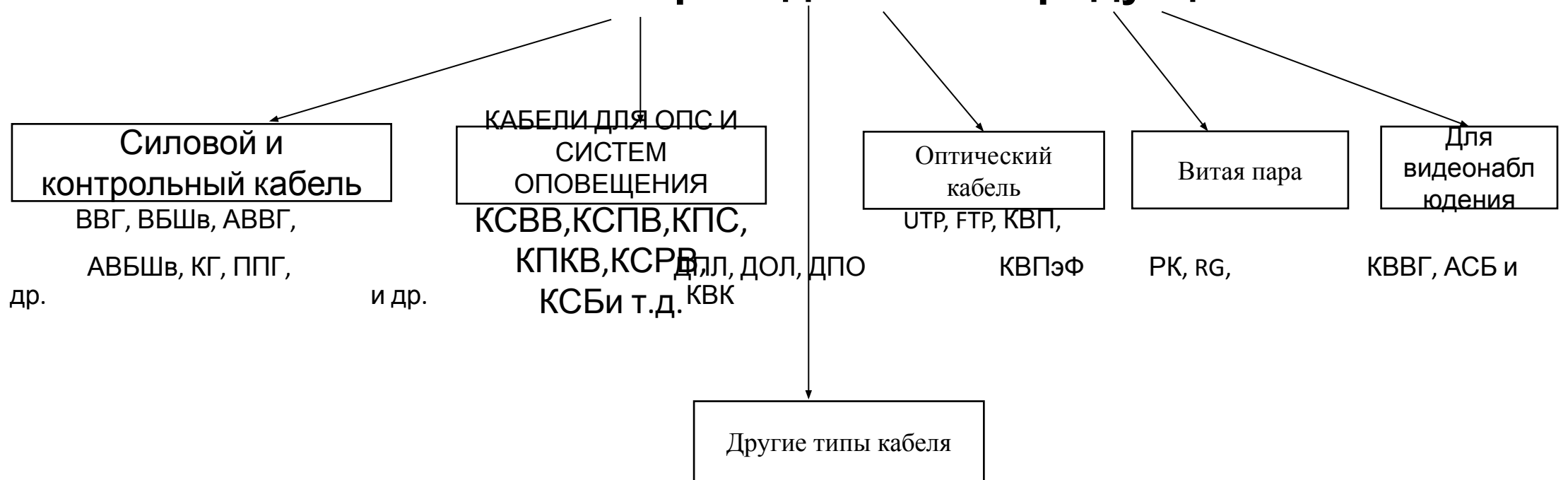


# **КАБЕЛЬНО-ПРОВОДНИКОВАЯ ПРОДУКЦИЯ**

Кабельными изделиями или кабельно-проводниковой продукцией обычно называют любые виды неизолированных или изолированных проводников, в первую очередь предназначенных для передачи электрической энергии или информации.

# Типы кабельно-проводниковой продукции.



**Рассмотрим подробно типы кабельной продукции, их назначение и расшифровку аббревиатуры основных типов.**

- **Силовой кабель.**

предназначены для передачи и распределения электрической энергии.

Основные наименования

ВВГ, ВБШв, АВВГ, АВБШв, КГ, ППГ, АСБ и т.д.

Кол-во жил: 1- 5 шт.

Сечение жилы: 1,5 – 240 (Теоретически существуют сечения и до 1000 мм<sup>2</sup>).

Буква **А** вначале аббревиатуры означает, что жила выполнена из алюминия.

**ВВГ** - Кабели предназначены для передачи и распределения электрической энергии в стационарных электро-технических установках на номинальное переменное напряжение 0,66, 1 и 3 кВ, номинальной частотой 50 Гц.

