

Спецификация на волоконно-оптический кабель марки ДОЛ-нг(А)-НФ-2,7кН ТУ 3587-001-88083123-2010

Назначение и особенности

- Для прокладки в кабельной канализации, трубах, лотках, блоках, тоннелях, коллекторах, по мостам и эстакадам;
- Внутри зданий



Отличная защита от грызунов

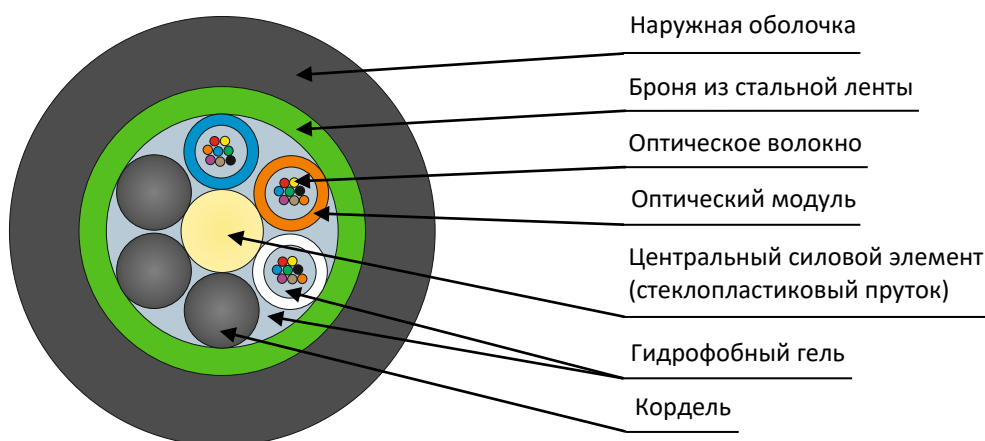


Стойкий к УФ-излучению



Не распространяет горение

Конструкция



Кабель содержит сердечник модульной конструкции с центральным силовым элементом из диэлектрического стержня, вокруг которого скручены оптические модули со свободно уложенными волокнами. Свободное пространство в оптических модулях и в сердечнике кабеля заполнено гидрофобным гелем. На сердечник накладывается броня из гофрированной стальной ленты и оболочка из полимерной композиции, не распространяющей горение, не содержащая галогенов с низким дымовыделением.

Цветовая идентификация оптических волокон:

1 синий	2 оранжевый	3 зеленый	4 коричневый	5 серый	6 белый	7 красный	8 черный	9 желтый	10 фиолетовый	11 розовый	12 бирюзовый
13 синий + кольцо	14 оранжевый + кольцо	15 зеленый + кольцо	16 коричневый + кольцо	17 серый + кольцо	18 белый + кольцо	19 красный + кольцо	20 натуральный	21 желтый + кольцо	22 фиолетовый + кольцо	23 розовый + кольцо	24 бирюзовый + кольцо

Цветовая идентификация модулей: для идентификации модулей используется счетная пара: синий – основной, оранжевый – направляющий, натуральные – согласно счету от оранжевого.

1 синий	2 оранжевый	3 натуральный	4 натуральный	5 натуральный	6 натуральный
------------	----------------	------------------	------------------	------------------	------------------

По согласованию с заказчиком цвета оптических модулей и волокон могут быть изменены. Кордели изготавливаются из полиэтилена высокой плотности черного цвета.

Маркировка

Наносится на каждый метр кабеля.

Пример маркировки кабеля:

Оптический кабель	= ИНКАБ =	ДОЛ	нг(А)-HF	24	У	(3 х 8)	2,7 кН	2024	= 0001 м =
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

- | | | | |
|---|-----------------------------------|----|---|
| 1 | Название предприятия изготовителя | 6 | Количество оптических модулей |
| 2 | Тип кабеля | 7 | Количество оптических волокон в оптическом модуле |
| 3 | Материал наружной оболочки | 8 | Максимально допустимая растягивающая нагрузка |
| 4 | Количество оптических волокон | 9 | Год изготовления |
| 5 | Тип оптических волокон | 10 | Метраж |

По согласованию с заказчиком в маркировку может быть включена дополнительная информация.

Детали конструкции

Количество ОВ в кабеле		До 24	До 48*	До 64	До 72*	До 96*	До 96	До 144*	До 144
Количество оптических модулей		6	6	8	6	6	8	6	12
Количество волокон в модуле		4	8	8	12	16	12	24	12
Код конструкции		0629				0335			
Диаметр кабеля	мм	9,2	9,6	11,9	11,2	11,9	12,7	12,8	16,0
Вес кабеля	кг/км	120	128	183	165	186	207	213	307

* — конструкции со стандартным распределением оптических волокон в модуле.

По согласованию с заказчиком количество оптических модулей и количество волокон в модуле может быть изменено.

