Приложение №1.5

**Техническое задание**

на закупку волоконно-оптического кабеля

ОАО «Башинформсвязь»

г. Уфа 2015 г.

1. Общие требования
2. Поставляемый оптический кабель (ОК) должен быть поставлен с завода производителя или его официального дистрибьютора.
3. В составе документации на оптический кабель должен иметься чертеж поперечного сечения кабеля с указанием его конструктивных элементов.
4. Ассортимент кабельной продукции данного типа одного завода изготовителя должен включать емкости: 2,4,8,12,16,24,32,48,64,72,96,128 оптических волокон (общее количество).
5. Оптическое волокно (ОВ) применяемое в кабеле предназначенного для прокладки в грунт и кабельную канализацию, при использовании на внутризоновой сети связи ОАО «Башинформсвязь», – производства «Corning», в кабеле, предназначенном для реализации проектов на местных сетях связи ОАО «Башинформсвязь» (не зависимо от типа прокладки) – допускается производства «Corning» и «Fujikura».
6. Строительная длина поставляемых кабелей должна быть не менее 4000 м.
7. На наружной поверхности пластмассовой оболочки или мерной ленте под оболочкой с интервалом не более 1 м должны быть нанесены четко различимые марка кабеля, код предприятия изготовителя, год изготовления и мерные метки.
8. На наружной оболочке или шланге ОК должна быть нанесена маркировка методом тиснения обозначающая принадлежность ОАО «БАШИНФОРМСВЯЗЬ». Отпуск другим потребителям оптического кабеля с обозначением ОАО «Башинформсвязь» не допускается.
9. Кабели должны обеспечивать работоспособность оптического волокна, без изменения его физических характеристик, при температуре от минус 60 ̊С до плюс 70 ̊С.
10. Минимальный срок службы должен быть не менее 25 лет.
11. Гарантия сохранения качества продукции не менее 5 лет.
12. Упаковка кабелей должна соответствовать требованиям ГОСТ 18690-82.
13. Поставляемые кабели должны иметь действующие сертификаты или декларации в системе сертификации РОСС и ССС.
14. Марка и характеристика кабеля/оптического волокна может отличаться от указанных в настоящем техническом задании и спецификации к проекту договора. Предложенные аналоги должны полностью соответствовать техническим и механическим характеристикам марок, указанных в спецификации. При этом замена заявленной марки кабеля/оптического волокна на его аналог без письменного согласия с Заказчиком исключается.
15. Требования к оптическому волокну
16. Оптические волокна, применяемые в кабеле, должны быть выполнены по единому стандарту и не отличаться для всего заказа:

А. Для внутризоновых и соединительных линий СТС и местных сетей:

- стандарт ITU – T G.652 D. ОВ «Corning» SMF 28e+LL;

Б. Для сетей МСС ОВ:

- стандарт ITU – TG.657 А, с радиусом изгиба не более 15 мм.

1. Максимальное допустимое значение затухания ОВ на длине волны 1550 нм-0,2 дБ/км., на длине волны 1310 нм -0,35 дБ/км.
2. Все ОВ в модуле и модули в кабеле должны иметь отличительную маркировку в соответствии со стандартом ANSI/TIA/EIA-598A.
3. Требования к конструкции оптического кабеля
4. Материалы, применяемые при изготовлении кабелей, должны соответствовать:

|  |  |
| --- | --- |
| Полиэтилен марок 153-10К, 153-01 (02; 04)К, 102-01(02;04)К, 178-01(02;04)К, 107-01(02;04)К, 107-61К, 102-10К | ГОСТ 16336-77 |
| Полиэтилентерефталатная лента | ГОСТ 24234-80 |
| Стеклонить | ГОСТ 8325-93 |
| Проволока стальная для центрального элемента сердечника кабеля | ГОСТ 9389-75, ГОСТ 15598- 70, ГОСТ 7372-79, ГОСТ 9850-72 |
| Стеклопластик | по технической документации изготовителя |
| Проволока стальная оцинкованная для бронирования кабелей | ГОСТ 1526-81, ГОСТ 7372-79 |
| Гидрофобный заполнитель | Наличие сертификата на нейтральность взаимодействия с другими компонентами ОК.  Гидрофобный заполнитель не должен вытекать из кабеля и оптических модулей при температуре до +50С включительно. |
| Материал для изготовления оптических моделей | Наличие сертификата на нейтральность взаимодействия с другими компонентами ОК |
| Гидрофобный заполнитель для оптических моделей | Наличие сертификата на нейтральность взаимодействия с другими компонентами ОК |

1. Все поставляемые по одному заказу (лоту) оптические кабели должны иметь одинаковую конструкцию. Изменений в конструкции кабеля и его отдельных элементов не допускается.
2. Все поставляемые оптические кабели должны иметь модульную конструкцию с числом ОВ в модуле кратным х 2. Кабели с расположением ОВ в единой центральной трубке (за исключением ОК со свободным расположением ОВ) к закупке не принимаются.
3. Сердечник кабеля должен содержать центральный силовой элемент и внешний повив, образованный методом правильной знакопеременной (SZ) скрутки оптических модулей.
4. Несущий силовой элемент подвесного ОК должен быть выполнен из тросаимеющего диэлектрическую оболочку либо стеклопластикового прутка.
5. Оптические кабели, применяемые для прокладки в грунт, должны иметь в своей конструкции защиту из круглой проволочной брони.
6. Оптические кабели, применяемые для прокладки в кабельной канализации, должны иметь в своей конструкции защиту из гофрированной стальной (алюминиевой) ленты.
7. Оптические кабели, применяемые для прокладки внутри помещений, должны быть выполнены в негорючем исполнении.
8. Внешняя оболочка ОК для внутриобъектовой прокладки должна иметь поверхность с повышенным коэффициентом трения, минимизирующим вертикальное проскальзывание удерживающих конструкция стыков.
9. ОК должны обеспечивать растягивающие усилие:

* не менее1,5 кН – для прокладки внутри помещений.
* не менее2,7 кН – для прокладки в кабельной канализации.
* не менее 7 кН – для прокладки в грунт.
* не менее 9 кН – для подвеса.

27. Кабели для прокладки в кабельную канализацию и грунт должны выдерживать раздавливающую нагрузку 1,0 кН/см.

28. Электрическое сопротивление изоляции наружной оболочки между металлическими элементами кабеля и землей (водой) должно быть не менее 2000 Мом/км.