**Технические требования**

на закупку малопарного высокочастотного кабеля для цифровых сетей абонентского доступа

г.Уфа, 2014 г.

**1.Общие требования.**

1. Кабели предназначены для использования на распределительных участках и в качестве абонентской проводки при организации сетей широкополосного доступа, интернет-телефонии, на городских, корпоративных и сельских сетях связи, а также при организации традиционной телефонной связи, систем охранной и пожарной сигнализации.
2. Приобретаемый медный малопарный высокочастотный кабель должен быть поставлен с завода производителя или его официального дистрибьютора.
3. Вся поставляемая кабельно-проводниковая продукция должна быть отечественного производства, промаркирована и обеспечена действующими по срокам документами паспортом качества, техническим описанием, [методическими пособиями по монтажу](http://www.informsystema.com/pict/product/gruz/montazh.pdf), декларациями и сертификатами соответствия.
4. По письменному требованию Заказчика Поставщик должен предоставить протоколы испытания продукции.
5. Строительная длина поставляемого кабеля должна быть не менее 300 м. Норма намотки на барабаны, бухты: стандартная, кратная 10 метрам.
6. Исключается замена заявленной марки кабеля/провода на его аналог без письменного согласования с Заказчиком.
7. Товар должен отгружаться в упаковке. Упаковка должна предохранять Товар от повреждения и коррозии при доставке.
8. В цену товара должны быть включены расходы на перевозку, страхование, уплату таможенных пошлин, налогов (в т.ч. НДС), доставку к месту нахождения Покупателя.

**2. Требования к конструкции кабеля и основные технические характеристики.**

1. В составе документации на поставляемый кабель должен быть чертеж поперечного сечения кабеля с указанием его конструктивных элементов. Конструкция кабеля должна иметь декларацию соответствия, утвержденную федеральным агентством связи. Конструктивные особенности и область применения описаны в Приложении 1
2. Ассортимент поставляемой кабельной продукции данного типа должен включать 1,2 и 4-парное исполнение.
3. Токопроводящие жилы из медной мягкой круглой проволоки диаметром 0,52; 0,64 или 0,90 мм
4. Изоляция из полиэтилена, толщина изоляции жил для ТПЖ Ø 0,52 и 0,64 мм = 0,2 мм (для монолита 0,4 мм); для ТПЖ Ø  0,90 мм = 0,5 мм
5. Грузонесущий трос из ст. оцинк. проволок с диаметром не менее 0,3 мм, и допустимой растягивающей нагрузкой не более 800 Н
6. Основные технические характеристики, кроме геометрических размеров, соответствуют требованиям ГОСТ Р 53538-2009 "Многопарные кабели с медными жилами для цепей широкополосного доступа" – Приложение 2
7. Требования к водоблокирующим нитям для кабельных изделий описаны в Приложении 3.

**3.Гарантийные обязательства**

|  |
| --- |
| 1. Поставщик гарантирует, что поставленный Товар соответствует стандартам и иным требованиям, установленным в Российской Федерации. 2. Гарантия на кабельную продукцию должна соответствовать гарантийным срокам заводов-изготовителей. |

Приложение 1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Марка, типоразмер кабеля Информсистема | Описание конструкции | Область применения | Качество |
| 1 | ТЦПП 1х2х0,52 | Кабель с полиэтиленовой изоляцией двух токопроводящих жил диаметром 0,52±0,01 мм, скрученных в пару в оболочке из свето и термостабилизированного полиэтилена или другого полимера с аналогичными свойствами. | Для прокладки в телефонной канализации, в коллекторах, по стенам зданий вне помещений. | **Декларации** соответствия требованиям документа "Правила применения кабелей связи с металлическими жилами", зарегистрированная ФАС. **Паспорт** качества производителя на соответствие требованиям ГОСТ Р 53538-2009. **Сертификат** соответствия требованиям ГОСТ Р 53538-2009. |
