



Инкаб

разработка и производство
оптического кабеля

ООО "Инкаб"
614990 г. Пермь, ул. 25го Октября, 106
тел./факс (342) 211-41-41, 240-07-40
mail@incab.ru, www.incab.ru

13.10.2017

Спецификация № 0080-005098
на волоконно-оптический кабель
производства ООО "Инкаб" по ТУ 3587-001-88083123-2010
марки ТПОМ-П-9кН

Свойства:

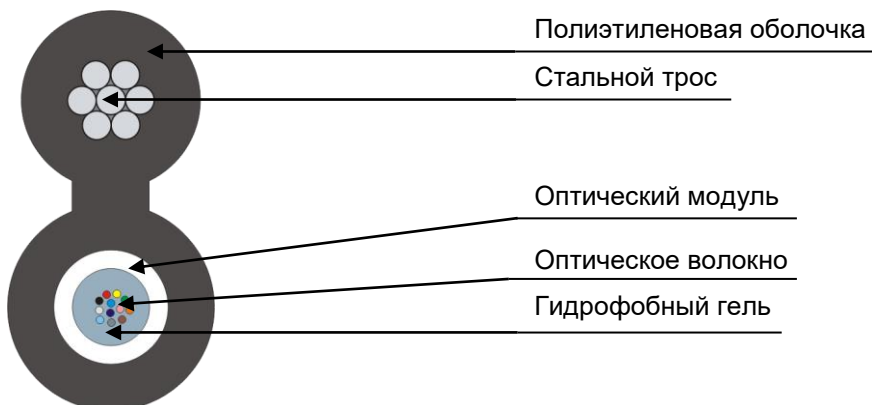


Стойкий к УФ-излучению.

Назначение:

Оптический кабель типа ТПОМ предназначен для подвеса на опорах воздушных линий связи, линий электропередач, столбах освещения, между зданиями и сооружениями; в кабельной канализации, в трубах, в блоках, в тоннелях, в коллекторах, по мостам и эстакадам, внутри зданий и сооружений.

Конструкция:



Кабель содержит оптический модуль со свободно уложенными волокнами. Свободное пространство в оптическом модуле заполнено гидрофобным гелем. В качестве подвесного элемента используется стальной трос. На оптический модуль и подвесной элемент накладывается оболочка из полиэтилена средней плотности.

Цветовая идентификация оптических волокон:

№	Волокна 1-12	№	Волокна 13-24
1	Синий	13	Синий + 1 кольцо
2	Оранжевый	14	Оранжевый + 1 кольцо
3	Зеленый	15	Зеленый + 1 кольцо
4	Коричневый	16	Коричневый + 1 кольцо
5	Серый	17	Серый + 1 кольцо
6	Белый	18	Белый + 1 кольцо
7	Красный	19	Красный + 1 кольцо
8	Черный	20	Натуральный
9	Желтый	21	Желтый + 1 кольцо
10	Фиолетовый	22	Фиолетовый + 1 кольцо
11	Розовый	23	Розовый + 1 кольцо
12	Бирюзовый	24	Бирюзовый + 1 кольцо

По согласованию с заказчиком цвета волокон могут быть изменены.

Маркировка:

Наносится на каждый метр кабеля.

Пример маркировки кабеля:

Оптический кабель = ИНКАБ = ТПОм П 24У 9 кН 2017 = 0001 м =

Расшифровка маркировки:

ИНКАБ – название предприятия изготовителя;

ТПОм – тип кабеля;

П – материал наружной оболочки (полиэтилен средней плотности);

24 – количество оптических волокон;

У – тип оптических волокон (одномодовое волокно, с низкими потерями и улучшенной стойкостью к изгибам, соответствующее рекомендациям G.652D+G.657.A1);

9 кН – максимально допустимая растягивающая нагрузка;

2017 – год изготовления;

0001 м – метраж.

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

Детали конструкции:

Количество ОВ в кабеле	До 6	До 8	До 12	До 16	До 24
Диаметр по оболочке оптического модуля, мм	6,2	6,3	6,5	6,7	7,0
Диаметр по оболочке подвесного элемента, мм	6,2				
Максимальный габаритный размер кабеля, мм	13,4	13,5	13,7	13,9	14,2
Вес кабеля, кг/км	108,0	108,9	110,6	112,5	115,3

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

Параметры эксплуатации:

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

По согласованию с заказчиком диапазон рабочих температур может быть изменен.

Параметры оптического волокна:

У	одномодовое, с низкими потерями и улучшенной стойкостью к изгибам (рекомендация МСЭ-Т G.652D+G.657.A1);
Н	одномодовое, с положительной ненулевой смещенной 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 (<http://incab.ru/>) или запросить у наших представителей.

Технические параметры кабеля:

Оптический кабель стоек к указанным ниже воздействиям

Вид воздействия	Нормируемое значение	Критерии оценки
Растягивающее усилие (ГОСТ Р МЭК 794-1-93 метод E1)	9 кН	- $\Delta\alpha^* \leq 0,05$ дБ - отсутствие повреждений
Раздавляющее усилие (ГОСТ Р МЭК 794-1-93 метод E3)	0,3 кН/см	
Динамические изгибы (ГОСТ Р МЭК 794-1-93 метод E6)	20 циклов на угол $\pm 90^\circ$	
Осевые закручивания (ГОСТ Р МЭК 794-1-93 метод E7)	- 10 циклов - на угол $\pm 360^\circ$ на длине 4 м	
Удар (ГОСТ Р МЭК 794-1-93 метод E4)	Энергия удара 5 Дж	Отсутствие воды на конце отрезка
Водонепроницаемость (IEC 60794-1-2 п.25 метод F5B)	Длина образца: 3 м Время: 24 часа	
Климатические воздействия** Стойкость к повышенной и пониженной температуре (ГОСТ Р МЭК 794-1-93 метод F1)	- 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 (ГОСТ 20.57.406, метод 218-1) - соляной туман (ГОСТ 20.57.406, метод 215-1) - роса, иней (ГОСТ 20.57.406, метод 206-1) - солнечное излучение (ГОСТ 20.57.406, метод 211-1)	- 2 часа - 2 суток - 2 часа - 5 суток	Отсутствуют трещины и иные повреждения
Каплепадение гидрофобного компаунда (IEC 60794-1-2 метод E14)	при 70 °С	Отсутствие каплепадения

* - 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.

Декларация о соответствии:

Зарегистрирована в Федеральном агентстве связи РФ 11 мая 2017: № Д-ОККБ-4306.

По вопросам, связанным со спецификацией обращаться:

Морозова Ирина
morozova@incab.ru
(342) 211-41-41 (доб.207)

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

Валерий Бабарькин
babarykin@incab.ru
(342) 211-41-41 (доб.225)