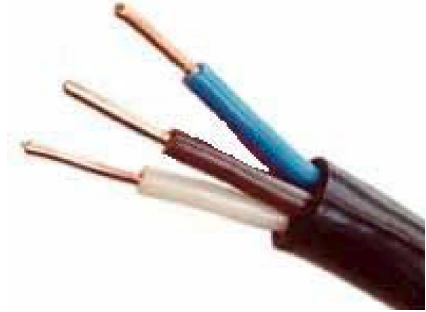
**В – Винил**

**В – Винил**

**Г – Голый**

Оболочка и изоляция жилы из ПВХ(поливинилхлорида) и отсутствию специализированного защитного слоя(Г).

Токопроводящая жила - медная однопроволочная круглая (ок), однопроволочная секторная (ос); многопроволочная круглая (мк), многопроволочная секторная (мс)



## Силовой кабель ●

**ВБШв**(ВБбШв по старому ГОСТ).

Для прокладки в земле (траншеях), помещениях, туннелях, каналах, шахтах (кроме прокладки в блоках), а также на открытом воздухе, если кабель не подвергается значительным растягивающим усилиям, но при наличии опасности механических повреждений в процессе эксплуатации.

В – Винил (ПВХ оболочка).

Б-бронепокров из стальных лент.

Шв-наружный покров из ПВХ шланга.

**б** - Без подушки, которая является внутренней частью защитного покрова, наложенная под броней с целью предохранения находящегося под ней элемента от коррозии и механических повреждений лентами или проволоками брони



### ППГнг(А)-HF или FRHF

HF - Кабель применяют в зданиях и сооружениях с массовым пребыванием людей, в том числе в многофункциональных зданиях и зданиях-комплексах, в офисных помещениях, оснащенных компьютерной и микропроцессорной техникой.

FRHF - Применяют в системах противопожарной защиты и системах аварийного электроснабжения, которые должны сохранять работоспособность в условиях пожара в зданиях и сооружениях с массовым пребыванием людей, в том числе в многофункциональных зданиях и зданиях-комплексах, в офисных помещениях, оснащённых компьютерной и микропроцессорной техникой; для электропроводок в операционных отделениях больниц.

П - полиэтиленовая оболочка.

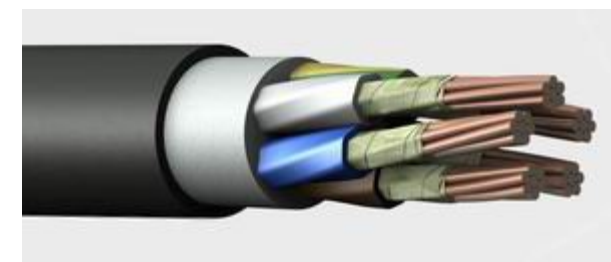
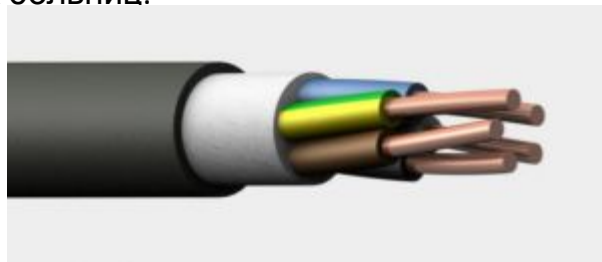
П - полиэтиленовая изоляция жил.

Конструкция кабеля:

Токопроводящая жила

Термический барьер. Две слюдосодержащие ленты(FR)

Изоляция жил термопластичная полимерная композиция, не содержащая галогенов



## Контрольный кабель

- **КВВГ**

Кабели контрольные предназначены для передачи и распределения электрических сигналов в стационарных установках до 0,66 кВ.

Область применения: кабель предназначен для неподвижного присоединения к электрическим приборам, аппаратам, сборки зажимов электрических распределительных устройств с номинальным переменным напряжением до 0,66 кВ.