Параметры эксплуатации

Рабочая температура	-60°С...+70°С
Температура монтажа	-30°С...+50°С
Температура транспортировки и хранения	-50°С...+50°С
Минимальный радиус изгиба	не менее 15 диаметров кабеля
Срок службы	25 лет

По согласованию с заказчиком диапазон рабочих температур может быть изменен.

Применяемые оптические волокна

У	одномодовое, с низкими потерями и улучшенной стойкостью к изгибам (рекомендация МСЭ-Т G.652.D+G.657.A1);
А	одномодовое, с расширенной полосой рабочих длин волн (рекомендация МСЭ-Т G.652.D);
Н	одномодовое, с положительной ненулевой смещённой дисперсией ОВ (рекомендация МСЭ-Т G.655);
М	многомодовое, с соотношением диаметров сердцевины и оболочки 50/125 мкм (рекомендация МСЭ-Т G.651.1);
Г	многомодовое, с соотношением диаметров сердцевины и оболочки 62,5/125 мкм (требования IEC 60793-2-10);

Подробную информацию по оптическим волокнам вы можете посмотреть в отдельной спецификации на нашем сайте incab.ru или запросить у наших представителей.

Технические параметры кабеля

Оптический кабель устойчив к указанным ниже воздействиям

Вид воздействия	Нормируемое значение	Критерий оценки
Растягивающее усилие	2,7 кН	- $\Delta\alpha^* \leq 0,05$ дБ - отсутствие повреждений
Динамические изгибы	20 циклов на угол $\pm 90^\circ$	
Осевые закручивания	- 10 циклов - на угол $\pm 360^\circ$ на длине 4 м	
Удар	Энергия удара 10 Дж	
Раздавливающее усилие	0,3 кН/см	- $\Delta\alpha^{**} \leq 0,05$ дБ (код конструкции 0335) - $\Delta\alpha^{**} \leq 0,05$ дБ после снятия нагрузки (код конструкции 0629) - отсутствие повреждений
Водонепроницаемость	Длина образца: 3 м Время: 24 часа	Отсутствие воды на конце отрезка
Климатические воздействия** Стойкость к повышенной и пониженной температуре	- диапазон температур от минус 60 до 70 °С - 2 цикла - время цикла ≥ 16 часов	$\Delta\alpha \leq 0,05$ дБ/км
Климатические воздействия - атмосферные осадки - соляной туман - роса, иней - солнечное излучение	- 2 часа - 2 суток - 2 часа - 5 суток	Отсутствуют трещины и иные повреждения
Каплепадение гидрофобного компаунда	при 70 °С	Отсутствие каплепадения
Испытание напряжением	Переменное напряжение 10 кВ частотой 50 Гц	Отсутствие пробоя
Импульсный ток растекания	- время 60 мкс - 105 кА	- $\Delta\alpha \leq 0,05$ дБ - отсутствие повреждений

* - прирост затухания оптического волокна в кабеле на нормированных длинах волн.

** - по согласованию с заказчиком диапазон рабочих температур может быть изменен.

Упаковка и маркировка

Кабели поставляются на деревянных барабанах с диаметром шейки не менее 40 номинальных диаметров кабеля, одной строительной длиной. По согласованию с заказчиком допускается поставка двух строительных длин на одном барабане. Нижний конец кабеля длиной не менее двух метров выводится на щеку барабана. Концы кабеля герметично заделываются.

Упаковка кабелей соответствует требованиям ГОСТ 18690-2012.

На этикетке, прикрепленной к барабану, указывается: товарный знак, условное обозначение кабеля, дата изготовления (месяц, год), длина кабеля в метрах, масса брутто в килограммах.

На наружной стороне щеки каждого барабана указывается: заводской номер барабана, надпись «Не класть плашмя», обозначено стрелкой допустимое направление качения барабана с кабелем.

В паспорте на кабель указывается: условное обозначение кабеля, номер технических условий, длина кабеля в метрах, тип ОВ, расцветка и распределение оптических волокон в модулях, расцветка модулей, коэффициенты затухания для каждого ОВ на нормируемых длинах волн, показатель преломления ОВ, изготовители ОВ и кабеля, дата изготовления кабеля.

Паспорт помещается в полиэтиленовый пакет и закрепляется на внутренней стороне щеки барабана.

По согласованию с Заказчиком возможно включение в паспорт дополнительной информации.

Документы

Декларация о соответствии зарегистрирована в Федеральном агентстве связи РФ 30.05.2024: № Д-ОККБ-5642.

Сертификат пожарной безопасности зарегистрирован в Федеральной службе по аккредитации от 06.06.2024:

№ RU C-RU.AЖ03.B.00242/24.

По вопросам, связанным со спецификацией, обращаться:

Нуруллина Ирина i.nurullina@incab.ru

По вопросам технической поддержки и применения кабелей Инкаб в проектах обращаться:

Валерий Бабарыкин babarykin@incab.ru