| 2 | ТЦПП 2х2х0,52 | Кабель с полиэтиленовой изоляцией четырех токопроводящих жил диаметром 0,52±0,01 мм, скрученных в пары с шагами, не равными и не кратными друг другу, пары укладываются параллельно в оболочке из свето и термостабилизированного полиэтилена или другого полимера с аналогичными свойствами. |
| 3 | ТЦПП 4х2х0,52 | Кабель с полиэтиленовой изоляцией восьми токопроводящих жил диаметром 0,52±0,01 мм, скрученных в пары с шагами, не равными и не кратными друг другу, пары скручены в сердечник однонаправленной скруткой в оболочке из свето и термостабилизированного полиэтилена или другого полимера с аналогичными свойствами. |
| 4 | ТЦПП 1х2х0,64 | Кабель с полиэтиленовой изоляцией двух токопроводящих жил диаметром 0,64±0,01 мм, скрученных в пару в оболочке из свето и термостабилизированного полиэтилена или другого полимера с аналогичными свойствами | Для прокладки в телефонной канализации, в коллекторах, по стенам зданий вне помещений. |
| 5 | ТЦПП 2х2х0,64 | Кабель с полиэтиленовой изоляцией четырех токопроводящих жил диаметром 0,64±0,01 мм, скрученных в пары с шагами, не равными и не кратными друг другу, пары скручены в сердечник однонаправленной скруткой в оболочке из свето и термостабилизированного полиэтилена или другого полимера с аналогичными свойствами |
| 6 | ТЦППт 1х2х0,52 | Кабель с полиэтиленовой изоляцией двух токопроводящих жил диаметром 0,52±0,01 мм, скрученных в пару в оболочке из свето и термостабилизированного полиэтилена или другого полимера с аналогичными свойствами, с внешним грузонесущим элементом, скрученным из семи стальных оцинкованных проволок диаметром не менее 0,3 мм, соединенным с основным кабелем перемычкой. Допустимая растягивающая нагрузка - не более 800 Н. | Для подвесной прокладки на открытом воздухе. | **Декларации** соответствия требованиям документа "Правила применения кабелей связи с металлическими жилами", зарегистрированная ФАС. **Паспорт** качества производителя на соответствие требованиям ГОСТ Р 53538-2009. **Сертификат** соответствия требованиям ГОСТ Р 53538-2009. |
| 7 | ТЦППт 2х2х0,52 | Кабель с полиэтиленовой изоляцией четырех токопроводящих жил диаметром 0,52±0,01 мм, скрученных в пары с шагами, не равными и не кратными друг другу, пары скручены в сердечник однонаправленной скруткой в оболочке из свето и термостабилизированного полиэтилена или другого полимера с аналогичными свойствами, с внешним грузонесущим элементом, скрученным из семи стальных оцинкованных проволок диаметром не менее 0,3 мм, соединенным с основным кабелем перемычкой. Допустимая растягивающая нагрузка - не более 800 Н. |
| 8 | ТЦППт 4х2х0,52 | Кабель с полиэтиленовой изоляцией восьми токопроводящих жил диаметром 0,52±0,01 мм, скрученных в пары с шагами, не равными и не кратными друг другу, пары скручены в сердечник однонаправленной скруткой в оболочке из свето и термостабилизированного полиэтилена или другого полимера с аналогичными свойствами, с внешним грузонесущим элементом, скрученным из семи стальных оцинкованных проволок диаметром не менее 0,5 мм, соединенным с основным кабелем перемычкой. Допустимая растягивающая нагрузка - не более 1900 Н. |
| 9 | ТЦППт 1х2х0,64 | Кабель с полиэтиленовой изоляцией двух токопроводящих жил диаметром 0,64±0,01 мм, скрученных в пару в оболочке из свето и термостабилизированного полиэтилена или другого полимера с аналогичными свойствами, с внешним грузонесущим элементом, скрученным из семи стальных оцинкованных проволок диаметром не менее 0,3 мм, соединенным с основным кабелем перемычкой. Допустимая растягивающая нагрузка – не более 800 Н. | Для подвесной прокладки на открытом воздухе. |
