-3,7-351 - 35 8812 3140,
РК 75-3,7 361 - 35 8811 3155,
РК 75-4-351 - 35 8812 3141,
РК 75-4-361 - 35 8811 3156

Разработчик и изготовитель - Паритет

КАБЕЛИ ДЛЯ СИСТЕМ ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ

ТУ16.К62-003-2004

Кабели предназначены для систем передачи телевизионных сигналов и сигналов управления в системах видеонаблюдения с одновременным подключением питания

Вид климатического исполнения для кабелей с оболочкой из светостабилизированного полиэтилена (ПЭ) УХЛ 1 и УХЛ 2, с обо-лочкой из ПВХ пластиката УХЛ 2 1, УХЛ 3 и УХЛ 4

Примеры условного обозначения при заказе и в документации другого изделия кабеля марки КВК-В-2 с четырьмя жилами питания и управления сечением 0,75 мм^2

Кабель КВК-В-2 4х0,75 ТУ16 К62-003-2004,

то же, с заполнением сердечника

Кабель КВК-Вз-2 4х0,75 ТУ 16 К62-003-2004,

кабеля марки ТКВ-3-32 с шестью радиочастотными кабелями:

Кабель ТКВ-3-32-6 ТУ16 К62-003-2004

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Марки, основные элементы конструкции и условия прокладки кабелей приведены в табл 1

Таблица 1

Марка кабеля	Основные элементы конструкции	Условия прокладки
КВК-В-2	Кабель с одним радиочастотным кабе-лем марки РК 75-2-13М, с жилами пи-тания и управления, с изоляцией из ПВХ пластиката, в общей оболочке из ПВХ пластиката	Внутри помещений
КВК-П-2	То же, но в общей оболочке из свето-стабилизированного ПЭ	Наружная прокладка
КВК-Пт-2	То же, с несущим тросом из стальных оцинкованных проволок	То же
КВК-В-3	То же, что КВК-В-2, но с радиочастот-ным кабелем марки РК 75-3-32	Внутри помещений
КВК-П-3	То же, но в общей оболочке из свето-стабилизированного ПЭ	Наружная прокладка

Продолжение табл 1

Марка кабеля	Основные элементы конструкции	Условия прокладки
КВК-Пт-3	То же, с несущим тросом из стальных оцинкованных проволок	То же
КВК-В-3,7	То же, что КВК-В-2, но с радиочастотным кабелем марки РК 75-3,7-35	Внутри помещений
КВК-П-3,7	То же, но в общей оболочке из светостабилизированного ПЭ	Наружная прокладка
КВК-Пт-3,7	То же, с несущим тросом из стальных оцинкованных проволок	То же
КВК-В-4	То же, что КВК-В-2, но с радиочастотным кабелем марки РК 75-4-351	Внутри помещений
КВК-П-4	То же, но в общей оболочке из светостабилизированного ПЭ	Наружная прокладка
ТКВ-3-32	Кабель, состоящий из нескольких радиочастотных кабелей марки РК 75-3-32, в общей оболочке из ПВХ пластиката	Внутри помещений
ТКП-3-32	То же, но в общей оболочке из светостабилизированного ПЭ	Наружная прокладка
ТКВ-3-34	То же, что ТКВ-3-32 но с радиочастотными кабелями марки РК 75-3-34М	Внутри помещений
ТКП-3-34	То же, но в общей оболочке из светостабилизированного ПЭ	Наружная прокладка
ТКВ-3,7-35	То же, что ТКВ-3-32, но с радиочастотными кабелями марки РК 75-3,7-35	Внутри помещений
ТКП-3,7-35	То же, но в общей оболочке из светостабилизированного ПЭ	Наружная прокладка

Для кабелей типа КВК-В и КВК-П с заполнением свободного пространства сердечника материалом оболочки к обозначению марки добавляется индекс «з» (например, КВК-Вз-2)

Число радиочастотных кабелей, жил питания и управления, основные конструктивные размеры и расчетная масса кабелей приведены в табл. 2

