

### 3.4. ВОЛОКОННО-ОПТИЧЕСКИЕ МИКРОКАБЕЛИ «НПП СТАРЛИНК»

#### ПРОИЗВОДИТЕЛЬ

ООО «Научно-производственное предприятие Старлинк»

Почтовый адрес: 121170, г. Москва, а/я 15

Сайт: www.cabeltov.ru

E-mail: sales@cabeltov.ru

Телефон +7 (495) 290-36-90

НПП «Старлинк» производит кабели следующих конструкций и областей применения.

<b>ОПТИЧЕСКИЙ МАЛОГАБАРИТНЫЙ БРОНИРОВАННЫЙ КАБЕЛЬ</b>
<p><b>ВОЛОКОННО-ОПТИЧЕСКИЙ БРОНИРОВАННЫЙ МИКРОКАБЕЛЬ, СЛ-ОКМБ-01, «МЯГКИЙ»</b></p> <p>Волокно: Максимальное количество волокон в данной конструкции — 4.</p> <p>Броня: Канат ГОСТ 3069, состоящий из 6 прядей, каждая из которых содержит 7 стальных оцинкованных проволок (общее количество — 42 шт.). Свободное пространство заполнено гидрофобным компаундом. Диаметр брони — 1,0–2,9 мм в зависимости от количества волокон.</p> <p>Модуль: Модуль отсутствует. Волокна уложены во внутреннее пространство броневое каркаса, заполненное гидрофобным наполнителем.</p> <p>Оболочка: Оболочка выполнена из марок полиэтилена и полимерных материалов, стойких к ультрафиолетовому излучению и не поддерживающих горение. По требованию заказчика оболочка может изготавливаться из негорючих и не выделяющих галогенов материалов.</p> <p><b>Сферы применения:</b> внутренняя прокладка; внешняя прокладка; канализация; кабель для видеонаблюдения; кабель-датчик.</p> <p><b>Преимущества:</b> гибкость (радиус изгиба от 10 до 35 мм); прочность (растяжение на разрыв до 1,5 кН); легкость (максимальный вес 38 кг/км); минимальный диаметр (до 4,1 мм); (возможность использовать малогабаритную тару: 4 км кабеля располагается на барабане №8); отсутствие модуля в конструкции позволяет применять кабель для вертикальной прокладки; защита от грызунов и вандалов; сжатые сроки производства: 2–3 недели.</p>
<p><b>ВОЛОКОННО-ОПТИЧЕСКИЙ БРОНИРОВАННЫЙ МИКРОКАБЕЛЬ, СЛ-ОКМБ-02, «МЯГКИЙ»</b></p> <p>Волокно: Максимальное количество волокон в данной конструкции — 16.</p> <p>Броня: Канат ГОСТ 3069, состоящий из 6 прядей, каждая из которых содержит 7 стальных оцинкованных проволок (общее количество — 42шт.).</p> <p>Свободное пространство заполнено гидрофобным компаундом. Диаметр брони — 3,3–4,0 мм в зависимости от количества волокон.</p> <p>Модуль: Модуль отсутствует. Волокна уложены во внутреннее пространство броневое каркаса, заполненное гидрофобным наполнителем.</p> <p>Оболочка: Оболочка выполнена из марок полиэтилена и полимерных материалов, стойких к ультрафиолетовому излучению и не поддерживающих горение. По требованию заказчика оболочка может изготавливаться из негорючих и не выделяющих галогенов материалов.</p> <p><b>Сферы применения:</b> внутренняя прокладка; внешняя прокладка; канализация; кабель для видеонаблюдения; кабель-датчик.</p> <p><b>Преимущества:</b> гибкость (радиус изгиба от 50 до 80 мм); прочность (растяжение на разрыв до 2,5кН); легкость (максимальный вес 69 кг/км); минимальный диаметр (до 5,6 мм); возможность использовать малогабаритную тару: 4 км кабеля располагается на барабане №8); отсутствие модуля в конструкции позволяет применять кабель для вертикальной прокладки; защита от грызунов и вандалов; сжатые сроки производства: 2–3 недели.</p>
<p><b>БРОНИРОВАННЫЙ ОПТИЧЕСКИЙ МИКРОКАБЕЛЬ, СЛ-ОКМБ-03 «ЖЕСТКИЙ»</b></p> <p>Волокно: Максимальное количество волокон в данной конструкции — 24.</p> <p>Броня: Канат ГОСТ 3062, состоящий из 6 стальных оцинкованных проволок.</p> <p>Свободное пространство заполнено гидрофобным компаундом. Диаметр брони — 1,0–5,6 мм в зависимости от количества волокон.</p> <p>Модуль: Модуль отсутствует. Волокна уложены во внутреннее пространство броневое каркаса, заполненное гидрофобным наполнителем.</p> <p>Оболочка: Оболочка выполнена из марок полиэтилена и полимерных материалов, стойких к ультрафиолетовому излучению и не поддерживающих горение. По требованию заказчика оболочка может изготавливаться из негорючих и не выделяющих галогенов материалов.</p> <p><b>Сферы применения:</b> внутренняя прокладка; внешняя прокладка; прокладка в грунтах различных категорий; канализация; подвес на пролеты до 100 метров; кабель для видеонаблюдения; кабель-датчик.</p> <p><b>Преимущества:</b> гибкость (радиус изгиба от 15 до 150 мм); прочность (растяжение на разрыв до 15 кН); легкость (максимальный вес 140 кг/км); минимальный диаметр (до 7,2 мм); (возможность использовать малогабаритную тару: 8 км кабеля влезает на барабан №8); универсальный по способу прокладки; отсутствие модуля в конструкции позволяет применять кабель для вертикальной прокладки; защита от грызунов и вандалов; сжатые сроки производства: 2–3 недели.</p>