| 10 | ТЦППт 2х2х0,64 | Кабель с полиэтиленовой изоляцией четырех токопроводящих жил диаметром 0,64±0,01 мм, скрученных в пару с шагами, не равными и не кратными друг другу, пары скручены в сердечник однонаправленной скруткой в оболочке из свето и термостабилизированного полиэтилена или другого полимера с аналогичными свойствами, с внешним грузонесущим элементом, скрученным из семи стальных оцинкованных проволок диаметром не менее 0,3 мм, соединенным с основным кабелем перемычкой. Допустимая растягивающая нагрузка - не более 800 Н. |
| 11 | ТЦППт 4х2х0,64 | Кабель с полиэтиленовой изоляцией восьми токопроводящих жил диаметром 0,64±0,01 мм, скрученных в пары с шагами, не равными и не кратными друг другу, пары скручены в сердечник однонаправленной скруткой в оболочке из свето и термостабилизированного полиэтилена или другого полимера с аналогичными свойствами, с внешним грузонесущим элементом, скрученным из семи стальных оцинкованных проволок диаметром не менее 0,5 мм, соединенным с основным кабелем перемычкой. Допустимая растягивающая нагрузка - не более 1900 Н. |
| 12 | ТЦППтв 1х2х0,52 | Кабель с полиэтиленовой изоляцией двух токопроводящих жил диаметром 0,52±0,01 мм, скрученных в пару в оболочке из свето и термостабилизированного полиэтилена или другого полимера с аналогичными свойствами, с водоблокирующим элементом (нить или лента) не менее двух, допускается применения меньшего числа нитей при условии применения поясной водоблокирующей ленты, с внешним грузонесущим элементом, скрученным из семи стальных оцинкованных проволок диаметром не менее 0,3 мм, соединенным с основным кабелем перемычкой. Допустимая растягивающая нагрузка - не более 800 Н. | Для подвесной прокладки на открытом воздухе в условиях повышенной влажности. | **Декларации** соответствия требованиям документа "Правила применения кабелей связи с металлическими жилами", зарегистрированная ФАС. **Паспорт** качества производителя на соответствие требованиям ГОСТ Р 53538-2009. **Сертификат** соответствия требованиям ГОСТ Р 53538-2009. |
| 13 | ТЦППтв 2х2х0,52 | Кабель с полиэтиленовой изоляцией четырех токопроводящих жил диаметром 0,52±0,01 мм, скрученных в пары с шагами, не равными и не кратными друг другу, пары скручены в сердечник однонаправленной скруткой в оболочке из свето и термостабилизированного полиэтилена или другого полимера с аналогичными свойствами, с водоблокирующим элементом (нить или лента) не менее четырех, допускается применения меньшего числа нитей при условии применения поясной водоблокирующей ленты, с внешним грузонесущим элементом, скрученным из семи стальных оцинкованных проволок диаметром не менее 0,3 мм, соединенным с основным кабелем перемычкой. Допустимая растягивающая нагрузка - не более 800 Н. |
| 14 | ТЦППтв 4х2х0,52 | Кабель с полиэтиленовой изоляцией восьми токопроводящих жил диаметром 0,52±0,01 мм, скрученных в пары с шагами, не равными и не кратными друг другу, пары скручены в сердечник однонаправленной скруткой в оболочке из свето и термостабилизированного полиэтилена или другого полимера с аналогичными свойствами, с водоблокирующим элементом (нить или лента) не менее восьми, допускается применения меньшего числа нитей при условии применения поясной водоблокирующей ленты, с внешним грузонесущим элементом, скрученным из семи стальных оцинкованных проволок диаметром не менее 0,5 мм, соединенным с основным кабелем перемычкой. Допустимая растягивающая нагрузка - не более 1900 Н. |
| 15 | ТЦППтв 1х2х0,64 | Кабель с полиэтиленовой изоляцией двух токопроводящих жил диаметром 0,64±0,01 мм, скрученных в пару в оболочке из свето и термостабилизированного полиэтилена или другого полимера с аналогичными свойствами, с водоблокирующим элементом (нить или лента) не менее двух, допускается применения меньшего числа нитей при условии применения поясной водоблокирующей ленты, с внешним грузонесущим элементом, скрученным из семи стальных оцинкованных проволок диаметром не менее 0,3 мм, соединенным с основным кабелем перемычкой. Допустимая растягивающая нагрузка - не более 800 Н. |