**К** – контрольный

**В** – Винил

**В** – Винил

**Г** – Голый (отсутствию специализированного защитного слоя).

**Каждый тип кабеля может быть разных модификаций:**

**ВВГнг(А), ВВГнг(А)-LS, ВВГнг(А)-FRLS, ВВГЭ**

**ВБШвнг(А), ВБШвнг(А)-LS, ВБШвнг(А) - FRLS**

**КВВГнг(А), КВВГнг(А)-LS, КВВГнг(А)-FRLS**

**ППГнг(А)-HF, FRHF.**

**нг** – не поддерживающий горение.

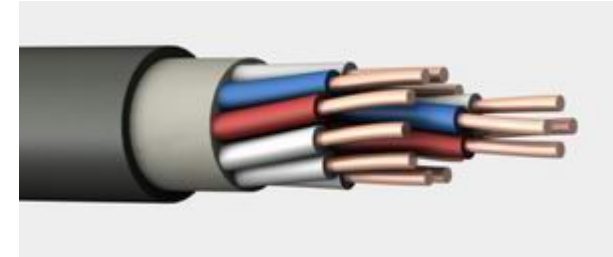
**(А)** - кабель имеет индекс «не распространяющий горение по категории А»

**LS** — Изоляция жил и оболочка из ПВХ пластиката пониженной горючести с пониженным газо- дымовыделением (Low Smoke).

**FR** - наличие термического барьера в виде обмотки проводника двумя слюдосодержащими лентами. Огнестойкий (fire resistant).

**HF** - отсутствие галогенов.

**Э** – экран.



## Обозначение кол-ва жил, пар, сечения

- Для кабеля в котором не применяется парная скрутка проводов, используется следующее обозначение:
- $X*Y$
- $X$  – количество жил
- $Y$  – сечение  $\text{мм}^2$
- Пример:
- **ВВГнг(А)-LS 2\*1,5** – Две не скрученные жилы, сечением 1,5  $\text{мм}^2$ .

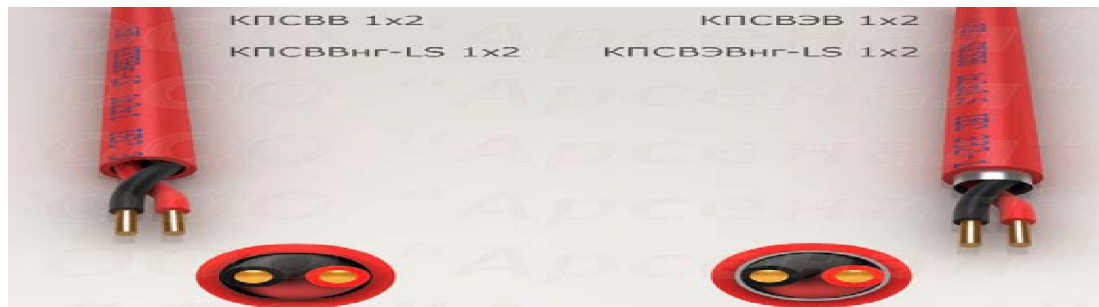
# КАБЕЛИ ДЛЯ ОПС, СИСТЕМ ОПОВЕЩЕНИЯ И СКУД

**КСПВ, КСПЭВ, КСВВ, КСВЭВ** – кабели для монтажа охранной и пожарной сигнализации.



- *Кабели КСПВ, КСПЭВ:*
- **К** – кабель
- **С** – сигнализации
- **П** – с полиэтиленовой (полипропиленовой) изоляцией проводников
- **Э** – наличие экрана
- **В** – с оболочкой из поливинилхлоридного пластиката (разновидность винила)
- *Кабели КСВВ, КСВЭВ:*
- **К** – кабель
- **С** – сигнализации
- **В** – с изоляцией проводников из поливинилхлоридного пластиката (разновидность винила)
- **Э** – наличие экрана
- **В** – с оболочкой из поливинилхлоридного пластиката (разновидность винила)