**БРОНИРОВАННЫЙ ОПТИЧЕСКИЙ КАБЕЛЬ С ПОЛИМЕРНЫМ МОДУЛЕМ****ВОЛОКОННО-ОПТИЧЕСКИЙ КАБЕЛЬ СЛ-ОКПБ ОДНОМОДОВЫЙ БРОНИРОВАННЫЙ С ЦЕНТРАЛЬНОЙ ТРУБКОЙ**

Волокно: Максимальное количество волокон в данной конструкции — 24.

Броня: Канат ГОСТ 3063, состоящий из 12 преформированных стальных оцинкованных канатных проволок. Диаметр брони — 3,0–5,2 мм в зависимости от требуемого растяжения на разрыв.

Модуль: Волокна расположены в полимерном модуле, заполненном внутримодульным гидрофобным наполнителем.

Оболочка: Оболочка выполнена из марок полиэтилена и полимерных материалов высокой плотности, стойких к ультрафиолетовому излучению и не поддерживающих горение. По требованию заказчика оболочка может изготавливаться из негорючих и не выделяющих галогенов материалов.

**Сферы применения:** внешняя прокладка; прокладка в грунтах; различных категорий; канализация; видеонаблюдение.

**Преимущества:** особо высокая прочность к раздавливанию (до 10 кН/10 см); сверхпрочность (растяжение на разрыв до 9 кН); легкость (максимальный вес 140 кг/км); минимальный диаметр (до от 3,0 до 5,2 мм); (возможность использовать малогабаритную тару: 8 км кабеля влезает на барабан №8); относительно гибкий и прямолинейный, что позволяет экономить средства при доставке, монтаже и прокладке; сжатые сроки производства: 3–4 недели.

**СПЕЦИАЛЬНЫЙ УСИЛЕННЫЙ БРОНИРОВАННЫЙ ОПТИЧЕСКИЙ КАБЕЛЬ****ОПТИЧЕСКИЙ КАБЕЛЬ С ДВОЙНОЙ БРОНЕЙ СЛ-ОКМ2Б**

Волокно: Максимальное количество волокон в данной конструкции — 24.

Броня: Волокна расположены непосредственно в центре каната ГОСТ 3062, состоящего из 6 стальных оцинкованных проволок с временным сопротивлением обрыву 1670–1860 Н/мм<sup>2</sup>. Поверх каната наложена вторая броня из стальных оцинкованных проволок диаметром 1,4 мм.

Модуль: Модуль отсутствует. Волокна уложены во внутреннее пространство броневое каркаса, заполненное гидрофобным наполнителем.

Оболочка: Оболочка выполнена из марок полиэтилена и полимерных материалов высокой плотности, стойких к ультрафиолетовому излучению и не поддерживающих горение. По требованию заказчика оболочка может изготавливаться из негорючих и не выделяющих галогенов материалов.

**Сферы применения:** грунт (всех типов, в т. ч. скалистые и мерзлотные, болотная местность, неглубокие несудоходные реки); кабель-датчик (в т. ч. геофизический кабель).

**Преимущества:** вертикальная прокладка, в том числе в нефтяных и газовых скважинах; возможность «сухого» исполнения; сжатые сроки производства: 3–4 недели.

**ОПТИЧЕСКИЙ КАБЕЛЬ С ТРОЙНОЙ БРОНЕЙ СЛ-ОКМ3Б**

Волокно: Максимальное количество волокон в данной конструкции — 24.

Броня: Волокна расположены непосредственно в центре каната ГОСТ 3062, состоящего из 6 стальных оцинкованных проволок. Поверх каната наложены вторая и третья броня из стальных оцинкованных проволок диаметром 1,4 мм.