Таблица 2

Марка кабеля	Число жил питания и управления	Номинальное сечение жилы, мм^2	Число радиочастотных кабелей	Наружный диаметр (размер) кабеля, мм, не более	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	
					Оболочка из ПВХ пластиката	Оболочка из светостабилизированного ПЭ
КВК-В-2, КВК-П-2	2	0,50	1	8,0	41,4	35,2
		0,75		8,5	44,8	38,4
	4	0,50		10,0	75,4	68,0
		0,75		10,5	85,0	77,4
	6	0,50		11,0	92,3	84,0
	8	0,50		11,5	106,0	97,0
КВК-Пт-2	2	0,50	1	13,5x8,0	-	65,0
		0,75		14,0x8,5	-	70,0
КВК-В-3, КВК-П-3	2	0,50	1	10 0	69,5	60,5
		0,75		10,5	75,7	66,5
	4	0,50		11,0	92,0	85,0
		0,75		11,5	104,0	96,0
	6	0,50		11,5	106,0	98,0
	8	0,50		11,5	120,0	112,0
КВК-Пт-3	2	0,50	1	15,5x10,0	-	94,0
		0,75		16,0x10,5	-	100,0
КВК-В-3,7, КВК-П-3,7	2	0,50	1	11,0	104,0	90,2
		0,75		11,5	110,0	96,2
КВК-Пт-3,7	2	0,50	1	17,5x11,5	-	120,0
		0,75		18,0x12,0	-	130,0
КВК-В-4, КВК-П-4	2	0,75	1	12,5	130	118
ТКВ-3-32, ТКП-3-32	-	-	3	12,5	123,0	110,0
			4	14,0	166,0	148,0
			6	17,5	239,0	215,0
			8	19,0	300,0	274,0
ТКВ-3-34, ТКП-3-34	-	-	3	12,5	119,0	105,0
			4	14,0	160,0	142,0
			6	17,5	230,0	207,0
			8	19,0	297,0	272,0
ТКВ-3,7-35 ТКП-3,7-35	-	-	3	17,0	215,0	192,0
			4	19,0	270,0	244,0
			6	23,0	407,0	370,0
			8	25,0	485,0	445,0

Строительная длина кабелей – не менее 50 м.

Токопроводящие жилы питания и управления из медных проволок сечением 0,50 мм^2 – класса 4, 0,75 мм^2 – класса 3

В кабелях типа КВК-Пт оболочка наложена одновременно на сердечник и на трос, расположенный параллельно оси сердечника Размеры соединительной перемычки 2х2 мм

Основные электрические параметры приведены в табл 3 и 4

Таблица 3

Наименование параметра	Частота, кГц	Значение параметра
Электрическое сопротивление токопроводящих жил* на длине 1 км, Ом, не более - для сечения 0,50 мм^2 - для сечения 0,75 мм^2	Пост ток	 40,5 25,5
Электрическое сопротивление изоляции токопроводящих жил* на длине 1 км, МОм, не менее	Пост ток	50
Испытательное напряжение* между токопроводящими жилами и между всеми жилами и проводниками радиочастотных элементов в течение 10 с, В	Пост ток 50	1000 700
* Кроме кабелей типа ТКВ, ТКП		

Таблица 4

Наименование параметра	Значения электрических характеристик радиочастотных кабелей марок				
	РК 75-2-13М	РК 75-3-32	РК 75-3-34М	РК 75-3,7-35	РК 75-4-351
Волновое сопротивление на период эксплуатации и хранения, Ом	75±5,5	75±5,5	75±5,5	75±4,0	75±4,0
Коэффициент затухания, дБ/100 м, не более, при частоте, МГц 6 10 200	 4,0 6,3 42 0	 2,9 3,75 18,4	 3,3 4,27 20,8	 - 3,0 14,7	 1,7 2,20 10,5
Сопротивление связи, мОм/м	320	320	320	320	30

Кабели стойки к изгибу и выдерживают не менее 10 изгибов на угол ±90° при радиусе изгиба равном 10 наружным диаметрам кабеля (D)

Разрывная прочность троса кабелей типа КВК-Пт - не менее 980 Н (100 кгс)

Кабели предназначены для эксплуатации при температуре окружающей среды от минус 60 до 70°С и относительной влажности воздуха до 98% при температуре до 35°С

Прокладка и монтаж кабелей с оболочкой из ПВХ пластиката производится при температуре не ниже минус 10°С, с оболочкой из ПЭ - не ниже минус 20°С

