ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ

Одномодовый волоконно-оптический полностью диэлектрический кабель модульной конструкции для внешней прокладки (для подвеса на опорах) FinMark LTxxx-SM-ADSS-2kN

TS LT-ADSS-2 V.1.2R

Продукция: Одномодовый волоконно-оптический кабель LTxxx-SM-ADSS-2kN
Дата: Февраль, 2013

Эксклюзивный представитель в странах СНГ – компания ДЕПС

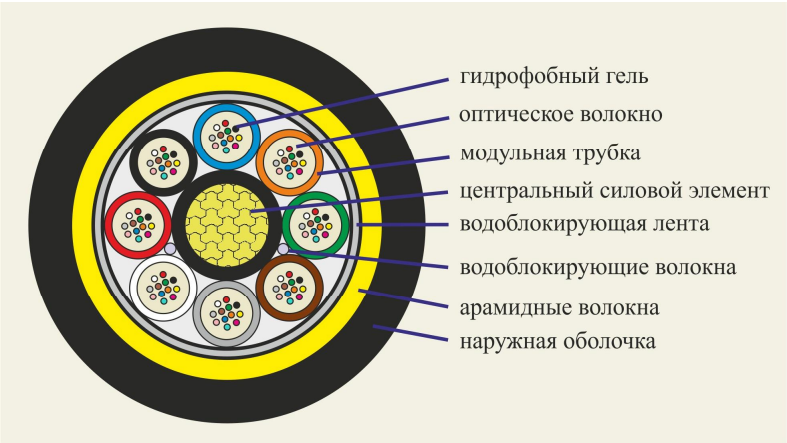
Адрес: 03040 Украина, г.Киев, ул.Бубнова18
E-mail: deps@deps.ua
Web: http://www.finmark.ua, http://www.deps.ua

1. Назначение

Данный полностью диэлектрический самонесущий оптический кабель предназначен для использования в телекоммуникационных сетях для подвеса на опорах. В том числе на опорах линий электропередачи или контактной сети электротранспорта при наведенном потенциале электрического поля в точках подвеса не более до 12 кВ.

2. Конструкция кабеля

2.1 Сечение кабеля



2.2 Краткое описание конструкции

Кабель модульной конструкции содержит от 2 до 72 оптических волокон, до 12 волокон в модульной трубке, заполненной гидрофобным гелем. Модульные трубки (или заполняющие стержни) скручены вокруг неметаллического центрального силового элемента. В межмодульном пространстве сердечника находятся водоблокирующие волокна. Поверх сердечника наложена синтетическая водоблокирующая лента, повив из армирующих арамидных волокон и полиэтиленовая оболочка.

3. Технические характеристики кабеля

3.1 Маркировка

FinMark LTxxx-SM-ADSS-2kN XXXXm

	: Условное обозначение оптического кабеля связи
FinMark	: Торговая марка
LTxxx-SM-ADSS-2kN	: Марка кабеля (xxx - количество волокон)
XXXXm	: Метровая метка*

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

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

Оптический кабель FinMark

3.3 Цветовая кодировка волокон

№	1	2	3	4	5	6
Цвет	Голубой	Оранжевый	Зеленый	Коричневый	Серый	Белый
№	7	8	9	10	11	12
Цвет	Красный	Черный	Желтый	Пурпурный	Розовый	Аквамарин

3.4 Цветовая кодировка модульных трубок

№	1	2	3	4	5	6
Цвет	Голубой	Оранжевый	Зеленый	Коричневый	Серый	Белый
№	7	8	9	10	11	12
Цвет	Красный	Черный	Желтый	Пурпурный	Розовый	Аквамарин

3.5 Конструктивные параметры кабеля

Параметры		Ед.измер.	Значения	
Оптические волокна	Тип		G.652D	
	Количество		24 - 36	48-72
Центральный силовой элемент	Материал		Стеклопластиковый стержень	
Модульная трубка	Материал		Полибутилентерефталат	
	Количество трубок		6	
	Волокон в трубке		4/6	12
Наружная оболочка	Материал		Полиэтилен высокой плотности	
	Толщина	мм	1.5	1.8
Наружный диаметр кабеля*		мм	9.9	11.7
Погонный вес кабеля		кг/км	71	100
Допустимое растягивающее усилие (краткосрочное)		Н	2000	
Допустимое раздавливающее усилие (краткосрочное)		Н/100мм	1000	
Минимальный радиус изгиба	Краткосроч	Диаметров кабеля	20	
	Долгосроч		15	

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

Оптический кабель FinMark

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 сердцевины/ 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

Допустимые температуры работы	-40°C ~ +60°C
Допустимые температуры хранения	-50°C ~ +70°C
Допустимые температуры прокладки	-20°C ~ +50°C

Оптический кабель FinMark

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

6. Номинальный срок службы

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

7. Стандарты

Одномодовые оптические кабели LTxxx-SM-ADSS-2kN соответствуют требованиям следующих международных стандартов:
IEC 60793-1-1, IEC 60794-1-1, IEC 60794-1-2, IEC 60794-3-20, IEC 60794-4, IEC 60794-4-20
ITU-T Recommendations G.652, L.26
IEEE 802.3z (Gigabit Ethernet)
Telcordia GR-20-CORE
ANSI/TIA/EIA-472, ANSI/TIA/EIA-492, ANSI/TIA/EIA-598, ANSI/TIA/EIA-640

Оптический кабель FinMark

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: FinMark®;
- 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: **LT012-SM-ADSS-2kN**;
- Номер барабана, например: **UA13XX-XX/XX**;
- Строительная длина кабеля на барабане;
- Масса брутто/нетто;
- Табличка, предупреждающая о допустимых/не допустимых методах погрузки кабеля

Оптический кабель FinMark