

## Характеристики ОВ кабелей

### Кабели для прокладки в канализации

Как правило эти кабели имеют следующую структуру: Оптические модули (1-12 волокон в трубке из ПБТ, заполненной гидрофобным наполнителем) скручены вокруг ЦСЭ - центрального силового элемента (стальной проволоки, стеклопластика либо троса). Скрутка скреплена нитью либо лентой. Пространство между модулями заполнено гидрофобным компаундом. Поверх скрутки наложена оболочка из полиэтилена. У различных производителей встречаются варианты конструкций:

1. с продольной водоблокирующей лентой для дополнительной защиты от проникновения влаги
2. с "рипкордом" - нитью для разрыва оболочки
3. с упрочняющими арамидными элементами для дополнительной разрывной прочности
4. с оболочкой, нераспространяющей горения для прокладки в помещениях
5. с алюмополиэтиленовой оболочкой для кабелей, прокладываемых в местах где возможно временное затопление

Последние две конструкции многими производителями выделяются как отдельные (например ДПН - кабель с оболочкой нераспространяющей горение у Севкабель-оптик и ОКЛ-....-Ап - с алюмополиэтиленовой оболочкой у Самарской Оптической Кабельной Компании)

### Кабели с броней из гофрированной стальной ленты

Бронепокровы в виде стальной гофрированной ленты применяются в основном для защиты от грызунов, плюс к этому полиэтиленовое покрытие на гофрированной ленте не только предотвращает ее коррозию, но и сплавляясь с наружной оболочкой образует дополнительную защиту от проникновения влаги в кабель. Как правило поверх скрученного сердечника этих кабелей накладывается промежуточная оболочка, что увеличивает надежность конструкции хотя некоторые производители накладывают гофрированную броню непосредственно на обмотанную лентой скрутку, что облегчает и удешевляет конструкцию. Гофрированная лента накладывается продольно с перекрытием, то есть имеется продольный шов по всей длине кабеля, для герметизации которого часто используется специальная водоблокирующая лента, которая при попадании на нее влаги разбухает и препятствует дальнейшему ее распространению.

### Кабели с броней из круглых стальных проволок

Броня из круглых стальных оцинкованных проволок предназначена защиты кабеля как от раздавливающих, так и от растягивающих нагрузок. Кабели с круглой броней рекомендован для прокладки непосредственно в грунт, однако часто применяется и в канализации из-за своей надежности. Различные производители предлагают кабели с броней из проволок номинальным диаметром 1,2, 1,6 2мм и более. Меньший диаметр проволок (и соответственно большее их количество) обеспечивает большую гибкость, но несколько худшие стойкость к раздавливанию и растяжению.

### Подвесные самонесущие кабели

Подвесные самонесущие кабели выполняются полностью диэлектрическими, чтобы исключить электрические наводки в металлических элементах кабелей - стальном тросе и бронепокровах. В качестве ЦСЭ используется стеклопластик (часто изолированный), если необходимы бронепокровы, они выполняются также из стеклопластика. Вторая особенность этих кабелей - они содержат неметаллические продольные упрочняющие элементы - арамидные нити.

### Кабели с усиленной броней

Кабели с усиленной броней (из толстых проволок либо двух слоев проволоки) применяются для прокладки в грунты с активными проявлениями мерзлотных процессов, сейсмической активности а также для переходов через реки и болота.

**Сравнительная таблица наименований оптоволоконных кабелей**

Производитель	Кабели без брони для прокладки в трубах и	Кабели с ленточной гофрир. броней	Кабели с провол. броней	Кабели с усил. провол. броней	Кабели с диэл. броней	Подвесные самонесущие кабели
Эликс-кабель	ДПО, СПО, ДАО, САО	ДПЛ, СПЛ, ДАЛ, САЛ	ДПС, СПС, ДАС, САС, ДПУ, ДАУ	ДПУ, ДА2	ДПД, ДПМ	ДПТ, ДПОМ, ДПОд
ОФС Связьстрой-1 ВОКК	ДП, СП, ДН, СН	ДБП	ДКП, СКП, ДКН, СКН	ДКП, СКП, ДКН, СКН	ДСП	ДТ, ДС
Москабель-Фуджикура	ОККТМ, ОККТЦ	ОКСТМ, ОКСТЦ	ОМЗКГМ	ОМЗКГМ	-	ОКСНМ
СОКК	ОКЛ	ОКЛСт	ОКЛК	-	-	ОКЛЖ
Саранскабель-Оптика	ОКГ	ОКЛ	ОКБ	-	ОКП	ОКК
Севкабель-оптик	ДПО	ДПЛ	ДПС	ДПУ, ДА2	-	ДПТ
Трансвок	ОКМТ	ОКЗ	ОКБ	ОКБу	-	ОКМС
Одескабель	ОКЛ	ОКЛБг	ОКЛК	ОКЛ	-	ОКЛКК
Электропровод	ОК	ОКС	ОКБ	-	-	ОКА
Оптен	ДПО, ДНО, ДГО, СПО, СНО, СГО, ДАО	ДПЛ, ДПЛ-Н(Г), ДОЛ, ДОЛ-Н(Г)	ТОС, ТОН, ТОГ, ДПС, СПС, ДПН, СПН, ДПГ, СПГ	ТО1, ТО2, ДА2, ДАС, САС	-	ДПТ, ДПР, ДПМ, ДПК, ДОТ, ДОМ

**Таблица физических и температурных характеристик.**

Тип ОВ кабеля	Растягивающее усилие, кН	Наружный диаметр, мм	Температура эксплуатации
Кабели без брони для прокладки в канализации	1-4	11-20	-40°C - +60°C
Кабели с броней из гофрированной стальной ленты	1,5-7	13-25	-40°C - +60°C
Кабели с броней из круглых стальных проволок	7-20	13-28	-40°C - +60°C
Подвесные самонесущие кабели	3-30	12-22	-60°C - +70°C
Кабели с усиленной броней	70-90	15-34	-40°C - +60°C

**Геометрические размеры ОВ**

Геометрич. Размеры	Ед. изм.	Тип ОВ			
		Одномодовое	Одномод со смещ. дисперсией	Многомодовое 50 мкм	Многомодовое 62,5 мкм
Диаметр сердцевины	мкм	-	-	50±3	62,5±3
Неконцентричность сердцевины	мкм	-	-	2	3
Диаметр оболочки	мкм	125±1	125±1	125±1	125±1
Некруглость оболочки, не более	%	2	2	2	2
Диаметр защитного покрытия	мкм	250±15	250±15	250±15	250±15