Минимальный радиус изгиба кабелей приведен в табл 5

Таблица 5

Кабели в оболочке	Минимальный радиус изгиба кабелей мм		
	при транспортировании и хранении	при монтаже	
		при температуре 5°С и выше	при температуре ниже 5°С
из ПВХ пластиката	10D	7D	10D
из ПЭ	15D	10D	15D

СПРАВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

Срок действия ТУ16 К62-003-2004 – без ограничения

Коды ОКП

КВК-В-2	- 35 8812 2219,	КВК-П-3	- 35 8812 2336,
КВК-П-2	- 35 8812 2221,	КВК-Пт-3	- 35 8812 2337,
КВК-Пт-2	- 35 8812 2222,	КВК-В-3	- 35 8812 2335,
КВК-В-3,7	- 35 8812 3145,	КВК-П-3,7	- 35 8812 3146,
КВК-Пт-3,7	- 35 8812 3147,	ТКВ-3-32	- 35 8812 2340,
КВК-В-4	- 35 8812 3148,	ТКП-3-32	- 35 8812 2341,
КВК-П-4	- 35 8812 3149,	ТКВ-3,7-35	- 35 8812 3150,
ТКВ-3-34	- 35 8812 2338,	ТКП-3,7-35	- 35 8812 3151
ТКП-3-34	- 35 8812 2339,		

Разработчик и изготовитель – Паритет

КАБЕЛИ КОМБИНИРОВАННЫЕ ДЛЯ СИСТЕМ ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ

ТУ16.К62-004-2004

Кабели предназначены для систем передачи телевизионных сигналов и сигналов управления в системах видеонаблюдения с одновременным подключением питания и микрофонных устройств

Вид климатического исполнения для кабелей с оболочкой из светостабилизированного полиэтилена (ПЭ) УХЛ 1 и УХЛ 2, с оболочкой из ПВХ пластиката УХЛ 2 1, УХЛ 3 и УХЛ 4

Пример условного обозначения кабеля марки ККСЭВ-3 с двумя жилами питания сечением 0,50 мм^2 и одной экранированной жилой управления сечением 0,20 мм^2 при заказе и в документации другого изделия

Кабель ККСЭВ-3 2 х 0,50+1э х 0,20 ТУ 16 К62-004-2004

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Марки, основные элементы конструкции и условия прокладки кабелей приведены в табл 1

Таблица 1

Марка кабеля	Основные элементы конструкции	Условия прокладки
ККСВ-3	Кабель с одним радиочастотным элементом по типу кабеля марки РК 75-3-32 с однопроволочным внутренним проводником, группой жил питания и управления (при наличии) с изоляцией из ПВХ пластиката, в общей оболочке из ПВХ пластиката, с разделительным основанием между радиочастотным элементом и группой жил питания и управления	Внутри помещений
ККСП-3	То же, но в общей оболочке из светостабилизированного ПЭ	Наружная прокладка
ККСВ-3,7	То же, что ККСВ-3, но с радиочастотным элементом по типу кабеля марки РК 75-3,7-35	Внутри помещений
ККСП-3,7	То же, но в общей оболочке из светостабилизированного ПЭ	Наружная прокладка

Продолжение табл 1

Марка кабеля	Основные элементы конструкции	Условия прокладки
ККСВ-4	То же, что ККСВ-3, но с радиочастотным элементом по типу кабеля марки РК 75-4-351	Внутри помещений
ККСП-4	То же, но в общей оболочке из светостабилизированного ПЭ	Наружная прокладка
ККСВГ-3	То же, что ККСВ-3, но с радиочастотным элементом по типу кабеля марки РК 75-3-34М, с многопроволочным внутренним проводником	Внутри помещений
ККСПГ-3	То же, но в общей оболочке из светостабилизированного ПЭ	Наружная прокладка
ККСВГ-3,7	То же, что ККСВГ-3, но с радиочастотным элементом по типу кабеля марки РК 75-3,7-37	Внутри помещений
ККСПГ-3,7	То же, но в общей оболочке из светостабилизированного ПЭ	Наружная прокладка
ККСЭВ-3	То же, что ККСВ-3, но с жилой управления в экране в виде оплетки или обмотки из медных проволок	Внутри помещений
ККСЭП-3	То же, но в общей оболочке из светостабилизированного ПЭ	Наружная прокладка
ККСЭВ-3,7	То же, что ККСВ-3,7 но с жилой управления в экране в виде оплетки или обмотки из медных проволок	Внутри помещений
ККСЭП-3,7	То же, но в общей оболочке из светостабилизированного ПЭ	Наружная прокладка
ККСЭВ-4	То же, что ККСВ-4 но с жилой управления в экране в виде оплетки или обмотки из медных проволок	Внутри помещений
ККСЭП-4	То же, но в общей оболочке из светостабилизированного ПЭ	Наружная прокладка
ККСЭВГ-3	То же, что ККСВГ-3, но с жилой управления в экране в виде оплетки или обмотки из медных проволок	Внутри помещений
ККСЭПГ-3	То же, но в общей оболочке из светостабилизированного ПЭ	Наружная прокладка