**КПСВВ, КПСВЭВ, КПСВВнг-LS, КПСВЭВнг-LS** - Для систем пожарной сигнализации.



- *Кабели КПСВВ, КПСВЭВ:*
- **К** – кабель
- **П** – пожарной
- **С** – сигнализации
- **В** – с изоляцией проводников из поливинилхлоридного пластиката (разновидность винила)
- **Э** – наличие экрана
- **В** – с оболочкой из поливинилхлоридного пластиката (разновидность винила)
- **нг** – с пластикатом пониженной пожароопасности
- **LS** - с низким дымо и газовыделением

**КПСнг-FRLS** предназначены для групповой прокладки в системах противопожарной защиты, пожарной сигнализации (ОПС), оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ), аварийного освещения на путях эвакуации, аварийной вентиляции и противодымной защиты, автоматического пожаротушения, а также в других системах связи, контроля и управления, которые должны сохранять работоспособность в условиях пожара в течение **180 МИН.**

- Основные аналоги КПС:
- ЭСПКБ – КПКВнг(A) – FRLS , КПКЭВнг(A) –FRLS.

К – Кабель  
 П – Для противопожарных систем  
 К – Контрольный (т.е. парной скрутки )

- Паритет - КСРВнг(A)-FRLS, КСРЭВнг(A)-FRLS

К – кабель

С – Для систем сигнализации(связи)

PB – материал изоляции Резина Винил

- КПСнг(A) – FRLS, КПСЭнг(A) -FRLS

К - Кабель  
 ПС – Для систем противопожарной защиты

Кабели с приставками -нг(A)-FRLS, -нг-FRLS, -нг(A)-FRHF, -нг-FRHF , -LTx

нг – не поддерживающий горение (ошибочно расшифровывают как «негорючий»)

FR – огнестойкий (Fire Resistance)

LS – низкое дымовыделение (LowSmoke)

HF – не выделяющий галогенов при горении

LTx – низкая токсичность продуктов горения (LowTox)



КПСнг(A), КПКВнг(A) – FRLS (A)-FRLS



КСРВнг(A)-FRLS, КСРЭВнг(A)-FRLS

Для кабеля в котором применяется парная скрутка проводов используется следующее обозначение:

**X\*Y\*Z**

X – количество пар

Y – количество жил

Z – сечение мм<sup>2</sup>

Например: 2\*2\*1,5 (2 пары, по 2 скрученных провода 1,5 мм<sup>2</sup> в каждой паре)

**ВНИМАНИЕ:** Паритет указывает диаметр в мм.

**Диаметр,мм**

**Площадь сечения, мм2**

1,78	2,5
1,38	1,5
1,13	1
0,97	0,75
0,8	0,5
0,5	0,2



## Витая пара

- Кабели для передачи данных в диапазоне частот до 100 МГц и организации сетей СКС, ЛВС, ЛКС. Так же применяют данные кабели для ОПС и СКУД.