Модуль: Модуль отсутствует. Волокна уложены во внутреннее пространство броневое каркаса, заполненное гидрофобным наполнителем.

Оболочка: Оболочка выполнена из марок полиэтилена и полимерных материалов высокой плотности, стойких к ультрафиолетовому излучению и не поддерживающих горение. По требованию заказчика оболочка может изготавливаться из негорючих и не выделяющих галогенов материалов.

**Сферы применения:** грунт (всех типов, в т. ч. скалистые и мерзлотные, болотная местность, неглубокие несудоходные реки); кабель-датчик (в т. ч. геофизический кабель).

**Преимущества:** вертикальная прокладка, в том числе в нефтяных и газовых скважинах; возможность «сухого» исполнения; сжатые сроки производства: 3–4 недели.

**НЕБРОНИРОВАННЫЙ ОПТИЧЕСКИЙ КАБЕЛЬ****ОПТИЧЕСКИЙ КАБЕЛЬ С ВЫНЕСЕННЫМ СИЛОВЫМ ЭЛЕМЕНТОМ, СЛ-ОКПЦ**

Конструкция: В качестве силового элемента используется стальной канат. Допустимое усилие на растяжение может быть от 2 до 9 кН в зависимости от диаметра несущего элемента.

Волокно: Максимальное количество волокон — 16.

Модуль: Полимерный модуль, внутри которого свободно уложены оптические волокна, обеспечивает их сохранность.

Оболочка: Оболочка изготавливается из полиэтилена высокой плотности, стойкой к ультрафиолетовому излучению.

**Сферы применения:** подвес (прокладка по опорам линий связи, уличного освещения, между зданиями и сооружениями, вдоль ЛЭП).

**Преимущества:** прочность (растяжение на разрыв до 6,0 кН); легкость (максимальный вес от 25 до 27 кг/км); малобюджетная стоимость; популярная упрощенная конструкция; сжатые сроки производства: 3–4 недели.

**ОПТИЧЕСКИЙ ДИЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ КАБЕЛЬ С ВЫНЕСЕННЫМ СИЛОВЫМ ЭЛЕМЕНТОМ, СЛ-ОКПЦ-Д**

Конструкция: В качестве силового элемента используется стеклопластиковый пруток. Допустимое усилие на растяжение может быть от 2 до 12 кН в зависимости от диаметра несущего элемента.

Волокно: Максимальное количество волокон — 16.

Модуль: Полимерный модуль, внутри которого свободно уложены оптические волокна, обеспечивает их сохранность.

Оболочка: Оболочка изготавливается из полиэтилена высокой плотности, стойкой к ультрафиолетовому излучению.

**Сферы применения:** подвес (прокладка по опорам линий связи, уличного освещения, между зданиями и сооружениями, вдоль ЛЭП).

**Преимущества:** прочность (растяжение на разрыв до от 1,2 до 2,7 кН); легкость (максимальный вес от 7,5 до 12 кг/км); малобюджетная стоимость; диэлектрический; популярная упрощенная конструкция; сжатые сроки производства: 3–4 недели.

**ПЛОСКИЙ ДИЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ДРОП-КАБЕЛЬ**

Конструкция: Центральный полимерный модуль с симметрично расположенными с каждой стороны гибкими стеклопластиковыми прутками.  
Волокно: Максимальное количество волокон — 16.

Модуль: Полимерный модуль, внутри которого свободно уложены оптические волокна, обеспечивает их сохранность.

Оболочка: Оболочка изготавливается из полиэтилена высокой плотности, стойкой к ультрафиолетовому излучению. По требованию заказчика оболочка может изготавливаться из негорючих и не выделяющих галогенов материалов.

**Сферы применения:** подвес (воздушной прокладка, вдоль ЛЭП); внутренняя прокладка.

**Преимущества:** прочность (растяжение на разрыв до от 1,2 до 2,7 кН); легкость (максимальный вес от 7,5 до 12 кг/км); малобюджетная стоимость; популярная упрощенная конструкция; использование качественных материалов (не Китай); сжатые сроки производства: 1-2 недели.

**КРУГЛЫЙ ДИЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ДРОП-КАБЕЛЬ**

Конструкция: Центральный полимерный модуль с симметрично расположенными с каждой стороны гибкими стеклопластиковыми прутками.  
Волокно: Максимальное количество волокон — 16.

Модуль: Полимерный модуль, внутри которого свободно уложены оптические волокна, обеспечивает их сохранность.

Оболочка: Оболочка изготавливается из полиэтилена высокой плотности, стойкой к ультрафиолетовому излучению. По требованию заказчика оболочка может изготавливаться из негорючих и не выделяющих галогенов материалов.

