



ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ
Одномодовый волоконно-оптический кабель
полностью диэлектрический кабель
трубчатой конструкции для внешней прокладки
(для подвеса на опорах)
FinMark UTxxx-SM-15

TS UT-15 V.1.2R

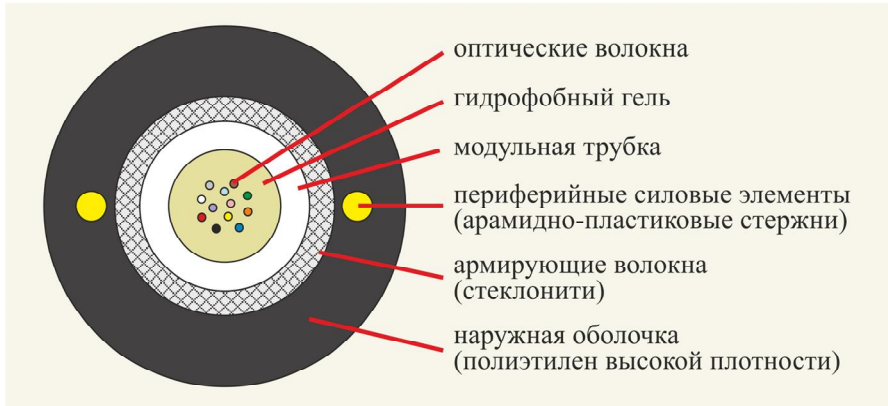
Продукция: Одномодовый волоконно-оптический кабель UTxxx-SM-15
Дата: Февраль, 2013

Эксклюзивный представитель в странах СНГ – компания ДЕПС

Адрес: 03040 Украина, г.Киев, ул.Бубнова18
E-mail: deps@deps.ua
Web: <http://www.finmark.ua>, <http://www.deps.ua>



**1. Назначение**



Данный оптический кабель имеет полностью диэлектрическую конструкцию и предназначен для использования в телекоммуникационных сетях для подвеса на опорах или для организации воздушных вводов в здания.

2. Конструкция кабеля**2.1 Сечение кабеля****2.2 Краткое описание конструкции**

Кабель с центральным оптическим модулем, в котором может располагаться от 2 до 24 оптических волокон. Поверх модульной трубки расположен слой упрочняющих стекловолокон. Оболочка изготовлена из УФ-стабилизированного полиэтилена высокой плотности. Для увеличения стойкости к растягивающим нагрузкам в оболочку встроены два арамидно-пластиковых силовых элемента

3. Технические характеристики кабеля**3.1 Маркировка**

		FinMark UTxxx-SM-15	XXXXm
---	---	----------------------------	--------------

		: Условное обозначение оптического кабеля связи
FinMark		: Торговая марка
UTxxx-SM-15		: Марка кабеля (xxx - количество волокон)
XXXXm		: Метровая метка*

***Примечание:** Маркировочные метки наносятся с интервалом 1 метр

3.2 Оба конца кабеля заделаны пластиковыми термоусаживаемыми колпачками во избежание попадания влаги в сердечник.

**3.3 Цветовая кодировка волокон**

No.	1	2	3	4	5	6
Цвет	Синий	Оранжевый	Зеленый	Коричневый	Серый	Белый
No.	7	8	9	10	11	12
Цвет	Красный	Черный	Желтый	Пурпурный	Розовый	Бирюзовый
No.	13	14	15	16	17	18
Цвет	Синий+R	Оранжевый+R	Зеленый+R	Коричневый+R	Серый+R	Белый+R
No.	19	20	21	22	23	24
Цвет	Красный+R	Неокрашен+R	Желтый+R	Пурпурный+R	Розовый+R	Бирюзовый+R

* "R" - обозначает маркерное кольцо.

3.4 Конструктивные параметры кабеля

Параметры		Ед. измер.	Значения	
Оптические волокна	Тип		G.652D	
	Количество		2-12	14-24
Модульная трубка	Материал		Полибутилентерефталат	
	Диаметр	мм	1.7	2.4
Гидрофобный гель	Материал		Тиксотропный гель	
Периферийный силовой элемент	Материал		Стеклонити	
Силовой элемент	Материал		Арамидно-пластиковый	
	Диаметр	мм	0,5	
Наружная оболочка	Материал		Полиэтилен высокой плотности	
	Толщина	мм	1.2	
Наружный диаметр кабеля*		мм	5.0	6.3
Погонный вес кабеля		кг/км	22	30
Допустимое растягивающее усилие (краткосрочное)		Н	1000	
Допустимое раздавливающее усилие (краткосрочное)		Н/100мм	500	
Минимальный радиус изгиба	Краткосрочн.	Диаметров кабеля	20	
	Долгосрочн.		10	

* **Примечание:** допустимое отклонение размеров составляет ± 0.2 мм.



