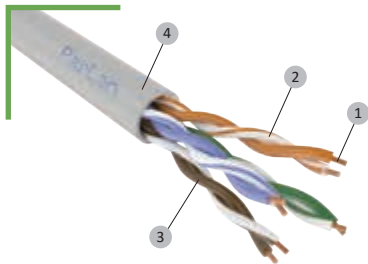


ParLan Patch U/UTP Cat5e

Применение:

Для структурированных кабельных систем (каналы класса D) в соответствии с ИСО/МЭК 11801, для сетей широкополосного доступа. Для передачи сигналов на частоте до 100 МГц с рабочим напряжением до 145 В.
Для внутренней стационарной прокладки в сетях низкого напряжения и мощности (Fast Ethernet, Ethernet, Ethernet plus и пр.)
Соответствуют требованиям: ГОСТ Р 54429-2011, МЭК 61156-6 и ANSI/TIA/EIA-568-A.



Стойкость к воздействию:

- вибрационных нагрузок;
- механического удара многократного действия;
- относительной влажности воздуха до 98% при температуре до 35°C;
- бронированные кабели ARM защищены от механических повреждений (растягивающих, изгибающих, сдавливающих), защищены от грызунов.

Подтверждение соответствия:

- Сертификат соответствия ТР ТС «О безопасности низковольтного оборудования».

- 1. Токпроводящая жила** – медная многопроволочная (5 класс по ГОСТ 22483-2012)
- 2. Изоляция:** - сплошной полиэтилен для жил 0,48 и 0,60 мм
- вспененный полиэтилен для жил 0,78 и 0,90 мм
- 3. Сердечник** – изолированные жилы скручены в пары
- 4. Оболочка** – согласно индексу, см. таблицу

Электрические характеристики указаны на стр. 96

Пожарные требования, эксплуатация и монтаж в зависимости от материала оболочки

Индекс	PVC	ZHнг(A)-HF	ZH Mнг(A)-HF	PURнг(C)
Материал оболочки	ПВХ	Безгалогенный компаунд	Маслостойкий безгалогенный компаунд	Термопластичный полиуретан

Требования пожарной безопасности

Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012	O1.8.2.5.4	П16.8.1.2.1	П16.8.1.2.1	ПЗ.8.2.5.4
Тип прокладки	Одиночная	Групповая (кат.А)	Групповая (кат.А)	Групповая (кат.С)
Низкое дымо- и газовыделение	-	+	+	-
Токсичность продуктов горения	-	Пониженная	Пониженная	-

Эксплуатация и монтаж

Уличная прокладка	-	-	-	(по спецзаказу)*
Температура монтажа	-15°C +70°C	-20°C +70°C	-20°C +70°C	-40°C +70°C
Температура эксплуатации	-50°C +70°C	-60°C +70°C	-60°C +70°C	-60°C +70°C
Кратковременное воздействие минеральных масел	-	+	+	+
Стойкость к горюче-смазочным материалам**	-	-	+	+
Стойки к осадкам, солнечному излучению, инею	-	(по спецзаказу)*	+	+
Срок службы, лет	25	30	40	40
Цвет кабеля	Серый	Оранжевый/черный*	Черный	Черный

Климатическое исполнение УХЛ по ГОСТ 15150, категории размещения 2-4

Минимальный радиус изгиба при монтаже не менее 8 наружных диаметров кабеля

Допустимое растягивающее усилие при натяжении кабелей не более 50 Н/мм² общего сечения токопроводящих жил в кабеле

* - возможно изготовление кабеля с индексом ZHнг(A)-HF для внешней прокладки с черным цветом оболочки

** - дизельное топливо, буровой раствор, бензин, разбавленные кислоты, водные щелочные растворы и др.

Конструктивные параметры кабеля ParLan Patch U/UTP Cat5e

Число пар и диаметр, мм	Число проволок и диаметр, мм	Диаметр по изоляции, мм	Диаметр кабеля, мм	Масса кабеля, кг/км				Объем горючей массы, л/км
				PVC	ZH нг(A)-HF	ZH Mнг(A)-HF	PUR нг(C)	
1x2x0,48	7x0,16	0,85	2,7	8	9	9	8	4,1
2x2x0,48			4,3	14	15	15	14	6,6
4x2x0,48			4,7	23	24	24	20	9,6
1x2x0,60	19x0,12	1,00	3,0	11	11	12	11	5,1
2x2x0,60			5,2	21	22	22	21	9,6
4x2x0,60			5,7	35	35	36	34	14
1x2x0,78	19x0,15	1,30	3,6	16	16	16	15	7,1
2x2x0,78			6,3	40	40	41	38	21,5
4x2x0,78			7,3	55	57	58	55	23,2
1x2x0,90	19x0,18	1,35	3,7	18	18	19	17	6,4
2x2x0,90			7,4	50	51	52	49	26
4x2x0,90			8,6	77	78	80	76	31,7