**Сферы применения:** подвес (воздушная прокладка, вдоль ЛЭП); внутренняя прокладка.

**Преимущества:** прочность (растяжение на разрыв до от 1,2 до 2,7 кН); легкость (максимальный вес от 7,5 до 12 кг/км); малобюджетная стоимость; популярная упрощенная конструкция; использование качественных материалов (не Китай); сжатые сроки производства: 1-2 недели.

**САМОНЕСУЩИЙ ДИЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ КАБЕЛЬ, СЛ-ОКДМ**

Конструкция: Вокруг центрального диэлектрического стеклопластикового прутка скручены полимерные модули, содержащие до 24 оптических волокон (при необходимости добавляются кордели). Параллельно уложенные арамидные нити придают дополнительную стойкость на допустимую растягивающую нагрузку. Силиконовый герметик придает защиту от попадания влаги.

Волокно: Максимальное количество волокон в данной конструкции — 144 шт.

Модуль: Полимерный модуль, заполненный внутримодульным гидрофобным наполнителем.

Оболочка: Оболочка изготавливается из полиэтилена высокой плотности, стойкой к ультрафиолетовому излучению. По требованию заказчика оболочка может изготавливаться из негорючих и не выделяющих галогенов материалов.

**Сферы применения:** подвес (на опорах линий связи, контактной сети железных дорог, столбах уличного освещения, вдоль ЛЭП); внешняя прокладка; внутренняя прокладка.

**Преимущества:** прочность (растяжение на разрыв до от 4,0 до 8,0 кН); вес от 12 до 27 кг/км; стопроцентная влагоизоляция; сжатые сроки производства: 2-3 недели.

**РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ КАБЕЛЬ С ВОЛОКНАМИ В ПЛОТНОМ БУФЕРНОМ ПОКРЫТИИ, СЛ-ОКДБ**

Конструкция: Оптическое волокно в буферной оболочке. Увеличена стойкость на допустимую растягивающую нагрузку за счет параллельно уложенных арамидных нитей.

Волокно: Оптическое волокно, имеющее индивидуальную дополнительную буферную оболочку (900 мкм).

Максимальное количество волокон в данной конструкции — 16 шт.

Оболочка: Оболочка изготавливается из огнестойкого безгалогенного компаунда (FRHF), устойчивого к ультрафиолетовому излучению.

**Сферы применения:** внутренняя прокладка (в магистральных кабельных подсистемах, а также в рамках локальных сетей внутри и вне помещений, в стояках и кабельных каналах).

**Преимущества:** прочность (растяжение на разрыв — 0,9 кН); вес от 23 до 84 кг/км; дополнительная защита оптического волокна; малобюджетная стоимость; поддерживает передачу на короткие и средние расстояния.

**ОПТОЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ КАБЕЛЬ****ОПТОЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ КАБЕЛЬ СЛ-ОЭК**

Конструкция: Комбинированная конструкция кабеля, состоящая из медных жил и оптического волокна для одновременной передачи цифрового сигнала и подачи питания для удаленных объектов.

Волокно: Оптическое волокно, расположенное в стальном бронированном модуле, скрученное с изолированными медными жилами.

Свободное пространство заполнено внутримодульным гидрофобным наполнителем.

Количество волокон в данной конструкции — 24 шт.

Броня: Канат ГОСТ 3062, состоящий из 6 прядей, каждая из которых содержит 7 стальных оцинкованных проволок (общее количество — 42 шт.). Свободное пространство заполнено гидрофобным компаундом. Диаметр брони — 2,4 мм.

Оболочка: Оболочка выполнена из марок полиэтилена и полимерных материалов, стойких к ультрафиолетовому излучению и не поддерживающих горение.

**Сферы применения:** грунт; канализация; внутренняя прокладка; внешняя прокладка; видеонаблюдение.

**Преимущества:** уникальная запатентованная конструкция, выпускаемая с 2012 года; различные модификации в зависимости от типа прокладки; защита от грызунов, атнивандальная; сжатые сроки производства: 3 недели.

**ОПТОЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ КАБЕЛЬ СЛ-ОЭК-У**

Конструкция: Усиленная универсальная модификация кабеля, состоящая из медных жил и оптического волокна для одновременной передачи цифрового сигнала и подачи питания для удаленных объектов.. Увеличена стойкость на допустимую растягивающую нагрузку за счет параллельно уложенных арамидных нитей, а силиконовый герметик придает дополнительную защиту от попадания влаги и ее продольного распространения.

Волокно: Оптическое волокно, расположенное в стальном бронированном модуле, скручено с изолированными медными жилами. Свободное пространство заполнено внутримодульным гидрофобным наполнителем.

Максимальное количество волокон в данной конструкции — 16 шт.

