ООО «Инкаб»
614532, Россия, Пермский край,
Пермский район, д. Нестюково,
ул. Придорожная, 2
тел./факс + 7 (342) 211-41-41
mail@incab.ru, www.incab.ru

12.09.2024

Спецификация

на волоконно-оптический кабель марки ДПС-П

ТУ 3587-001-88083123-2010

Назначение и особенности

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

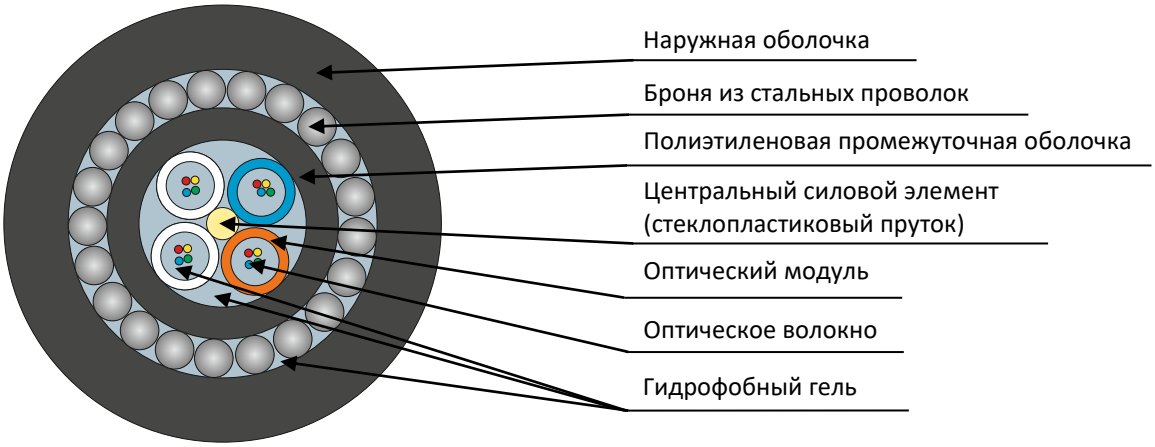


Стойкий к УФ-излучению



Отличная защита от грызунов

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 промежуточная оболочка из полиэтилена. На промежуточную оболочку спирально накладывается броня из стальных (или стальных канатных) проволок. Свободное пространство между проволоками заполнено гидрофобным гелем. На броню накладывается оболочка из полиэтилена высокой плотности.

Цветовая идентификация оптических волокон:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
синий	оранжевый	зеленый	коричневый	серый	белый	красный	черный	желтый	фиолетовый	розовый	бирюзовый

13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
синий + кольцо	оранжевый + кольцо	зеленый + кольцо	коричневый + кольцо	серый + кольцо	белый + кольцо	красный + кольцо	натуральный	желтый + кольцо	фиолетовый + кольцо	розовый + кольцо	бирюзовый + кольцо

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

1	2	3	4
синий	оранжевый	натуральный	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 =	ДПС	П	16	У	(4 x 4)	7 кН	2024	= 0001 м =
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

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

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

Детали конструкции

Количество ОВ в кабеле		До 16	До 32	До 48	До 64	До 72	До 96
Количество оптических модулей		4	4	4	4	3	4
Количество волокон в модуле		4	8	12	16	24	24
Растягивающее усилие				**7 кН**			
Код конструкции				0484			
Диаметр кабеля	мм	11,2	12,0	12,4	12,6	13,6	13,6
Вес кабеля	кг/км	205,1	229,2	241,1	249,7	284,0	284,0
Растягивающее усилие				**10 кН**			
Код конструкции		0019	0019	0019	0484	0484	0484
Диаметр кабеля	мм	12,4	12,6	13,0	12,6	13,6	13,6
Вес кабеля	кг/км	237,2	245,7	258,0	249,7	284,0	284,0

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

Параметры оптического волокна

Тип ОВ		**«У»**
Рекомендация МСЭ-Т		G.652.D + G.657.A1
Геометрические характеристики		
Отклонение от концентричности сердцевины, не более	мкм	0,5
Диаметр оболочки	мкм	125±0,7
Отклонение от круглости оболочки, не более	%	0,7
Диаметр защитного покрытия	мкм	242±5
Передаточные характеристики		
Рабочая длина волны	нм	1310…1625
Коэффициент затухания, не более*:		
На длине волны 1310 нм	дБ/км	0,34
На длине волны 1550 нм	дБ/км	0,20

* — допускаются локальные ступеньки в затуханиях, связанные с намоткой кабеля на барабан.

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

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.

Технические параметры кабеля

Оптический кабель устойчив к указанным ниже воздействиям

Вид воздействия	Нормируемое значение	Критерий оценки
Растягивающее усилие Раздавливающее усилие Динамические изгибы Осевые закручивания Удар	7 - 10 кН 0,4 кН/см* 20 циклов на угол ±90° - 10 циклов - на угол ± 360^0 на длине 4 м Энергия удара 20 Дж	- Δα** ≤ 0,05 дБ - 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 -60 до 70 ^{0}C - 2 цикла - время цикла ≥ 16 часов	Δα** ≤ 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 ^{0}C	Отсутствие каплепадения
Испытание напряжением	Переменное напряжение 10 кВ частотой 50 Гц	Отсутствие пробоя
Электрическое сопротивление цепи «броня-земля (вода)»	2000 МОм·км	Больше нормируемого
Импульсный ток растекания	- время 60 мкс - 105 кА	- Δα** ≤ 0,05 дБ - отсутствие повреждений

* - по требованию клиента допустимая раздавливающая нагрузка может быть увеличена до 1,0 кН/см.
** - 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 прикрепленной к барабану этикетке 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 22.09.2020: № Д-ОККБ-5014.

По вопросам, связанным со спецификацией, обращаться:
Лобанова Светлана lobanova@incab.ru

По вопросам технической поддержки и применения кабелей Инкаб в проектах обращаться:
Валерий Бабарыкин babarykin@incab.ru