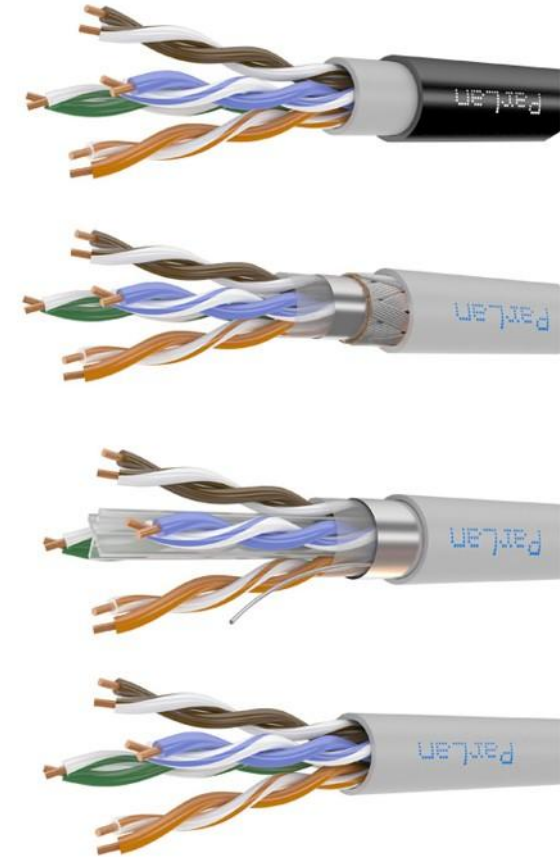
### UTP, FTP -LSZH, S-, S-FTP, S-STP

- U – unfoiled (нефольгированный, неэкранированный)  
F – foiled (фольгированный, экранированный)  
TP – twisted pair - витая пара
- S – screened (экранированный медными проволоками)
- S-FTP - общий экран из фольги + общий плетеный экран
- S-STP – экран каждой пары из фольги + общий плетеный экран
- LSZH – Низкодымная и безгалогеновая оболочка
- Также различают внешнюю/внутреннюю, бронировку различного уровня, для спец. применений (воздуш. прокладка, в земле и т.п.), категории (самые распространенные 5е, 6е)

ОСНОВНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ: Структурированные кабельные сети (СКС),  
Локальные вычислительные сети (ЛВС), СКУД, Телеметрия, Передача видео СОР.

**У Спецкабеля витая пара маркируется:**

**КВП – 5Е, КВПВП-5е, КВПЭф-5е, КВПЭфВП-5е**



## Кабель для Видеонаблюдения **PK-75, RG, SAT**

- Р – Кабель.  
К – Радиочастотный.
- 75 – волновое сопротивление 75 Ом.  
Иностранное обозначение: RG-х, SATxxx
- **Коаксиальный помехозащищенный кабель**

Кабели РК используются для систем кабельного телевидения, видеонаблюдения, внутренних и межблочных соединений общепромышленных и бытовых радиотехнических устройств

Рассмотрим наиболее ходовые марки кабелей это **PK XX-XX-XX** и зарубежные мар

Обозначение **PK 75-2-35**

**PK** — радиочастотный коаксиальный кабель

**75** — номинальное волновое сопротивление

- **2** — номинальный диаметр изоляции. (Коаксиальные кабели в зависимости от номинального диаметра по изоляции разделяют на четыре группы - *субминиатюрные* - диаметром до 1 мм, *миниатюрные* - от 1,5 до 2,95 мм, *среднегабаритные* - от 3,7 до 11,5 и *крупногабаритные* более 11,5 мм.)
- **35**- Первая цифра- группа изоляции и категория теплостойкости кабеля, Вторая и т.д- порядковый номер разработки; Каждой группе изоляции при соответствующей теплостойкости кабеля присвоено следующее цифровое обозначение:



## Кабель для Видеонаблюдения

- 1 - кабели обычной теплостойкости (для температур до 125 0С ) со сплошной изоляцией;
- 2 - кабели повышенной теплостойкости (для температур выше 125 до 250 0С включительно) со сплошной изоляцией;
- 3 - кабели обычной теплостойкости (для температур до 125 0 С) с полувоздушной изоляцией (в т.ч. вспененной);
- 4 - кабели повышенной теплостойкости (для температур выше 125 до 250 0С включительно) с полувоздушной изоляцией;
- 5 - кабели обычной теплостойкости (для температур до 125 0С) с воздушной изоляцией;
- 6 - кабели повышенной теплостойкости (для температур выше 125 до 250 0С включительно) с воздушной изоляцией;
- 7 - кабели высокой теплостойкости (для температур выше 250 0С).

**К сожалению аналогичного дешифрования кабеля RG-XX не существует**, т.к. эта маркировка пришла из военной специализации кабеля. Есть только расшифровка букв **RG**— радиочастотный коаксиальный кабель (radio guide), а цифры в каждом отдельном случае обозначают только *марку* кабеля.

## Комбинированные кабели для видеонаблюдения **КВК, КВТ, ККСВ**

- Такие кабели применяют для передачи видеосигнала и питания для видеокамер.