В таблице приведены номинальные значения параметров

Пример условного обозначения кабеля: ParLan Patch U/UTP Cat5e ZHнг(A)-HF 2x2x0,60

Возможно изготовления кабеля в броне:

ParLan Patch ARM U/UTP Cat5e PVC 4x2x0,78 – кабель в голой броне;

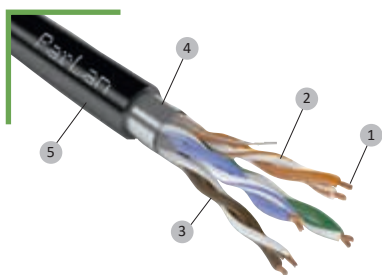
ParLan Patch ARM PS U/UTP Cat5e PVC 4x2x0,90 – кабель в броне и защитном шланге.

ParLan Patch F/UTP Cat5e

Применение:

Для структурированных кабельных систем (каналы класса D) в соответствии с ИСО/МЭК 11801, для сетей широкополосного доступа. Для передачи сигналов на частоте до 100 МГц с рабочим напряжением до 145 В.

Для внутренней стационарной прокладки в сетях низкого напряжения и мощности (Fast Ethernet, Ethernet, Ethernet plus и пр.) Соответствуют требованиям: ГОСТ Р 54429-2011, МЭК 61156-6 и ANSI/TIA/EIA-568-A.



Стойкость к воздействию:

- повышенного уровня электромагнитных шумов и помех;
- вибрационных нагрузок;
- механического удара многократного действия;
- относительной влажности воздуха до 98% при температуре до 35°C;
- бронированные кабели ARM защищены от механических повреждений (растягивающих, изгибающих, сдавливающих), защищены от грызунов.

Подтверждение соответствия:

- Сертификат соответствия ТР ТС «О безопасности низковольтного оборудования».

- 1. Токопроводящая жила** – медная многопроволочная (5 класс по ГОСТ 22483-2012)
- 2. Изоляция:** - сплошной полиэтилен для жил 0,48 и 0,60 мм
- вспененный полиэтилен для жил 0,78 и 0,90 мм
- 3. Сердечник** – изолированные жилы скручены в пары
- 4. Экран общий** – из ламинированной алюминиевой фольги с контактным проводником
- 5. Оболочка** – согласно индексу, см. таблицу

Электрические характеристики указаны на стр. 96

Пожарные требования, эксплуатация и монтаж в зависимости от материала оболочки

Индекс	PVC	ZHнг(A)-HF	ZH Mнг(A)-HF	PURнг(C)
Материал оболочки	ПВХ	Безгалогенный компаунд	Маслостойкий безгалогенный компаунд	Термопластичный полиуретан

Требования пожарной безопасности

Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012	O1.8.2.5.4	П16.8.1.2.1	П16.8.1.2.1	П3.8.2.5.4
Тип прокладки	Одиночная	Групповая (кат.А)	Групповая (кат.А)	Групповая (кат.С)
Низкое дымо- и газовыделение	-	+	+	-
Токсичность продуктов горения	-	Пониженная	Пониженная	-

Эксплуатация и монтаж

Уличная прокладка	-	(по спецзаказу)*	+	+
Температура монтажа	-15°C +70°C	-20°C +70°C	-20°C +70°C	-40°C +70°C
Температура эксплуатации	-50°C +70°C	-60°C +70°C	-60°C +70°C	-60°C +70°C
Кратковременное воздействие минеральных масел	-	+	+	+
Стойкость к горюче-смазочным материалам**	-	-	+	+
Стойки к осадкам, солнечному излучению, инею	-	(по спецзаказу)*	+	+
Срок службы, лет	25	30	40	40
Цвет кабеля	Серый	Оранжевый/черный*	Черный	Черный