| 16 | ТЦППтв 2х2х0,64 | Кабель с полиэтиленовой изоляцией четырех токопроводящих жил диаметром 0,64±0,01 мм, скрученных в пары с шагами, не равными и не кратными друг другу, пары скручены в сердечник однонаправленной скруткой в оболочке из свето и термостабилизированного полиэтилена или другого полимера с аналогичными свойствами, с водоблокирующим элементом (нить или лента) не менее четырех, допускается применения меньшего числа нитей при условии применения поясной водоблокирующей ленты, с внешним грузонесущим элементом, скрученным из семи стальных оцинкованных проволок диаметром не менее 0,5 мм, соединенным с основным кабелем перемычкой. Допустимая растягивающая нагрузка - не более 1900 Н. |
| 17 | ТЦППтв 4х2х0,64 | Кабель с полиэтиленовой изоляцией восьми токопроводящих жил диаметром 0,64±0,01 мм, скрученных в пары с шагами, не равными и не кратными друг другу, пары скручены в сердечник однонаправленной скруткой в оболочке из свето и термостабилизированного полиэтилена или другого полимера с аналогичными свойствами, с водоблокирующим элементом (нить или лента) не менее восьми, допускается применения меньшего числа нитей при условии применения пояснойводоблокирующей ленты, с внешним грузонесущим элементом, скрученным из семи стальных оцинкованных проволок диаметром не менее 0,5 мм, соединенным с основным кабелем перемычкой. Допустимая растягивающая нагрузка - не более 1900 Н. |
| 18 | ТЦПмП 1х2х0,52 | Кабель с полиэтиленовой изоляцией двух токопроводящих жил диаметром 0,52±0,01 мм, скрученных в пару в монолитной оболочке из свето и термостабилизированного полиэтилена или другого полимера с аналогичными свойствами. | Для прокладки в грунте, телефонной канализации, в коллекторах, по стенам зданий вне помещений. | **Декларации** соответствия требованиям документа "Правила применения кабелей связи с металлическими жилами", зарегистрированная ФАС. **Паспорт** качества производителя на соответствие требованиям ГОСТ Р 53538-2009. **Сертификат** соответствия требованиям ГОСТ Р 53538-2009. |
| 19 | ТЦПмП 1х2х0,64 | Кабель с полиэтиленовой изоляцией двух токопроводящих жил диаметром 0,64±0,01 мм, скрученных в пару в монолитной оболочке из свето и термостабилизированного полиэтилена или другого полимера с аналогичными свойствами. |
| 20 | ТЦПмП 1х2х0,9 | Кабель с полиэтиленовой изоляцией двух токопроводящих жил диаметром 0,9±0,015 мм, скрученных в пару в монолитной оболочке из свето и термостабилизированного полиэтилена или другого полимера с аналогичными свойствами. |
| 21 | ТЦПмПт 1х2х0,52 | Кабель с полиэтиленовой изоляцией двух токопроводящих жил диаметром 0,52±0,01 мм, скрученных в пару в монолитной оболочке из свето и термостабилизированного полиэтилена или другого полимера с аналогичными свойствами, с внешним грузонесущим элементом, скрученным из семи стальных оцинкованных проволок диаметром не менее 0,3 мм, соединенным с основным кабелем перемычкой. Допустимая растягивающая нагрузка - не более 800 Н. | Для подвесной прокладки, прокладки в грунте, телефонной канализации, в коллекторах, по стенам зданий вне помещений. |
| 22 | ТЦПмПт 1х2х0,64 | Кабель с полиэтиленовой изоляцией двух токопроводящих жил диаметром 0,64±0,01 мм, скрученных в пару в монолитной оболочке из свето и термостабилизированного полиэтилена или другого полимера с аналогичными свойствами, с внешним грузонесущим элементом, скрученным из семи стальных оцинкованных проволок диаметром не менее 0,3 мм, соединенным с основным кабелем перемычкой. Допустимая растягивающая нагрузка - не более 800 Н. |