*КВК-В-2 2х0.50*

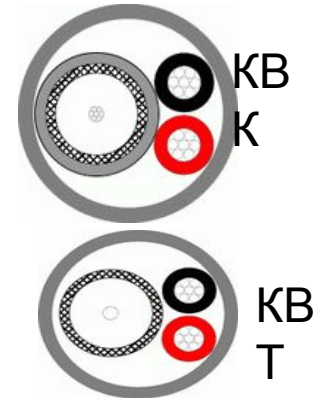
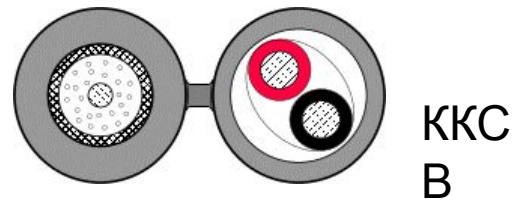
- **К** – кабель
- **В** – высокочастотный
- **К** – комбинированный
- **В/П** – виниловая или светостабилизированная П/Э оболочка кабеля
- **2** — номинальный диаметр изоляции
- **2х0,5** – провод питания(две жилы по 0,5 мм<sup>2</sup>)

Основные отличия КВК, КВТ, ККСВ:

КВК – каждый элемент кабеля(радиочастотный элемент, жилы питания) в собственной оболочке.

КВТ – бюджетный вариант КВК, радиочастотный элемент без собственной оболочке.

ККСВ – каждый элемент в собственной оболочке, форма в виде 8. Не удобен для монтажа.



## Оптический кабель

- **Волоконно-оптический кабель** — кабель на основе волоконных световодов, предназначенный для передачи оптических сигналов в линиях связи.
- В настоящее время волоконно-оптические линии связи прочно занимают свои позиции и интенсивно развиваются. Стремительными темпами идет замена кабелей с медными жилами на волоконно-оптические кабели на всех участках сетей. На смену традиционным кабелям связи с медными жилами, приходят волоконно-оптические волноводы, в которых носителем информации являются электромагнитные волны инфракрасного диапазона. Передача информации по волоконно-оптическим кабелям осуществляется по принципу полного внутреннего отражения. Отражение достигается за счет защитного покрытия, накладываемого на оптическое волокно (сердцевину), на этой границе луч полностью отражается и распространяется по волноводу. В связи с ростом требований, предъявляемых к телекоммуникационным сетям, применение оптоволоконной технологии становится незаменимой

### Преимущества волоконно-оптических кабелей по сравнению с традиционными кабелями с медными жилами:

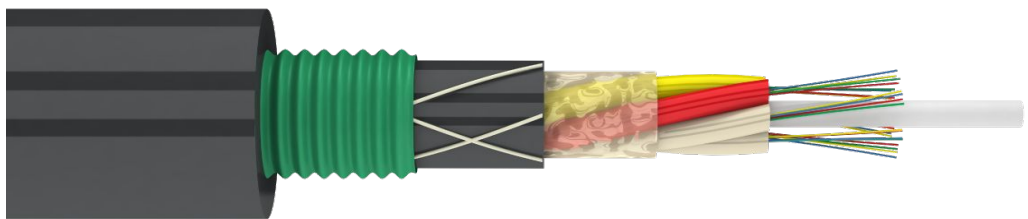
- Невосприимчивость к помехам и наводкам, полная нечувствительность кабеля к внешним электрическим помехам и наводкам обеспечивает устойчивую работу систем даже в тех случаях, когда монтажники не уделили достаточное внимание расположению близлежащих сетей питания и т. п.
- Отсутствие электропроводности для оптоволоконного кабеля означает, что уходят проблемы, связанные с изменениями потенциала земли, характерные, например, для электростанций или железных дорог. Это же их свойство устраняет опасность повреждения оборудования, вызванного бросками тока от молний и т. п.
- Легкость выполнения работ по прокладке, сращиванию и конфекционированию.
- Отсутствие перекрестных и взаимных помех, что повышает качество передачи данных.
- Небольшие размеры и минимальный вес (до 2,2 мм — наружный диаметр и вес 4 г/м для полимерного оптического волокна, симплексного варианта SIMPLEX). Крайне малые размеры оптических волокон и оптоволоконных кабелей позволяют вдохнуть вторую жизнь в битком набитые кабельные каналы. Например, один коаксиальный кабель занимает столько же места, сколько и 24 оптических кабеля, каждый из которых предположительно может одновременно передавать 64 видеоканала и 128 аудио или видеосигналов.