Климатическое исполнение УХЛ по ГОСТ 15150, категории размещения 2-4

Минимальный радиус изгиба при монтаже не менее 8 наружных диаметров кабеля

Допустимое растягивающее усилие при натяжении кабелей не более 50 Н/мм² общего сечения токопроводящих жил в кабеле

* - возможно изготовление кабеля с индексом ZHнг(A)-HF для внешней прокладки с черным цветом оболочки

** - дизельное топливо, буровой раствор, бензин, разбавленные кислоты, водные щелочные растворы и др.

Конструктивные параметры кабеля ParLan Patch F/UTP Cat5e

Число пар и диаметр, мм	Число проволок и диаметр, мм	Диаметр по изоляции, мм	Диаметр кабеля, мм	Масса кабеля, кг/км				Объем горючей массы, л/км
				PVC	ZH нг(A)-HF	ZH Mнг(A)-HF	PUR нг(C)	
2x2x0,48	7x0,16	0,85	4,7	23	23	24	22	11,3
4x2x0,48		0,95	5,4	31	32	32	31	12,9
2x2x0,60	19x0,12	1,10	5,8	33	34	35	33	15,5
4x2x0,60		1,25	7,1	50	51	52	49	23,2
2x2x0,78	19x0,15	1,40	7,0	50	51	53	49	21,8
4x2x0,78		1,50	8,5	70	72	73	69	29,2
2x2x0,90	19x0,18	1,75	8,6	68	70	72	67	30,1
4x2x0,90		1,70	9,5	87	89	91	86	33,7

В таблице приведены номинальные значения параметров

Пример условного обозначения кабеля: ParLan Patch F/UTP Cat5e PURнг(C) 4x2x0,90

Возможно изготовления кабеля в броне:

ParLan Patch ARM F/UTP Cat5e PVC 4x2x0,78 – кабель в голой броне;

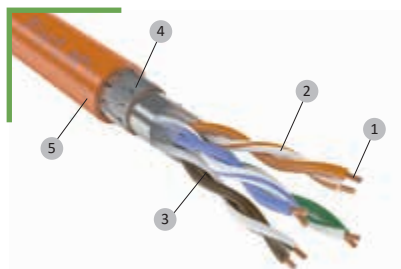
ParLan Patch ARM PS F/UTP Cat5e ZH Mнг(A)-HF 2x2x0,48 – кабель в броне и защитном шланге.

ParLan Patch SF/UTP Cat5e

Применение:

Для структурированных кабельных систем (каналы класса D) в соответствии с ИСО/МЭК 11801, для сетей широкополосного доступа. Для передачи сигналов на частоте до 100 МГц с рабочим напряжением до 145 В.

Для внутренней стационарной прокладки в сетях низкого напряжения и мощности (Fast Ethernet, Ethernet, Ethernet plus и пр.) Соответствуют требованиям: ГОСТ Р 54429-2011, МЭК 61156-6 и ANSI/TIA/EIA-568-A.



Стойкость к воздействию:

- повышенного уровня электромагнитных шумов и помех;
- вибрационных нагрузок;
- механического удара многократного действия;
- относительной влажности воздуха до 98% при температуре до 35°C;
- бронированные кабели ARM защищены от механических повреждений (растягивающих, изгибающих, сдавливающих), защищены от грызунов.

Подтверждение соответствия:

- Сертификат соответствия ТР ТС «О безопасности низковольтного оборудования».

- 1. Токопроводящая жила** – медная многопроволочная (5 класс по ГОСТ 22483-2012)
- 2. Изоляция:** - сплошной полиэтилен для жил 0,48 и 0,60 мм
- вспененный полиэтилен для жил 0,78 и 0,90 мм
- 3. Сердечник** – изолированные жилы скручены в пары
- 4. Экран общий** – оплётка из медных лужёных проволок поверх алюмополимерной ленты
- 5. Оболочка** – согласно индексу, см. таблицу

Электрические характеристики указаны на стр. 96

Пожарные требования, эксплуатация и монтаж в зависимости от материала оболочки

Индекс	PVC	ZHнг(A)-HF	ZH Mнг(A)-HF	PURнг(C)
Материал оболочки	ПВХ	Безгалогенный компаунд	Маслостойкий безгалогенный компаунд	Термопластичный полиуретан

Требования пожарной безопасности

Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012	O1.8.2.5.4	П16.8.1.2.1	П16.8.1.2.1	ПЗ.8.2.5.4
Тип прокладки	Одиночная	Групповая (кат.А)	Групповая (кат.А)	Групповая (кат.С)
Низкое дымо- и газовыделение	-	+	+	-
Токсичность продуктов горения	-	Пониженная	Пониженная	-