Броня: Канат ГОСТ 3062, состоящий из 6 прядей, каждая из которых содержит 7 стальных оцинкованных проволок (общее количество — 42 шт.). Свободное пространство заполнено гидрофобным компаундом. Диаметр брони — 0,6 мм.

Оболочка: Оболочка выполнена из марок полиэтилена и полимерных материалов, стойких к ультрафиолетовому излучению и не поддерживающих горение.

**Сферы применения:** грунт; канализация; подвес; внутренняя прокладка; внешняя прокладка; видеонаблюдение.

**Преимущества:** уникальная запатентованная конструкция, выпускаемая с 2012 года; различные модификации в зависимости от типа прокладки; защита от грызунов, антивандальная; сжатые сроки производства: 3 недели.

**ОПТОЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ КАБЕЛЬ СЛ-ОЭК-П**

Конструкция: Модификация в плоском исполнении кабеля, состоящая из медных жил и оптического волокна для одновременной передачи цифрового сигнала и подачи питания для удаленных объектов. Оптическое волокно расположено параллельно с медными жилами.

Броня: Канат ГОСТ 3069, состоящий из 6 прядей, каждая из которых содержит 7 стальных оцинкованных проволок (общее количество — 42 шт.). Свободное пространство заполнено гидрофобным компаундом. Диаметр брони — 2,4 мм.

Оболочка: Оболочка выполнена из марок полиэтилена и полимерных материалов, стойких к ультрафиолетовому излучению и не поддерживающих горение.

Модуль: Бронированный модуль, состоящий из стальной проволоки диаметром 0,6 мм.

Волокно: Оптическое кварцевое волокно в тонком лаковом покрытии и стальном бронированном модуле расположено параллельно с изолированными медными жилами. Свободное пространство заполнено внутримодульным гидрофобным наполнителем.

Максимальное количество волокон в данной конструкции — 24 шт.

**Сферы применения:** подвес; внутренняя прокладка; внешняя прокладка; видеонаблюдение.

**Преимущества:** уникальная запатентованная конструкция, выпускаемая с 2012 года; различные модификации в зависимости от типа прокладки; защита от грызунов, антивандальная; сжатые сроки производства: 3 недели.

**ОПТОЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ КАБЕЛЬ СЛ-ОЭК-Д**

Конструкция: Комбинированный кабель без стальных элементов. Увеличена стойкость на допустимую растягивающую нагрузку за счет параллельно уложенных арамидных нитей.

Волокно: Оптическое волокно свободно уложено в полимерный (-ые) модуль (-и). Центральным силовым элементом является стеклопластиковый пруток. Свободное пространство заполнено внутримодульным гидрофобным наполнителем.

Максимальное количество волокон в данной конструкции — 96 шт.

Модуль: Полимерный (-ые) модуль (-и), внутри которого свободно уложены оптические волокна. Межмодульное пространство заполняет герметик (сэвилен), что придает дополнительную защиту от попадания влаги и ее продольного распространения.

Оболочка: Оболочка выполнена из марок полиэтилена и полимерных материалов, стойких к ультрафиолетовому излучению и не поддерживающих горение.

**Сферы применения:** подвес (в том числе в местах, требующих отсутствие ферромагнитных элементов в конструкции кабеля; на опорах линий связи, контактной сети железных дорог, столбах уличного освещения, вдоль ЛЭП); внутренняя прокладка; внешняя прокладка; видеонаблюдение.

**Преимущества:** уникальная запатентованная конструкция, выпускаемая с 2012 года; различные модификации в зависимости от типа прокладки; защита от грызунов, антивандальная; для питания удаленных устройств малой и средней мощности и одновременной передачи информации по одномодовым оптическим волокнам; сжатые сроки производства: 3 недели.

Технология производства кабелей и оборудование являются собственной разработкой компании и имеют патентную защиту с 2005 года.

**ПРИМЕР И СТРУКТУРА МАРКИРОВКИ**

X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13
<b>СЛ-ОКМБд 02НУ-8Е2-2,5</b>												
СЛ	ОК	МБ	д	02	НУ	8	Е2	2,5				
<b>СЛ-ОКПБ-12Е2-5,0</b>												
СЛ	ОК	ПБ				12	Е2	5,0				
<b>СЛ-ОЭК-Д-1/2-нг(А)-FRHF-(16Е2+2x1,0)-6,0</b>												
СЛ	ОЭК	Д		1/2	нг(А)-FRHF	16	Е2			2	1,0	6,0

**X1 — КОМПАНИЯ РАЗРАБОТЧИК**

СЛ — НПП Старлинк

**X2 — ГРУППА КАБЕЛЕЙ**

ОК — Оптический Кабель

ОЭК — Оптоэлектрический Кабель

**X3 — ТИП КАБЕЛЯ**

МБ — Малогабаритный Бронированный

ПБ — Полимерный модуль. Бронированный 12-ю стальными оцинкованными канатными проволоками