Продолжение табл. 1

Марка кабеля	Основные элементы конструкции	Условия прокладки
ККСЭВГ-3,7	То же, что ККСВГ-3,7 но с жилой управления в экране в виде оплетки или обмотки из медных проволок	Внутри помещений
ККСЭПГ-3,7	То же, но в общей оболочке из светостабилизированного ПЭ	Наружная прокладка

Радиочастотный элемент – это радиочастотный кабель указанной в табл 1 марки, но без наружной оболочки

Число жил питания и управления, основные конструктивные размеры и расчетная масса кабелей приведены в табл 2.

Таблица 2

Марка кабеля	Число и номинальное сечение жил, мм^2		Наружный размер кабеля, мм, не более	Расчетная масса 1км кабеля, кг	
	питания	управления		Оболочка из ПВХ пластиката	Оболочка из светостабилизированного ПЭ
ККСВ-3, ККСП-3	2x0,50	-	12,0x5,5	60,5	51,0
	2x0.75			65,4	56,1
ККСВ-3,7, ККСП-3,7	2x0,50	-	13,0x6,5	74,0	63,3
	2x0,75			80,8	69,3
ККСВ-4, ККСП-4	2x0,75	-	14,2x7,5	93,0	84,0
ККСВГ-3, ККСПГ-3	2x0,50	-	12,0x5,5	59,7	50,3
	2x0,75			64,6	55,3
ККСВГ-3,7, ККСПГ-3,7	2x0,50	-	13,0x6,5	74,0	63,7
	2x0,75			80,8	69,7
ККСЭВ-3, ККСЭП-3	2x0,50	1x0,20	12,5x6,0	67,8	58,3
	2x0,75			74,1	63,4
ККСЭВ-3,7, ККСЭП-3,7	2x0,50	1x0,20	13,5x6,5	85,0	74,0
	2x0,75			89,5	77,7
ККСЭВ-4, ККСЭП-4	2x0,75	1x0,20	14,7x7,5	100,0	88,0
ККСЭВГ-3, ККСЭПГ-3	2x0,50	1x0,20	12,5x6,0	67,3	58,5
	2x0,75			71,9	62,7
ККСЭВГ-3,7, ККСЭПГ-3,7	2x0,50	1x0,20	13,5x6,5	85,0	74,0
	2x0,75			89,5	77,7

Примечание – В кабелях типов ККСВ, ККСП, ККСВГ и ККСПГ одна из двух жил может быть использована как жила управления

Строительная длина кабелей – не менее 50 м.

Токопроводящие жилы питания и управления из медных проволок сечением 0,20;0,50 мм^2 – класса 4; 0,75 мм^2 – класса 3.

Основные электрические параметры приведены в табл.3 и 4.

Таблица 3

Наименование параметра	Частота, Гц	Значение параметра
Электрическое сопротивление токопроводящих жил на длине 1 км, Ом, не более: - для сечения 0,20 мм^2 -для сечения 0,50 мм^2 -для сечения 0,75 мм^2	Пост ток	 89,1 40,5 25,5
Электрическое сопротивление изоляции токопроводящих жил на длине 1 км, МОм, не менее	Пост. ток	50
Испытательное напряжение между токопроводящими жилами и между жилой и экраном жилы управления (при его наличии) в течение 10 с, В	Пост. ток 50	1000 700