Эксплуатация и монтаж

Уличная прокладка	-	(по спецзаказу)*	+	+
Температура монтажа	-15°C +70°C	-20°C +70°C	-20°C +70°C	-40°C +70°C
Температура эксплуатации	-50°C +70°C	-60°C +70°C	-60°C +70°C	-60°C +70°C
Кратковременное воздействие минеральных масел	-	+	+	+
Стойкость к горюче-смазочным материалам**	-	-	+	+
Стойки к осадкам, солнечному излучению, инею	-	(по спецзаказу)*	+	+
Срок службы, лет	25	30	40	40
Цвет кабеля	Серый	Оранжевый/черный*	Черный	Черный

Климатическое исполнение УХЛ по ГОСТ 15150, категории размещения 2-4

Минимальный радиус изгиба при монтаже не менее 8 наружных диаметров кабеля

Допустимое растягивающее усилие при натяжении кабелей не более 50 Н/мм² общего сечения токопроводящих жил в кабеле

* - возможно изготовление кабеля с индексом ZHнг(A)-HF для внешней прокладки с черном цветом оболочки

** - дизельное топливо, буровой раствор, бензин, разбавленные кислоты, водные щелочные растворы и др.

Конструктивные параметры кабеля ParLan Patch SF/UTP Cat5e

Число пар и диаметр, мм	Число проволок и диаметр, мм	Диаметр по изоляции, мм	Диаметр кабеля, мм	Масса кабеля, кг/км				Объем горючей массы, л/км
				PVC	ZH нг(A)-HF	ZH Mнг(A)-HF	PUR нг(C)	
2x2x0,48	7x0,16	0,85	5,3	34	34	35	33	14
4x2x0,48		0,95	6,2	46	47	48	46	15,5
2x2x0,60	19x0,12	1,10	6,3	46	47	48	46	18,4
4x2x0,60		1,25	7,7	66	67	69	65	25,7
2x2x0,78	19x0,15	1,40	7,6	63	64	65	62	23,2
4x2x0,78		1,50	9,2	86	88	90	85	31
2x2x0,90	19x0,18	1,75	9,7	94	96	99	92	35,5
4x2x0,90		1,70	10,6	116	118	121	114	36,1

В таблице приведены номинальные значения параметров

Пример условного обозначения кабеля: ParLan Patch SF/UTP Cat5e PVC 2x2x0,48

Возможно изготовления кабеля в броне:

ParLan Patch ARM SF/UTP Cat5e PURнг(C) 4x2x0,78 – кабель в голой броне;

ParLan Patch ARM PS SF/UTP Cat5e ZH нг(A)-HF 2x2x0,48 – кабель в броне и защитном шланге.

ParLan Patch SF/UTQ Cat5e

Применение:

Для структурированных кабельных систем (каналы класса D) в соответствии с ИСО/МЭК 11801, для сетей широкополосного доступа. Для передачи сигналов на частоте до 100 МГц с рабочим напряжением до 145 В.

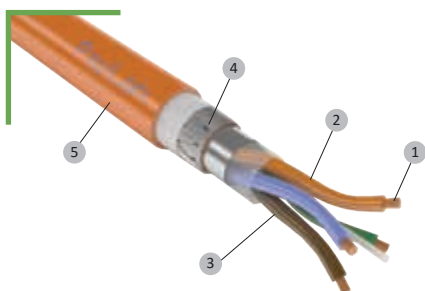
Для внутренней стационарной прокладки в сетях низкого напряжения и мощности (Fast Ethernet, Ethernet, Ethernet plus и пр.) Соответствуют требованиям: ГОСТ Р 54429-2011, МЭК 61156-6 и ANSI/TIA/EIA-568-A.

Стойкость к воздействию:

- повышенного уровня электромагнитных шумов и помех;
- вибрационных нагрузок;
- механического удара многократного действия;
- относительной влажности воздуха до 98% при температуре до 35°C;
- бронированные кабели ARM защищены от механических повреждений (растягивающих, изгибающих, сдавливающих), защищены от грызунов.

Подтверждение соответствия:

- Сертификат соответствия ТР ТС «О безопасности низковольтного оборудования».