## Оптический кабель

- Возможность прокладки на большие расстояния.
- Наибольшая полоса пропускания из всех возможных сред передачи, широкая полоса передачи оптического волокна позволяет одновременно передавать по одному волоконно-оптическому кабелю высококачественное видео, звук и цифровые данные.
- Низкие потери, волоконнооптические кабели позволяют передавать сигналы изображения на большие расстояния без использования маршрутных усилителей или репитеров. Это особенно удобно для схем передачи на дальние расстояния — например, системы наблюдения за автострадами или железной дорогой, где нередки безрепитерные участки по 20 км.
- Неустаревающая линия связи, простой заменой оконечного оборудования, а не самих кабелей, волоконно-оптические сети можно модернизировать для передачи большего объема информации. С другой стороны, часть или даже всю сеть можно использовать для совершенно другой задачи, например, объединения в одном кабеле локальной вычислительной сети и замкнутой ТВ системы.
- Большой срок службы.



Стандартный  
кабель в  
грунт ДПС



Стандартный в кабельную канализацию  
(ДПЛ)



*ОКГТ с центральным оптическим модулем  
(ОКГТ-Ц)*

Описание оптического кабеля, можно найти на сайте производителя

<http://incab.ru/>

## Телефонные кабели

- Для прокладки кабельных сетей связи используют специализированные кабели.
- Достаточно часто их применяют и для ОПС, особенно на больших объектах, где требуется
- большое кол-во шлейфов. Аббревиатуры: *ТПпП, ТпПэп, ТПпПз, ТПпэПз ТПпПБбШп,*
- *ТПпПзБбШп, ТПпэПзБбШп, ТСВ, ТСВнг*
- **Т** - телефонный кабель
- **П** - полиэтиленовая изоляция
- **п** - поясная изоляция - ленты полиамидные,
- полиэтиленовые, поливинилхлоридные или
- полиэтилентерефталатные
- **Э** - экран
- **П** - полиэтиленовая оболочка
- **З** - гидрофобный наполнитель
- **Бб** - бронепокров из стальных лент
- **Шп** - наружный покров из полиэтиленового шланга
- **С** - стационарный кабель
- **В** – провода в виниловой оболочке
- **нг** – с пластикатом пониженной пожароопасности





# Силовой кабель ПВС и ШВВП

*Силовых проводов типа ПВС и ШВВП*

Провода ПВС предназначены для присоединения электроприборов и электроинструмента, бытовой техники, средств малой механизации и других подобных машин и приборов, и для изготовления удлинительных шнуров напряжением 380 В для систем 380/660 В.

*ПВС*

**П** – провод

**В** – проводники в виниловой изоляции

**С** – соединительный

**ШВВП**

**Ш** – шнур

**В** – проводники в виниловой изоляции

**В** – провода в виниловой оболочке

**П** – плоский



## Качество кабеля

Кабель - не потребительский товар, а продукция технического назначения в связи с чем критерием его качества (и выбора в конечном счете) является его соответствие нормативной документации, подтвержденное легитимными методами.

Кабель "по ГОСТу" - это фантастика.

Действующий ГОСТ представляет общие технические требования и почти в каждом пункте отсылает к ТУ на конкретный вид продукции. На основании этого «ГОСТ кабель» невозможно изготовить - необходимо ТУ.