ПЦ — Подвесной с центральной модульной трубкой (8-ми образный) со стальным вынесенным силовым элементом

ПЦ-Д — Подвесной с центральной модульной трубкой (8-ми образный) с диэлектрическим вынесенным силовым элементом

ПЦ-Д2 — Подвесной с центральной модульной трубкой. Диэлектрический плоский дроп-кабель с двумя стеклопрутками

ПЦ-Д2к — Подвесной с центральной модульной трубкой. Диэлектрический круглый дроп-кабель с двумя стеклопрутками

ДМ — Диэлектрический модульной конструкции самонесущий кабель

ДБ — Диэлектрический кабель с волокнами с буферной оболочке

М2Б — Малогабаритный с двойной броней

М3Б — Малогабаритный с тройной броней

**Только для СЛ-ОЭК:**

П — Плоское исполнение конструкции с параллельно расположенными медными жилами и волокнами

У — Конструкция дополнительно усиленная арамидными нитями и герметиком

Д — Конструкция без стальных элементов. Волокна расположены в оптических модулях

ПЦ — Исполнение с вынесенным силовым элементом

**X4 — КАБЕЛИ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ**

д — Кабель датчик (кабель сенсор)

п — Полевой кабель (для многократной инсталляции в полевых условиях)

м — Морской кабель (для прокладки в морской воде на глубинах свыше 50 м)

(нер) — Кабель с броней из нержавеющей стали

**X5 — КОНСТРУКЦИЯ КАБЕЛЯ**

для СЛ-ОКДМ и СЛ-ОЭК-Д:

x/y — X — количество силовых диэлектрических элементов

У — количество полимерных модулей с оптическими волокнами

**для СЛ-ОКМБ:**

01 — Броня до 3,0 мм, из 6 пучков по 7 стальных оцинкованных канатных проволок в каждом из пучков

02 — Броня свыше 3,1 мм из 6 пучков по 7 стальных оцинкованных канатных проволок в каждом из пучков

03 — Броня из 6 стальных оцинкованных канатных проволок

**X6 — МАТЕРИАЛ ВНЕШНЕЙ ОБОЛОЧКИ**

НУ — Не распространяющий горение при одиночной прокладке, стойкий к воздействию ультрафиолетового излучения

НУ-1,3 — Не распространяющий горение, стойкий к воздействию ультрафиолетового излучения, увеличенная до 1,3 мм толщина оболочки

нг (А)-LS — Не распространяющий горение при групповой прокладке по категории А, с низким дымо- и газовыделением

PP — Блоксополимер полипропилена, термостойкий до +120°C, масло-бензостойкий

нг (А)-FRLS — Не распространяющий горение при групповой прокладке по категории А, огнестойкий до 3 часов, с пониженным дымовыделением

нг (А)-FRHF — Не распространяющий горение при групповой прокладке по категории А, не выделяющий галогенов

нг (А)-FRHFLtx — Не распространяющий горение, при групповой прокладке по категории А, огнестойкий до 3 часов, не содержащий галогенов, с низким дымо- и газовыделением, с низкой токсичностью, рабочая температура до +200 °C

нет маркировки — Горючий полиэтилен высокой плотности, стойкий к воздействию ультрафиолетового излучения (ПЭНД)

**X7 — КОЛИЧЕСТВО ВОЛОКОН — до 24 волокон в 1 модуле****X8 — ТИП ВОЛОКОН**

E2 — G.652-одномодовое волокно с нулевой дисперсией на длине волны 1310 нм, 9/125 мкм. Возможно использование волокна, соответствующего одновременно двум стандартам — G. 652. D и G. 657. A1

E7 — G.657-одномодовое волокно изгибостойкое с нулевой дисперсией на длине волны 1310 нм, 9/125 мкм

E7 (200) — G. 657-одномодовое волокно изгибостойкое с нулевой дисперсией на длине волны 1310 нм, 9/125 мкм диаметр покрытия 200 мкм

M6 — G.651- OM1 многомодовое волокно для применения на длинах волн 850 нм и 1300 нм, 62,5/125 мкм

M5 — G.651- OM2 многомодовое волокно для применения на длинах волн 850 нм и 1300 нм, 50/125 мкм до 1 Гбит/с

M5 (OM3) — G.651- OM3 многомодовое волокно для применения на длинах волн 850 нм и 1300 нм, 50/125 мкм, до 10 Гбит/с

M5 (OM4) — G.651- OM4 многомодовое волокно для применения на длинах волн 850 нм и 1300 нм, 50/125 мкм, до 40 Гбит/с