| 23 | ТЦПмПт 1х2х0,9 | Кабель с полиэтиленовой изоляцией двух токопроводящих жил диаметром 0,9±0,015 мм, скрученных в пару в монолитной оболочке из свето и термостабилизированного полиэтилена или другого полимера с аналогичными свойствами, с внешним грузонесущим элементом, скрученным из семи стальных оцинкованных проволок диаметром не менее 0,5 мм, соединенным с основным кабелем перемычкой. Допустимая растягивающая нагрузка - не более 1900 Н. |
| 24 | ТЦПмПп 2х2х0,52 | Кабель с полиэтиленовой изоляцией четырех токопроводящих жил диаметром 0,52±0,01 мм, скрученных в пары, пары укладываются параллельно в монолитной оболочке из свето и термостабилизированного полиэтилена или другого полимера с аналогичными свойствами. | Для прокладки в грунте, телефонной канализации, в коллекторах, по стенам зданий вне помещений. | **Декларации** соответствия требованиям документа "Правила применения кабелей связи с металлическими жилами", зарегистрированная ФАС. **Паспорт** качества производителя на соответствие требованиям ГОСТ Р 53538-2009. **Сертификат** соответствия требованиям ГОСТ Р 53538-2009. |
| 25 | ТЦПмПп 2х2х0,64 | Кабель с полиэтиленовой изоляцией четырех токопроводящих жил диаметром 0,64±0,01 мм, скрученных в пары, пары укладываются параллельно в монолитной оболочке из свето и термостабилизированного полиэтилена или другого полимера с аналогичными свойствами. |
| 26 | ТЦПмПп 2х2х0,9 | Кабель с полиэтиленовой изоляцией четырех токопроводящих жил диаметром 0,9±0,015 мм, скрученных в пары, пары укладываются параллельно в монолитной оболочке из свето и термостабилизированного полиэтилена или другого полимера с аналогичными свойствами. |
| 27 | ТЦПмПпт 2х2х0,64 | Кабель с полиэтиленовой изоляцией четырех токопроводящих жил диаметром 0,64±0,01 мм, скрученных в пары, пары укладываются параллельно в монолитной оболочке из свето и термостабилизированного полиэтилена или другого полимера с аналогичными свойствами, с внешним грузонесущим элементом, скрученным из семи стальных оцинкованных проволок диаметром не менее 0,5 мм, соединенным с основным кабелем перемычкой. Допустимая растягивающая нагрузка - не более 1900 Н. | Для подвесной прокладки, прокладки в грунте, телефонной канализации, в коллекторах, по стенам зданий вне помещений. |
| 28 | ТЦПмПпт 2х2х0,9 | Кабель с полиэтиленовой изоляцией четырех токопроводящих жил диаметром 0,9±0,015 мм, скрученных в пары, пары укладываются параллельно в монолитной оболочке из свето и термостабилизированного полиэтилена или другого полимера с аналогичными свойствами, с внешним грузонесущим элементом, скрученным из семи стальных оцинкованных проволок диаметром не менее 0,5 мм, соединенным с основным кабелем перемычкой. Допустимая растягивающая нагрузка - не более 1900 Н. |
| 29 | ТЦППтэ 4х2х0,52 | Кабель с полиэтиленовой изоляцией восьми токопроводящих жил диаметром 0,52±0,01 мм, скрученных в пары с шагами, не равными и не кратными друг другу, пары скручены в сердечник однонаправленной скруткой в оболочке из свето и термостабилизированного полиэтилена или другого полимера с аналогичными свойствами, под оболочкой расположен экран из металлополимерной ленты с контактным проводником из медной или медной луженой проволоки, с внешним грузонесущим элементом, скрученным из семи стальных оцинкованных проволок диаметром не менее 0,5 мм, соединенным с основным кабелем перемычкой. Допустимая растягивающая нагрузка - не более 1900 Н. | Для подвесной прокладки на открытом воздухе, помехозащищен-ный. |
| 30 | ТЦПВ 1х2х0,52 | Кабель с полиэтиленовой изоляцией двух токопроводящих жил диаметром 0,52±0,01 мм, скрученных в пару в оболочке из поливинилхлоридного пластиката, не распространяющего горение, или другого полимера с аналогичными свойствами. | Для прокладки абонентской сети внутри помещений | **Декларации** соответствия требованиям документа "Правила применения кабелей связи с металлическими жилами", зарегистрированная ФАС. **Паспорт** качества производителя на соответствие требованиям ГОСТ Р 53538-2009. **Сертификат** соответствия требованиям ГОСТ Р 53538-2009. |