- 1. Токопроводящая жила** – медная многопроволочная (5 класс по ГОСТ 22483-2012)
- 2. Изоляция** – вспененный полиэтилен
- 3. Сердечник** – изолированные жилы скручены в пары
- 4. Экран общий** – оплётка из медных лужёных проволок поверх алюмополимерной ленты
- 5. Оболочка** – согласно индексу, см. таблицу

Электрические характеристики указаны на стр. 96

Пожарные требования, эксплуатация и монтаж в зависимости от материала оболочки

Индекс	PVC	ZHнг(A)-HF	ZH Mнг(A)-HF	PURнг(C)
Материал оболочки	ПВХ	Безгалогенный компаунд	Маслостойкий безгалогенный компаунд	Термопластичный полиуретан

Требования пожарной безопасности

Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012	O1.8.2.5.4	П16.8.1.2.1	П16.8.1.2.1	П3.8.2.5.4
Тип прокладки	Одиночная	Групповая (кат.А)	Групповая (кат.А)	Групповая (кат.С)
Низкое дымо- и газовыделение	-	+	+	-
Токсичность продуктов горения	-	Пониженная	Пониженная	-

Эксплуатация и монтаж

Уличная прокладка	-	(по спецзаказу)*	+	+
Температура монтажа	-15°C +70°C	-20°C +70°C	-20°C +70°C	-40°C +70°C
Температура эксплуатации	-50°C +70°C	-60°C +70°C	-60°C +70°C	-60°C +70°C
Кратковременное воздействие минеральных масел	-	+	+	+
Стойкость к горюче-смазочным материалам**	-	-	+	+
Стойки к осадкам, солнечному излучению, инею	-	(по спецзаказу)*	+	+
Срок службы, лет	25	30	40	40
Цвет кабеля	Серый	Оранжевый/черный*	Черный	Черный

Климатическое исполнение УХЛ по ГОСТ 15150, категории размещения 2-4

Минимальный радиус изгиба при монтаже не менее 8 наружных диаметров кабеля

Допустимое растягивающее усилие при натяжении кабелей не более 50 Н/мм² общего сечения токопроводящих жил в кабеле

* - возможно изготовление кабеля с индексом ZHнг(A)-HF для внешней прокладки с черном цветом оболочки

** - дизельное топливо, буровой раствор, бензин, разбавленные кислоты, водные щелочные растворы и др.

Конструктивные параметры кабеля ParLan Patch SF/UTQ Cat5e

Число пар и диаметр, мм	Число проволок и диаметр, мм	Диаметр по изоляции, мм	Диаметр кабеля, мм	Масса кабеля, кг/км				Объем горючей массы, л/км
				PVC	ZH нг(A)-HF	ZH Mнг(A)-HF	PUR нг(C)	
1x4x0,78	19x0,15	1,60	6,6	59	60	62	58	25,8
1x4x0,90	19x0,18	2,10	7,8	76	78	80	75	32,2

В таблице приведены номинальные значения параметров

Пример условного обозначения кабеля:

ParLan Patch SF/UTQ Cat5e PVC 1x4x0,78

Возможно изготовления кабеля в броне:

ParLan Patch ARM SF/UTQ Cat5e PURнг(C) 1x4x0,90– кабель в голой броне;

ParLan Patch ARM PS SF/UTQ Cat5e ZH нг(A)-HF 1x4x0,78– кабель в броне и защитном шланге.

Кабели гибкие симметричные четвёрочной скрутки категории 5e для структурированных кабельных систем ТУ 3574-010-39793330-2009



Электрические характеристики кабелей симметричных парной и четверочной скрутки категории 5e для структурированных кабельных систем

Электрические характеристики	Диаметр жил кабеля					
	парной скрутки Patch U/UTP, Patch F/UTP, Patch SF/UTP				четверочной скрутки Patch SF/UTQ	
	0,48	0,60	0,78	0,90	0,78	0,90
Электрическое сопротивление цепи постоянному току при температуре 20°C, Ом/100 м, не более	29,0	20,0	12,0	8,5	11,4	8,1
Омическая асимметрия жил в рабочей паре кабелей на длине 100 м, %, не более	2					
Электрическая емкость пары, нФ/100 м, при частоте 0,8 или 1 кГц, не более	5,6					
Емкостная асимметрия пары относительно земли, пФ/100м, при частоте 0,8 или 1 кГц, не более	160					
Электрическое сопротивление изоляции жил постоянному току, МОмхкм, при температуре 20°C	5000					