4. Характеристики волокна

Характеристики одномодового оптического волокна (Рекомендация МСЭ-Т G.652.D)

Параметры	Значения
Тип волокна	Одномодовое
Материал волокна	Оксид кремния, легированный добавками
Коэффициент затухания @ 1310 нм @ 1383 нм @ 1550 нм @ 1625 нм	≤ 0.36 дБ/км ≤ 0.34 дБ/км ≤ 0.22 дБ/км ≤ 0.30 дБ/км
Всплески затухания	≤ 0.05 дБ
Длина волны отсечки	≤ 1260 нм
Длина волны нулевой дисперсии	1300 ~ 1324 нм
Наклон нулевой дисперсии	≤ 0.092 пс/(нм ² ·км)
Хроматическая дисперсия @ 1310 нм @ 1550 нм @ 1625 нм	≤ 3.5 пс/(нм·км) ≤ 18 пс/(нм·км) ≤ 22 пс/(нм·км)
Поляризационно-модовая дисперсия PMD _Q (среднеквадратичная)	≤ 0.1 пс/км ^{1/2}
Потери на макроизгибах 100 витков Ø 60 мм @ 1550 нм	≤ 0.05 дБ
Диаметр модового поля @ 1310 нм @ 1550 нм	9.2 ± 0.4 мкм 10.4 ± 0.8 мкм
Эксцентриситет сердцевин/ оболочки	≤ 0.6 мкм
Диаметр оболочки	125.0 ± 0.7 мкм
Некруглость оболочки	≤ 1.0%
Диаметр первичного покрытия	245 ± 10 мкм
Механическая прочность	100 kpsi (=0.69 ГПа), 1%

5. Климатические характеристики оптического кабеля

5.1 Температурный диапазон	-30°C ~ +60°C
Допустимые температуры работы	
Допустимые температуры хранения	-40°C ~ +60°C
Допустимые температуры прокладки	-15°C ~ +40°C

**5.2 Испытания механических, климатических и электрических параметров кабеля**

No	Тип испытания	Метод испытания	Требования
1	Растягивание	IEC 794-1-E1	- Нет изменения коэффициента затухания; - Нет повреждения волокон или оболочки кабеля
2	Раздавливание	IEC 60794-1-E3	- Нет изменения коэффициента затухания; - Нет повреждения волокон или оболочки кабеля
3	Удар	IEC 60794-1-E4	- Нет изменения коэффициента затухания; - Нет повреждения волокон или оболочки кабеля
4	Повторяющийся изгиб	IEC 60794-1-E6	- Нет изменения коэффициента затухания; - Нет повреждения волокон или оболочки кабеля
5	Кручение	IEC 60794-1-E7	- Нет изменения коэффициента затухания; - Нет повреждения волокон или оболочки кабеля
6	Продольная водонепроницаемость	IEC 60794-1-F5B	- Вода не протекает на противополож. конец кабеля
7	Температурные циклы	IEC 60794-1-F1	- Нет изменения коэффициента затухания; - Нет повреждения волокон или оболочки кабеля
8	Текущность заполнителя	IEC 60794-1-E14	- Заполнитель не вытекает

6. Номинальный срок службы

Номинальный срок службы всех оптических кабелей **FinMark®** составляет 25 лет.

7. Стандарты

Одномодовые оптические кабели UTxxx-SM-15 соответствуют требованиям следующих международных стандартов:

IEC 60793-1-1, IEC 60794-1-1, IEC 60794-1-2, IEC 60794-2-20, IEC 60794-3-12

IEC/ISO 11801

ITU-T Recommendations G.652, L.10, L.59, L.87

IEEE 802.3z (Gigabit Ethernet)

Telcordia GR-20-CORE, GR-409-CORE

ANSI/ICEA S-104-696, ANSI/ICEA S-110-717

ANSI/TIA/EIA-472, ANSI/TIA/EIA-492, ANSI/TIA/EIA-598, TIA/EIA-568



8. Упаковка и маркировка

8.1 Каждая отдельная строительная длина кабеля должна быть намотана на барабан, подходящий для транспортировки на большие расстояния.

8.2 Маркировка барабана должна содержать следующие данные

- Торговая марка: **Fin Mark**[®];
- Месяц и год производства, например, **JUN. 2013**;
- Стрелка, показывающая допустимое направление качения;
- Стрелка, показывающая место нахождения внешнего конца кабеля;
- Название изделия "**OPTICAL FIBER CABLE**";
- Тип и марка кабеля, например: **UT012-SM-15**;
- Номер барабана, например: **UA13XX-XX/XX**;
- Строительная длина кабеля на барабанае;
- Масса брутто/нетто;
- Табличка, предупреждающая о допустимых/не допустимых методах погрузки кабеля



Оптический кабель FinMark