| 31 | ТЦПВ 2х2х0,52 | Кабель с полиэтиленовой изоляцией четырех токопроводящих жил диаметром 0,52±0,01 мм, скрученных в пару с шагами, не равными и не кратными друг другу, пары укладываются параллельно в оболочке из поливинилхлоридного пластиката, не распространяющего горение, или другого полимера с аналогичными свойствами. |
| 32 | ТЦПВ 4х2х0,52 | Кабель с полиэтиленовой изоляцией восьми токопроводящих жил диаметром 0,52±0,01 мм, скрученных в пары с шагами, не равными и не кратными друг другу, пары скручены в сердечник однонаправленной скруткой в оболочке из поливинилхлоридного пластиката, не распространяющего горение, или другого полимера с аналогичными свойствами. |
| 33 | ТЦПВп 2х2х0,52 | Кабель с полиэтиленовой изоляцией четырех токопроводящих жил диаметром 0,52±0,01 мм, скрученных в пару с шагами, не равными и не кратными друг другу, пары укладываются параллельно в оболочки, соединенные разделительным основанием, из поливинилхлоридного пластиката, не распространяющего горение, или другого полимера с аналогичными свойствами. |
| 34 | ТЦПВэ 4х2х0,52 | Кабель с полиэтиленовой изоляцией восьми токопроводящих жил диаметром 0,52±0,01 мм, скрученных в пары с шагами, не равными и не кратными друг другу, пары скручены в сердечник однонаправленной скруткой в оболочке из поливинилхлоридного пластиката, не распространяющего горение, или другого полимера с аналогичными свойствами, под оболочкой расположен экран из металлополимерной ленты с контактным проводником из медной или медной луженой проволоки. |
| 35 | ТЦППтвэ 1х2х0,52 | Кабель с полиэтиленовой изоляцией двух токопроводящих жил диаметром 0,52±0,01 мм, скрученных в пару в оболочке из свето и термостабилизированного полиэтилена или другого полимера с аналогичными свойствами, с водоблокирующим элементом (нить или лента) не менее двух, допускается применения меньшего числа нитей при условии применения поясной водоблокирующей ленты, под оболочкой расположен экран из металлополимерной ленты с контактным проводником из медной или медной луженой проволоки, с внешним грузонесущим элементом, скрученным из семи стальных оцинкованных проволок диаметром не менее 0,3 мм, соединенным с основным кабелем перемычкой. Допустимая растягивающая нагрузка - не более 800 Н. | Для подвесной прокладки на открытом воздухе. | **Декларации** соответствия требованиям документа "Правила применения кабелей связи с металлическими жилами", зарегистрированная ФАС. **Паспорт** качества производителя на соответствие требованиям ГОСТ Р 53538-2009. **Сертификат** соответствия требованиям ГОСТ Р 53538-2009. |
| 36 | ТЦППтвэ 2х2х0,52 | Кабель с полиэтиленовой изоляцией четырех токопроводящих жил диаметром 0,52±0,01 мм, скрученных в пары с шагами, не равными и не кратными друг другу, пары скручены в сердечник однонаправленной скруткой в оболочке из свето и термостабилизированного полиэтилена или другого полимера с аналогичными свойствами, с водоблокирующим элементом (нить или лента) не менее четырех, допускается применения меньшего числа нитей при условии применения поясной водоблокирующей ленты, под оболочкой расположен экран из металлополимерной ленты с контактным проводником из медной или медной луженой проволоки, с внешним грузонесущим элементом, скрученным из семи стальных оцинкованных проволок диаметром не менее 0,3 мм, соединенным с основным кабелем перемычкой. Допустимая растягивающая нагрузка - не более 800 Н. |