**Применимо для всех типов вышеуказанных волокон:**

(900) или (600) — Дополнительная буферная оболочка на волокне, диаметр 900 или 600 мкм

терм — Температуростойкое волокно

рад — Радиационностойкое волокно

вод — Волокно устойчивое к атомам водорода

фот — Фоточувствительное волокно

**X9 — ДОПУСТИМОЕ РАСТЯГИВАЮЩЕЕ УСИЛИЕ — от 0,4 до 80,0 кН****Только для марок кабеля с медными жилами****X10 — МАТЕРИАЛ ОБОЛОЧКИ ОПТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КОМБИНИРОВАННОГО КАБЕЛЯ**

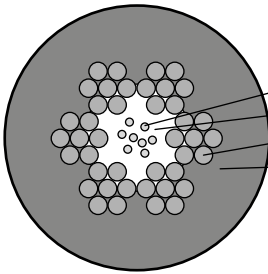
НУ — не распространяющий горение, ультрафиолетостойкий

нет маркировки — броня оптических волокон без оболочки

**X11 — КОЛИЧЕСТВО МЕДНЫХ ЖИЛ — от 2 до 6 шт****X12 — СЕЧЕНИЕ МЕДНЫХ ЖИЛ — от 0,5 кв. мм до 4,0 кв. мм****X13 — ИТОГОВОЕ ДОПУСТИМОЕ РАСТЯГИВАЮЩЕЕ УСИЛИЕ — до 20кН**

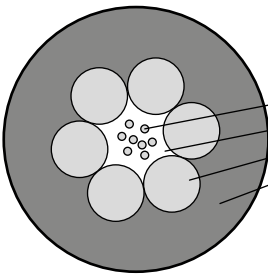
## КОНСТРУКЦИИ ОПТИЧЕСКИХ МАЛОГАБАРИТНЫХ БРОНИРОВАННЫХ КАБЕЛЕЙ

### КАБЕЛЬ СЛ-ОКМБ-01/02



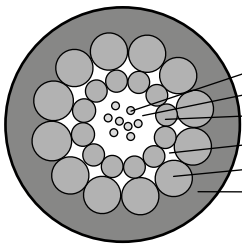
1. Оптические волокна
2. Гидрофобный наполнитель
3. Броня из стальной оцинкованной проволоки
4. Защитная полимерная оболочка

### КАБЕЛЬ СЛ-ОКМБ-03



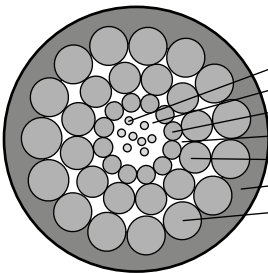
1. Оптические волокна
2. Гидрофобный наполнитель
3. Броня из стальной оцинкованной проволоки
4. Защитная полимерная оболочка

### КАБЕЛЬ СЛ-ОКМ2Б



1. Оптические волокна
2. Гидрофобный наполнитель
3. Броня из стальной оцинкованной проволоки
4. Межмодульный гидрофоб
5. Вторая броня из стальной оцинкованной проволоки
6. Оболочка из полиэтилена высокой плотности

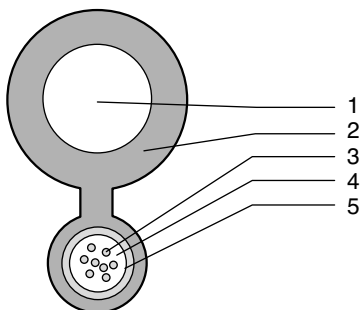
### КАБЕЛЬ СЛ-ОКМ3Б



1. Оптические волокна
2. Гидрофобный наполнитель
3. Броня из стальной оцинкованной проволоки
4. Межмодульный гидрофоб
5. Вторая броня из стальной оцинкованной проволоки
6. Оболочка из полиэтилена высокой плотности
7. Третья броня из стальной оцинкованной проволоки

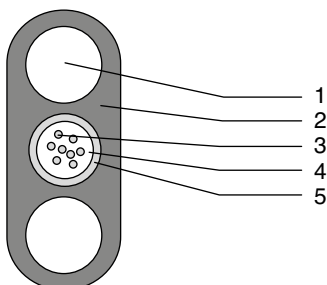
## КОНСТРУКЦИИ НЕБРОНИРОВАННЫХ ОПТИЧЕСКИХ КАБЕЛЕЙ