Передаточные характеристики кабелей парной и четверочной скрутки*	Частота, МГц								
	1,0	4,0	10,0	16,0	20,0	31,25	62,5	100	
Номинальное волновое сопротивление, Ом	100								
Коэффициент затухания, дБ/100 м, не более для кабелей с диаметром жил:	0,48 мм	3,1	6,1	9,7	12,4	13,9	17,5	25,0	33,0
	0,60 мм	2,8	4,9	7,8	9,9	11,1	14,2	20,4	26,4
	0,78 мм	2,5	4,6	7,2	9,3	10,4	13,0	19,0	25,0
	0,90 мм	2,2	4,3	6,4	8,2	9,2	11,5	16,5	21,2
Переходное затухание на ближнем конце (NEXT), дБ/100 м, не менее	65,3	56,3	50,3	47,3	45,8	42,9	38,4	35,3	
Переходное затухание суммарной мощности влияния на ближнем конце (PS NEXT), дБ/100м, не менее	62,3	53,3	47,3	44,3	42,3	39,9	35,4	32,3	
Защищенность на дальнем конце (EL FEXT), дБ/100м, не менее	64,0	52,0	44,0	39,9	38,0	34,0	28,0	24,0	
Защищенность от суммарной мощности влияния на дальнем конце (PS EL FEXT), дБ/100м, не менее	61,0	49,0	41,0	36,9	35,0	31,0	25,0	21,0	
Время задержки сигнала (Delay), нс/100 м, не более	-	552,0	545,4	543,0	542,1	540,4	538,6	537,6	
Затухание отражения (RL), дБ/100м, не менее	20,0	23,0	25,0			23,33	20,74	18,98	
Асимметрия задержки сигнала (Delay Skew), нс/100 м, не более	45								
Относительная скорость распространения сигнала, %, не менее	60								

*Значения приведены для температуры 20 °C

Сопротивление связи, мОм/м, не более, при частоте	Кабели типа	
	U/UTP, F/UTP	SF/UTP, SF/UTQ
1 МГц	50	10
10 МГц	100	10
30 МГц	200	30
100 МГц	1000	100

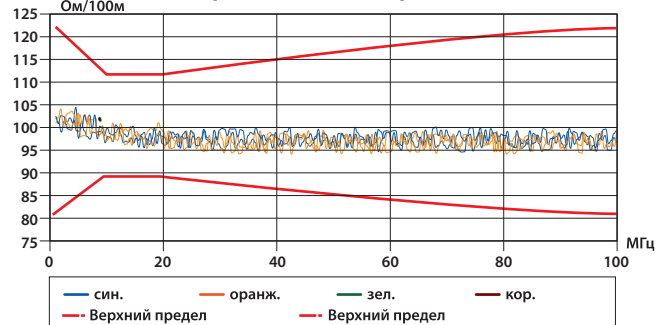
Затухание излучения в диапазоне частот 30-100 МГц:

- для кабелей типа F/UTP не менее 55 дБ;
- для кабелей типа SF/UTP, SF/UTQ не менее 85 дБ

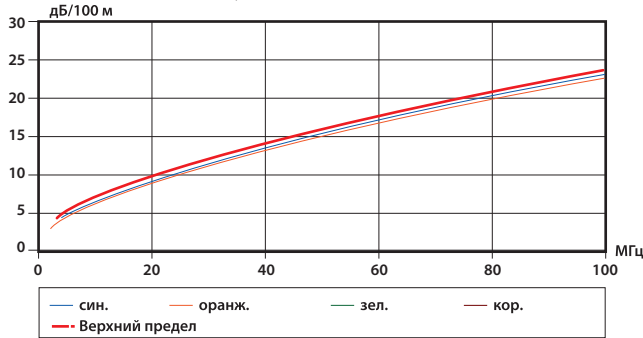
Электрические параметры

	Сопр. пары R[Ом/100м]	Ассим. R[%]	Емк. C[нФ/100м]	Емк. ассим. E[пФ/100м]
Предельные значения	12.00	2.00	5.60	160
1-1	11.26	-2.00	4.75	1
2-2	11.13	-1.31	4.73	68

