

Навивная технология FTTH



Основные преимущества применения навивного кабельного жгута:

- Аренда точки доступа для жгута на опоре как за одиночный кабель
- Можно обматывать существующие пучки в жгут
- Сеть операторского класса:
 - 100% соответствие Требованиям Минэнерго приказа №327
 - Кабели, смотанные в жгут, выдерживают ледяной дождь и липкий снег
 - Расчётный срок службы сети 25 лет
 - Малая зависимость от человеческого фактора
- Безупречный внешний вид
- На кабеле «бабочка» 2×3 мм – очень низкая стоимость

При проектировании и строительстве воздушных сетей FTTH в районах частной малоэтажной застройки требуется решать дилемму выбора одного из вариантов:

1. Располагать на столбах большое количество муфт абонентского подключения с 1-4 портами в непосредственной близости к подключаемым домам чтобы дроп кабели не проходили вдоль улицы.
2. Применять муфты с количеством портов 8, 12, 16 и перебрасывать дроп кабели абонентского подключения к соседним столбам вдоль улиц.

Во многих случаях второй вариант является более предпочтительным. Затраты на закупку дроп-муфт с малым количеством портов, их монтаж и подключение к распределительным кабелям могут составлять значительную величину, увеличивая стартовые вложения. В случае дроп-муфт с большим количеством портов в пролетах между столбами появляются пучки дроп-кабелей, нарушая требования Минэнерго. Эти пучки осложняют доступ к электрической части, имеют неприглядный вид. Применение для экономии отдельно подвешенных тонких кабелей значительно снижает надежность сети из-за низкой устойчивости к погодным явлениям – ветровой нагрузке, обледенению, воздействию ветвей деревьев при ветре или при липком снеге. Кабели неформата бабочки 2х3мм подключают в муфту сваркой или оконцовывают приваркой хвостовика патчкорда или пигтейла – нестандартизированным способом, приводящим к моткам на опоре и беспорядку внутри муфты. За каждый отдельный кабель – арендная плата как за отдельную точку доступа.

Все эти проблемы легко решить, собрав тонкие кабели в пролете в один компактный жгут.

Тонкий оптический кабель навивается на подвешенный в пролете несущий элемент - ОКСН, СИП, диэлектрический трос. А также на веерный пучок, стягивая его в жгут. Навивка ведется при помощи специальной навивочной машинки, протягиваемой вручную вдоль несущего элемента за фал с земли. На несущий элемент допускается последовательно навивать машинкой несколько кабелей, образуя из них одиночный самонесущий жгут.



На барабан катушки навивочной машинки устанавливаются мерные рядные бухты тонкого оптического кабеля длиной от 25 до 400м. Применяются кабели различного типа – FTTH-Drop 2x3 мм (бабочка), FTTH-Drop 2x5 мм с дополнительным силовым элементом, ОМП-2Д 2x4 мм с волокнами в центральной трубке, ОБП-2Д-С 2x3 мм с буферизированным волокном. Одноволоконные абонентские дроп-кабели могут быть как неоконцованными – под Splice-on-connector или Fast-connector, сварку кабелей с установкой КДЗС на кабели (встык), так и оконцованными в заводских условиях оптическими разъемами (навивные уличные патчкорды). Кабели с большим количеством волокон могут применяться как навивные распределительные.

При отводах в дома навивные кабели (кроме бабочки 2x3мм) могут подвешиваться как самонесущие с использованием соответствующих зажимов и предохранительной пружины, если расстояние от столба до точки крепления кабеля на доме не превышает 20 м. Для бабочки 2x3мм, и для расстояний более 20 м следует натянуть несущий трос от столба к дому и на него навить кабель. Такой способ наиболее надежен, защищая тонкий кабель от схода снега с крыши дома и воздействия ветвей деревьев.

Прочность получившегося жгута в много раз превышает прочность одиночного тонкого кабеля, соответствующая прочности несущего элемента – ОКСН, троса.

Навивную технологию можно применять для обмотки существующих веерных пучков тонких кабелей, как очередным дроп-кабелем, так и диэлектрическим кордом, преобразуя тем самым веерный пучок в жгут.

Бухты навивного кабеля

| Название бухты | Кол-во волокон | Макс. длина, м | Тип кабеля |
|----------------|----------------|----------------|---|
| ДКН-15 | 1 | 25 - 400 | FTTH-Drop «бабочка», 2x3 мм |
| РКН-15-2 | 2 | 400 | |
| РКН-15-4 | 4 | 400 | |
| РКН-15-6 | 6 | 285 | FTTH-Drop «бабочка», 2,5x3,5 мм |
| РКН-15-8 | 8 | 285 | |
| ДКН-17 | 1 | 25 - 275 | FTTH-Drop «бабочка», с дополнительным силовым элементом, 2x5 мм |
| РКН-17-2 | 2 | 285 | |
| РКН-17-4 | 4 | 285 | |
| ДКН-21 | 1 | 25 - 350 | ОМП-2Д с волокнами в центральной трубке, 2x4 мм |
| РКН-21-2 | 2 | 365 | |
| РКН-22-8 | 8 | 365 | ОМП-1Д, 2 трубки, 2x4 мм |
| ДКН-23 | 1 | 25 - 400 | ОБП-2Д-С, буфер, 2x3 мм |



ДКН – Дроп Кабель Навивной, РКН – Распределительный Кабель Навивной

ООО «Тералинк»

108811, г. Москва, Киевское шоссе 22-й км (п. Московский), владение 4, строение 2, бизнес-парк «Румянцево», офис 514Г
тел. +7 (495) 787-17-77, +7 (985)805-88-70, e-mail: info@teralink.ru, сайт: www.teralink.ru, YouTube, RuTube канал teralink05