Таблица 4

Наименование параметра	Значения электрических характеристик радиочастотных элементов кабелей марок			
	РК 75-3-32	РК 75-3-34М	РК 75-3,7-35	РК 75-4-351
Волновое сопротивление, на период эксплуатации и хранения, Ом	75±5,5	75±4,0	75±5,5	75±4,0
Коэффициент затухания, дБ/100 м, не более, при частоте, МГц 6 10 200	 2,9 3,75 18,4	 - 3,0 14,7	 3,3 4,27 20,8	 1,7 2,2 10,5
Сопротивление связи, мОм/м	320			30

Кабели стойки к изгибу по широкой стороне и выдерживают не менее 10 изгибов на угол ±90° при радиусе изгиба равном 10 наружным размерам кабеля по малой стороне (D)

Срок службы кабелей с оболочкой из ПВХ пластиката – 12 лет, из ПЭ – 15 лет

Кабели предназначены для эксплуатации при температуре окружающей среды от минус 40 до 70°С и относительной влажности воздуха до 98% при температуре до 35°С

Прокладка и монтаж кабелей с оболочкой из ПВХ пластиката производится при температуре не ниже минус 10°С, с оболочкой из ПЭ - не ниже минус 20°С

Минимальный радиус изгиба кабелей приведен в табл 5

Таблица 5

Кабели в оболочке	Минимальный радиус изгиба кабелей, мм		
	при транспортировании и хранении	при монтаже	
		при температуре 5°С и выше	при температуре ниже 5°С
из ПВХ пластиката	10D	7D	10D
из ПЭ	15D	10D	15D

СПРАВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

Срок действия ТУ16 К62-004-2004 – без ограничения

Коды ОКП

ККСВ-3	- 35 8812 2345,	ККСЭВ-3	- 35 8812 2349,
ККСП-3	- 35 8812 2346,	ККСЭП-3	- 35 8812 2350,
ККСВ-3,7	- 35 8812 3155,	ККСЭВ-3,7	- 35 8812 3161,
ККСП-3,7	- 35 8812 3156,	ККСЭП-3 7	- 35 8812 3162,
ККСВ-4	- 35 8812 3157,	ККСЭВ-4	- 35 8812 3163,
ККСП-4	- 35 8812 3158,	ККСЭП-4	- 35 8812 3164,
ККСВГ-3	- 35 8812 2347,	ККСЭВГ-3	- 35 8812 2351,
ККСПГ-3	- 35 8812 2348,	ККСЭПГ-3	- 35 8812 2352,
ККСВГ-3 7	- 35 8812 3159,	ККСЭВГ-3,7	- 35 8812 3165,
ККСПГ-3 7	- 35 8812 3160,	ККСЭПГ-3,7	- 35 8812 3166

Разработчик и изготовитель – Паритет

УДЛИНИТЕЛЬ ТЕЛЕВИЗИОННЫЙ
ТУ 3468-ЭБ02-11623313-93

Удлинитель предназначен для увеличения длины кабеля телевизионной антенны для обеспечения приема телевизионных передач при перестановке телевизора внутри помещения и при его выносе за пределы помещения

Вид климатического исполнения – УХЛ 4

Марка удлинителя УКТА – удлинитель кабеля телевизионной антенны

Пример условного обозначения удлинителя со сматывающим устройством конструкции 2, рабочей длиной 10 м

Удлинитель УКТА 2-10 ТУ 3468-ЭБ02-11623313-93

Примечание - Номер конструкции сматывающего устройства присваивается разработчиком

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Удлинитель представляет собой отрезок радиочастотного кабеля типа РК 75 с наружным диаметром от 4,0 до 6,0 мм, армированного с одного конца телевизионной вилкой, с другого – телевизионной розеткой или делительным устройством с двумя розетками, вмонтированными в корпус пластмассового сматывающего устройства

Рабочая длина удлинителя – 5,0, 6,0, 7,0, 8,0, 9,0 или 10 м

Рабочая температура от 1 до 40°С

Срок службы удлинителя – 5 лет

СПРАВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

Срок действия ТУ 3468-ЭБ02-11623313-93 – без ограничения

Коды ОКП 34 6887 1230

Разработчик – Электробыт

Заводы – изготовители – Электробыт, Молдавкабель, Псковкабель, Микропровод