| 37 | ТЦППтвэ 4х2х0,52 | Кабель с полиэтиленовой изоляцией восьми токопроводящих жил диаметром 0,52±0,01 мм, скрученных в пары с шагами, не равными и не кратными друг другу, пары скручены в сердечник однонаправленной скруткой в оболочке из свето и термостабилизированного полиэтилена или другого полимера с аналогичными свойствами, с водоблокирующим элементом (нить или лента) не менее восьми, допускается применения меньшего числа нитей при условии применения поясной водоблокирующей ленты, под оболочкой расположен экран из металлополимерной ленты с контактным проводником из медной или медной луженой проволоки, с внешним грузонесущим элементом, скрученным из семи стальных оцинкованных проволок диаметром не менее 0,5 мм, соединенным с основным кабелем перемычкой. Допустимая растягивающая нагрузка - не более 1900 Н. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Приложение 2  Требования к электрическим параметрам малопарных высокочастотных кабелей  для сетей широкополосного доступа   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | Наименование параметров | Частота, МГц | Правила[[1]](#footnote-1) ПКСМЖ | **ГОСТ Р[[2]](#footnote-2) 53538-2009** | | 1. Электрическое сопротивление жилы постоянному току, пересчитанное на 1 км длины и температуру 20°С, Ом, для диаметра жил 0,52 мм - | Постоянный ток | не нормируется | | | для диаметра жил 0,5 мм - | ≤96 | **84÷97** | | 2. Омическая асимметрия жил в рабочей паре, %, не более | не норм. | **1** | | 3. Электрическое сопротивление изоляции жил, пересчитанное на 1 км длины и температуру 20 °С, МОм, не менее | 5000 | **5000** | | 4. Рабочая емкость, пересчитанная на 1км длины, нФ | 0,001 | ≤ 56 | **45±5** | | 5. Переходное затухание на ближнем конце для любой комбинации пар (NEXT), дБ, не менее | 0,16 | 62 7 | **60 [[3]](#footnote-3)** | | 1,1 | **55 [[4]](#footnote-4)** | | 2,2 | **50 [[5]](#footnote-5)** | | 6. Защищенность на дальнем конце для любой комбинации пар (EL FEXT), дБ, не менее | 2,2 | 61 7 | **40-50 [[6]](#footnote-6)** |   Приложение 3.  Требования к водоблокирующим нитям для кабельных изделий   1. Диаметр сухой нити – не менее 0,5 мм. 2. Плотность нити – не менее 0,2 г/м. 3. Водопоглощающая способность нити – не менее 28 мл/г/5мин. 4. Скорость водопоглощения нити – не менее 25 мл/г/мин. 5. Количество нитей – не менее двух на каждую пару в кабеле.   Методика оценки водопоглощающей способности нити.   1. Подготовить образец сухой нити весом в 1 грамм. 2. Опустить образец в деонизированную воду на 5 минут при комнатной температуре. 3. Вытащить образец пинцетом и подождать, пока стекут остатки воды в течение 2 минут. 4. Измерить вес образца.   Разница в весе до и после погружения в воду и есть водопоглощающая способность нити.  Пример оценки водопоглощающей способности по указанной методике представлен в таблице.   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | Параметры | Образцы | | | Среднее значение | | 1 | 2 | 3 | | Вес сухого образца, г | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | | Вес образца после пребывания в воде в течение 5 минут, г | 32,2 | 29,5 | 31,3 | 31,0 | | Водопоглощающая способность, г | 31,2 | 28,5 | 30,3 | 30,0 | |

1. Правила ПКСМЖ - Правила применения кабелей связи с металлическими жилами. [↑](#footnote-ref-1)
2. ГОСТ Р 53538-2009 - Многопарные кабели с медными жилами для цепей широкополосного доступа. [↑](#footnote-ref-2)
3. Не менее 60 дБ для 100% комбинаций, 65 дБ – для 90% комбинаций и 70 дБ – для 60% комбинаций. [↑](#footnote-ref-3)
4. Не менее 55 дБ для 100% комбинаций, 60 дБ – для 90% комбинаций и 65 дБ – для 60% комбинаций. [↑](#footnote-ref-4)
5. Не менее 50 дБ для 100% комбинаций, 55 дБ – для 90% комбинаций и 60 дБ – для 60% комбинаций. [↑](#footnote-ref-5)
6. Не менее 40 дБ для 100% комбинаций, 45 дБ – для 90% комбинаций и 50 дБ – для 60% комбинаций для кабеля длиной 1 км в диапазоне частот до 2,2 МГц.

   7 Для кабелей СКС категории 5 длиной 100 м на частоте 1 МГц. Для кабелей ШПД не нормируется. [↑](#footnote-ref-6)