



Инкаб

30.12.2015

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

Спецификация
на волоконно-оптический кабель
производства ООО "Инкаб" по ТУ 3587-001-88083123-2011
марки ОБР-У-Д-нг(А)-FRHFLTx

Назначение:

Применяются в качестве распределительного кабеля для прокладки внутри зданий, в кабельных лотках, в кабельных каналах, кабельной канализации, трубах, блоках, тоннелях, а также для наружной прокладки по внешним фасадам зданий, для подвеса на опорах воздушных линий связи, линий электропередач, столбах освещения, между зданиями и сооружениями. Кабель сохраняет работоспособность при воздействии пламени температурой не менее 750°C в течение 180 минут.

Конструкция:



Кабель содержит сердечник с центральным силовым элементом из диэлектрического стержня, вокруг которого скручены оптические волокна в плотном буферном покрытии. На сердечник накладывается промежуточная оболочка из полимерной композиции, не распространяющей горение, не содержащей галогенов с низким дымовыделением. На промежуточную оболочку накладываются стеклослюдная лента, упрочняющие стеклонити и оболочка из полимерной композиции, не распространяющей горение, не выделяющей коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении, с низкой токсичностью продуктов горения.

Оболочка кабеля изготавливается из полимерной композиции черного цвета стойкой к ультрафиолетовому излучению.

По согласованию с заказчиком цвет оболочки может быть изменен.

Цветовая идентификация буферного покрытия:

№	Волокна 1-12	№	Волокна 13-24	№	Волокна 25-36	№	Волокна 37-48
1	Синий	13	Синий + 1 метка	25	Синий + 2 метки	37	Синий + 3 метки
2	Оранжевый	14	Оранжевый + 1 метка	26	Оранжевый + 2 метки	38	Оранжевый + 3 метки
3	Зеленый	15	Зеленый + 1 метка	27	Зеленый + 2 метки	39	Зеленый + 3 метки
4	Коричневый	16	Коричневый + 1 метка	28	Коричневый + 2 метки	40	Коричневый + 3 метки
5	Серый	17	Серый + 1 метка	29	Серый + 2 метки	41	Серый + 3 метки
6	Белый	18	Белый + 1 метка	30	Белый + 2 метки	42	Белый + 3 метки
7	Красный	19	Красный + 1 метка	31	Красный + 2 метки	43	Красный + 3 метки
8	Черный	20	Черный + 1 метка	32	Черный + 2 метки	44	Черный + 3 метки
9	Желтый	21	Желтый + 1 метка	33	Желтый + 2 метки	45	Желтый + 3 метки
10	Фиолетовый	22	Фиолетовый + 1 метка	34	Фиолетовый + 2 метки	46	Фиолетовый + 3 метки
11	Розовый	23	Розовый + 1 метка	35	Розовый + 2 метки	47	Розовый + 3 метки
12	Бирюзовый	24	Бирюзовый + 1 метка	36	Бирюзовый + 2 метки	48	Бирюзовый + 3 метки

По согласованию с заказчиком цвета волокон могут быть изменены. Кордели изготавливаются натуральным цветом.

Маркировка:

Наносится на каждый метр кабеля.

Пример маркировки кабеля:

= ИНКАБ = ОБР-У-Д нг(A)-FRHFLTx 8 G.652D 1,2кН 2015 = 0001 м =

Расшифровка маркировки:

ИНКАБ – название предприятия изготовителя;

ОБР-У-Д – тип кабеля;

О – оптический кабель;

Б – волокно в буферном покрытии;

Р – распределительный;

У – исполнение кабеля (универсальный, для внутренней и наружной прокладки);

Д – диэлектрический стержень;

нг(A)-FRHFLTx – материал наружной оболочки (полимерная композиция, не распространяющая горение, не выделяющая коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении, с низкой токсичностью продуктов горения);

8 – количество оптических волокон;

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

1,2 кН – максимально допустимая растягивающая нагрузка;

2015 – год изготовления;

0001 м – метраж.

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

Детали конструкции:

Количество ОВ в кабеле	4	8	12	16	24	32	48
Количество корделей	2	-	-	2	-	4	-
Растягивающая нагрузка, кН	1,1	1,2	1,9	1,1	1,4	1,1	1,6
Диаметр кабеля, мм	10,4	10,9	12,0	12,2	13,0	14,1	15,2
Вес кабеля, кг/км	142,6	146,1	176,9	175,1	197,3	217,8	255,3

Параметры эксплуатации:

Рабочая температура	-40°C...+60°C
Температура монтажа	-10°C...+50°C
Температура транспортировки и хранения	-50°C...+50°C
Минимальный радиус изгиба	не менее 10 диаметров кабеля
Срок службы	25 лет

По согласованию с заказчиком диапазон рабочих температур может быть изменен.

Применяемые оптические волокна:

G.652D	одномодовое, с низкими потерями и улучшенными изгибными характеристиками (рекомендация МСЭ-Т G.652D+G.657.A1);
G.655	одномодовое, с положительной ненулевой смещенной дисперсией ОВ (рекомендация МСЭ-Т G.655);
G.651	многомодовое, с соотношением диаметров сердцевины и оболочки 50/125 мкм (рекомендация МСЭ-Т G.651);
IEC 60793-2-10	многомодовое, с соотношением диаметров сердцевины и оболочки 62,5/125 мкм (требования IEC 60793-2-10);
G.657	одномодовое с низкими потерями затухания на изгибе (рекомендация МСЭ-Т G.657).

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 Е1)	1,1 – 1,9 кН	- $\Delta\alpha^* \leq 0,05$ дБ - отсутствие повреждений
Раздавливающее усилие (ГОСТ Р МЭК 794-1-93 метод Е3)	200 Н/см	
Динамические изгибы (ГОСТ Р МЭК 794-1-93 метод Е6)	20 циклов на угол $\pm 90^\circ$	
Осевые закручивания (ГОСТ Р МЭК 794-1-93 метод Е7)	- 10 циклов - на угол $\pm 360^\circ$ на длине 4 м	
Удар (ГОСТ Р МЭК 794-1-93 метод Е4)	Энергия удара 3 Дж	
Климатические воздействия** (ГОСТ Р МЭК 794-1-93 метод F1)	- диапазон температур от от минус 40 до 60 °С - 2 цикла - время цикла ≥ 16 часов	$\Delta\alpha \leq 0,05$ дБ/км

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

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

Преимущества кабеля ОБР-У-Д в огнестойком исполнении:

1. Стойкий к УФ-излучению.
2. Полностью диэлектрический.
3. Удобен для оконцевания (волокна в буферном покрытии).
4. Сохранение огнестойкости в течение 180 минут.

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 18690-82.

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 оптических волокон, 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 21 июня 2012 № Д-КБ-2869.

Сертификат пожарной безопасности:

Зарегистрирован в Государственном реестре Системы сертификации в области пожарной безопасности 2015 № С-RU.ПБ57.В.02904.

По вопросам, связанным со спецификацией обращаться:

Соболева Светлана

soboleva@incab.ru

(342) 211-41-41 (доб.121)