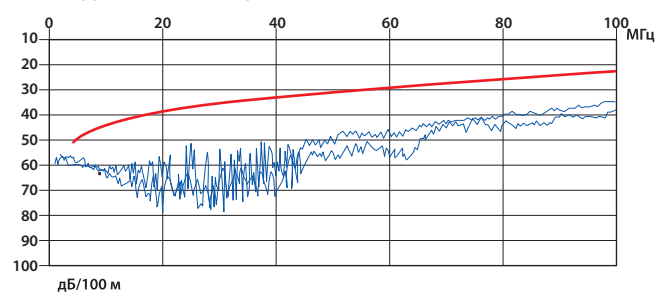
Волновое сопротивление (Impedance)



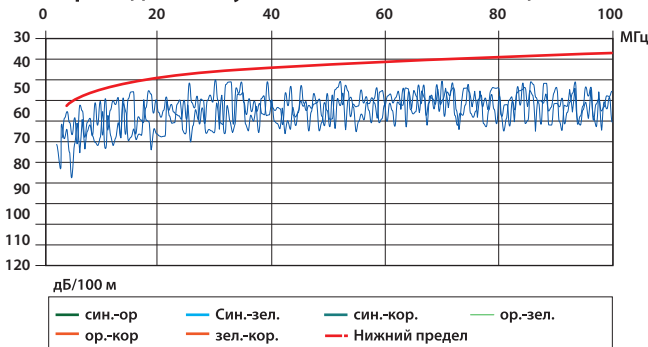
Собственное затухание (Attenuation)



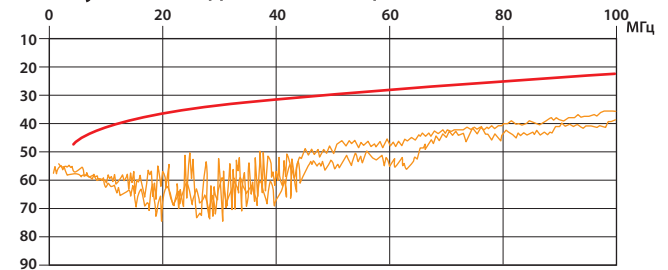
Переходное приведённое затухание на дальнем конце (ELFEXT)



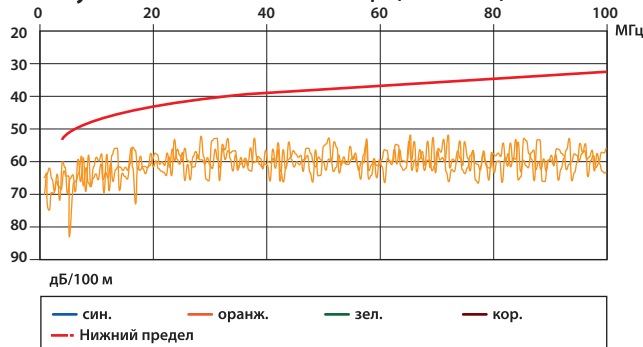
Переходное затухание на ближнем конце (NEXT)



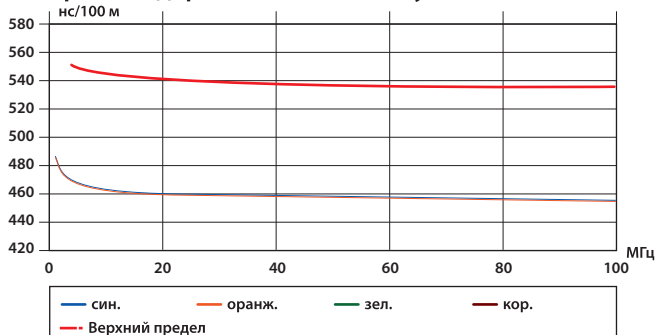
Суммарное переходное приведённое затухание на дальнем конце (PS ELFEXT)



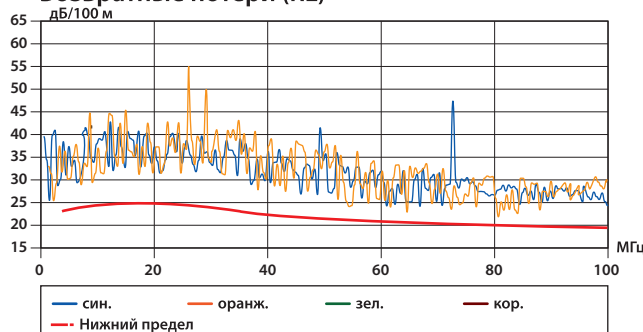
Суммарная мощность переходного затухания на ближнем конце (PS NEXT)



Время задержки сигнала (Delay)



Возвратные потери (RL)



Разность Времени задержки (Delay Skew)

