

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К КАБЕЛЬНОЙ ПРОДУКЦИИ

Кабели и провода должны соответствовать следующим техническим требованиям:

- рабочий диапазон температур для кабелей: от минус 40°C до плюс 45°C;
- рабочий диапазон температур для проводов: от минус 10°C до плюс 45°C;
- минимальный срок службы в нормальных условиях для кабелей с гидрофобным заполнением - 25 лет;
- иметь на внешней оболочке кабелей маркировку (условное обозначение) в соответствии с ГОСТ 18690 четкую и прочную, (тип, число пар, номинальный диаметр жил), код предприятия - изготовителя, год изготовления и мерные метки, нанесенную лазерным способом, тиснением или каплеструйным методом, иметь контрастный цвет по отношению к оболочке кабеля для отчетливого их прочтения (оболочка черная – маркировка белая либо оболочка серая (белая) – маркировка черная), погрешность в сторону уменьшения между мерными метками не допускается, которая должна сохраняться на протяжении всего срока службы кабеля;
- иметь протокол испытаний (измерений) на один из барабанов (бухт) поставляемого количества кабеля, включенных в наименование (ассортимент) соответствующего договора по итогам биржевых торгов, выдержавших приемосдаточные испытания на кабели конкретных марок с заключением аккредитованной лаборатории на соответствие требованиям соответствующих пунктов ТУ или технологической документации завода - изготовителя, а также техническим требованиям (Заказчику представляются копии протоколов на один из барабанов (бухт) поставляемой кабельной продукции, включенной в наименование (ассортимент) соответствующего договора по итогам биржевых торгов, при необходимости порядок предоставления протоколов испытаний устанавливается по согласованию между изготовителем и Заказчиком, согласно требованиям соответствующих пунктов ГОСТ 15.309-98);
- иметь при поставке спецификацию, в которой должны быть наименования, количество, размеры и последовательность использования конструктивных элементов в структуре кабеля на поставляемую марку (Заказчику представляются копии спецификаций на каждую поставляемую партию кабеля).

Кабель (витая пара) типа U/UTP для **внешней прокладки** категории 5е для эксплуатации в сетях абонентского доступа в частотном диапазоне до 100 МГц.

Характеристики кабеля должны соответствовать международному стандарту IEC 61156-5 и следующим требованиям, отраженным в таблице 1.

Таблица 1

Параметры (при температуре 20°C)	5е
Электрическое сопротивление двух жил рабочей пары постоянному току, не более Ом/100м	19,0
Омическая Асимметрия жил в рабочей паре на длине 100м, не более %	1,0
Электрическое сопротивление изоляции жил, не менее МОм x км	5 000

Электрическая ёмкость рабочей пары, не более нФ/100м	5,6
Волновое сопротивление в диапазоне частот: от 4 до 100 МГц от 100 до 250 МГц	100± 15Ом -

Передаточные характеристики кабелей с витой парой (при температуре 20°C) должны соответствовать следующим требованиям, отраженным в таблице 2.

Таблица 2

Характеристика	Частота, МГц	Норма для категории
		5е
1. Собственное затухание, не более, дБ/100 м	1	2,1
	4	4,1
	10	6,5
	16	8,3
	20	9,3
	31,25	11,7
	62,50	17,0
	100	22,0
2. Переходное затухание между цепями на ближнем конце кабеля (NEXT), не менее, дБ/100 м	1	65,3
	4	56,3
	10	50,3
	16	47,2
	20	45,8
	31,25	42,9
	62,50	38,4
	100	35,3
3. Защищенность цепи на дальнем конце кабеля (EL-FEXT), не менее, дБ/100 м	1	63,2
	4	51,2
	10	43,2
	16	39,1
	20	37,2
	31,25	33,3
	62,50	27,3
	100	23,2
4. Затухание отражения (RL), дБ/100 м, не менее	1	20,0
	4	23,0
	10	25,0

	16	25,0
	20	25,0
	31,25	23,6
	62,50	21,5
	100	20,1

Конструкция кабеля:

- емкость, 4 пары из однопроволочных токопроводящих жил;
- проводник – монолитная медная жила, из медной мягкой или медной лужёной проволоки. Номинальный диаметр токопроводящей жилы должен составлять - 24 AWG (0,52 мм);
- Номинальный диаметр изолированной токопроводящей жилы должен составлять – $0,92 \pm 0,05$ мм;
- внешняя оболочка - из светостабилизированного полиэтилена повышенной прочности. Цвет - черный. Толщина оболочки кабелей должна быть не менее 0,50 мм;
- Две изолированные жилы («а» и «б») разного цвета должны быть скручены в пару однонаправленной скруткой. Расцветка изоляции жил должна соответствовать указанной в таблице №3

Таблица №3

Условный номер пары в сердечнике	Обозначение и расцветка жил в паре	
	а	б
1	Белый	Голубой (синий)
2		Оранжевый
3		Зеленый
4		Коричневый

Допускается в паре нанесение цвета изоляции жилы «б» на изоляцию жилы «а» в виде поперечной или спиральной, продольной сплошной или прерывистой одной или более полосы.

Требования к механическим параметрам:

- прочность при разрыве оболочки должна быть не менее 9 МПа;
- прочность при разрыве оболочки после теплового старения должна быть не менее 70% исходного.

Строительная длина кабелей должна быть 300 ± 5 м при поставке на катушках или коробках и не менее 100 м при поставке в бухтах.