### КАБЕЛИ СЛ-ОКПЦ-Д И СЛ-ОКПЦ ПОДВЕСНЫЕ



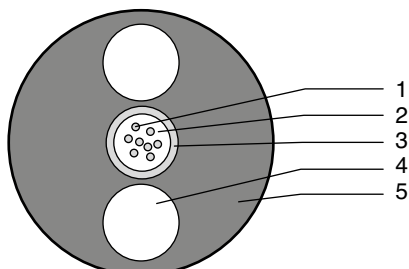
1. Стеклопластиковый пруток для марки СЛ-ОКПЦ-Д /  
Стальной трос для марки СЛ-ОКПЦ
2. Оболочка из полиэтилена высокой плотности
3. Оптические волокна
4. Гидрофобный наполнитель
5. Полимерный модуль

### ДРОП КАБЕЛЬ ДИЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ СЛ-ОКПЦ-Д2



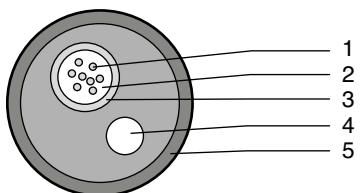
1. Стеклопластиковый пруток
2. Оболочка из полиэтилена высокой плотности
3. Оптические волокна
4. Гидрофобный наполнитель
5. Полимерный модуль

### ДРОП КАБЕЛЬ ДИЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ СЛ-ОКПЦ-Д2к



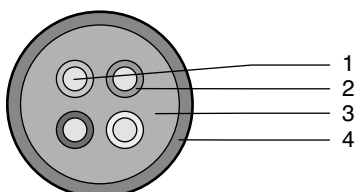
1. Оптические волокна
2. Гидрофобный наполнитель
3. Полимерный модуль
4. Стеклопруток
5. Оболочка из полиэтилена высокой плотности

### КАБЕЛЬ СЛ-ОКДМ САМОНЕСУЩИЙ ДИЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ



1. Оптические волокна
2. Гидрофобный наполнитель
3. Полимерная трубка
4. Стеклопруток
5. Защитная полимерная оболочка

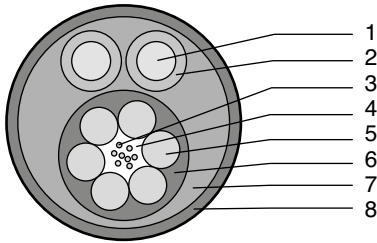
### КАБЕЛЬ СЛ-ОКДБ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ



1. Оптические волокна
2. Буферная оболочка
3. Арамидные нити
4. Оболочка из негорючего материала

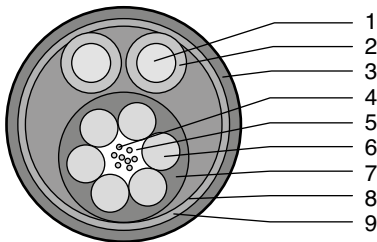
## КОНСТРУКЦИИ ОПТОЭЛЕКТРИЧЕСКИХ КАБЕЛЕЙ

### КАБЕЛЬ СЛ-ОЭК



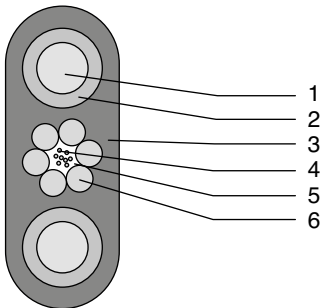
1. Медная жила
2. Изоляция медной жилы из ПВХ
3. Оптические волокна
4. Гидрофобный наполнитель
5. Броня из стального троса
6. Оболочка из ПВХ
7. Заполнение сэвиленом
8. Оболочка из полиэтилена высокой плотности

### КАБЕЛЬ СЛ-ОЭК-У



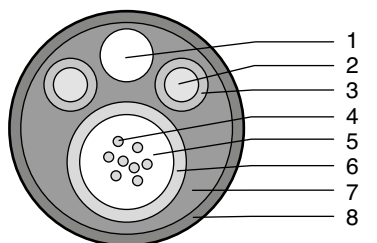
1. Медная жила
2. Изоляция медной жилы из ПВХ
3. Оболочка из полиэтилена высокой плотности
4. Оптические волокна
5. Гидрофобный наполнитель
6. Броня из стального троса
7. Оболочка из ПВХ
8. Заполнение сэвиленом
9. Арамидные нити

### КАБЕЛЬ СЛ-ОЭК-П



1. Медная жила
2. Изоляция медной жилы из ПВХ
3. Оболочка из полиэтилена высокой плотности
4. Оптические волокна
5. Гидрофобный наполнитель
6. Броня из стального троса

### КАБЕЛЬ СЛ-ОЭК-Д



1. Стеклопластиковый пруток
2. Медная жила
3. Изоляция медной жилы из ПВХ
4. Оптические волокна
5. Гидрофобный наполнитель
6. Полимерный модуль/полимерные модули
7. Заполнение сэвиленом
8. Оболочка из полиэтилена высокой плотности