**Все легальные производители изготавливают кабель на основании ТУ!!!**

Кабель может **СООТВЕТСТВОВАТЬ** ГОСТу (да и то не всему сразу, а его части, имеющей непосредственное отношение к данному виду продукции!) или **НЕ СООТВЕТСТВОВАТЬ** (опять же конкретным пунктам).

**Вопрос сделан кабель по «ГОСТу» или не по «ГОСТу» некорректен.**

**Для качественного кабеля верно следующее высказывание:**

**«Кабель по эксплуатационным характеристикам и параметрам безопасности (противопожарным в т.ч.) соответствует требованиям действующих ГОСТ и может эксплуатироваться с соблюдением норм ПУЭ (Правила устройства электроустановок)».**

**Сертификаты и документы.**

Единственной формой обязательной сертификации для кабельно-проводниковой продукции на сегодня является сертификация в системе ТР ТС (Технический регламент таможенного союза). Национальная система сертификации ГОСТ Р прекратила свое действие 15 марта 2015г., в связи с чем сертификат на соответствие кабеля действующему ГОСТ 31996-12 легальными способами получить невозможно. Если таковые некто предъявляет - то либо это добровольная сертификация, либо откровенный подлог. В обоих случаях эти документы при сдаче объекта вызовут у комиссии обоснованные вопросы.

**Таким образом сертификат ТР ТС на сегодня - единственная форма обязательного подтверждения качества кабелей.**

Почему не ГОСТ? Потому что требования ТР ТС включают в себя комплекс требований из разных ГОСТ (например и по пожарной безопасности ГОСТ 31565-12 в т.ч.).

Иногда ссылки на соответствующие пункты этих ГОСТ приводятся в приложении к сертификату:



**ПРИЛОЖЕНИЕ**

К СЕРТИФИКАТУ СООТВЕТСТВИЯ № TC RU C-RU.АЮ64.В.00471  
Серия RU № 0047006

Сведения о национальных стандартах (сводах правил), применяемых на добровольной основе для соблюдения требований технических регламентов

Обозначение национального стандарта или свода правил	Наименование национального стандарта или свода правил	Подтверждение требованиям национального стандарта или свода правил
ГОСТ Р 53769-2010	Кабели силовые с пластмассовой изоляцией на номинальное напряжение 0,66; 1 и 3 кВ. Общие технические условия	Пп.4.4, 4.5, 4.6, 5.2.1.1, 5.2.1.3 (кроме проверки минимальной массы 1 м токопроводящей жилы), 5.2.1.4, 5.2.1.5, 5.2.1.7-5.2.1.11, 5.2.1.12 (кроме проверки прочности при разрыве и относительного удлинения при разрыве внутренней оболочки), 5.2.1.13-5.2.1.17, 5.2.2.1, 5.2.2.2, 5.2.2.5, 5.2.3, 5.2.5.1 табл.11 (пп. 1-5), 5.2.5.2 табл.12 (пп.1, 2, 4), 5.2.5.3, 5.2.7.2, 5.2.7.3
ГОСТ Р 53315-2009	КАБЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ ТРЕБОВАНИЯ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ	ПРГП 16, ПО 1, ПД 1, ПКА 1 (ГОСТ Р МЭК 60332-3-22-2005 категория А, ГОСТ Р МЭК 61034-2-2005, ГОСТ Р МЭК 60331-21-2003 сохраняет работоспособность более 180 минут), ГОСТ Р МЭК 60754-2-99, ГОСТ 12.2.007.14-75)



Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации  
Эксперт (эксперт-аудитор)  
(эксперты (эксперты-аудиторы))

*(подпись)* А.И. Мальцев  
(инициалы, фамилия)  
*(подпись)* Н. Г. Сахарова  
(инициалы, фамилия)

**СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ**



№ TC RU C-RU.АЮ64.В.01362  
Серия RU № 0099216

**ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ ПРОДУКЦИИ И УСЛУГ "ПОЛИСЕРТ" АУТНОМНОЙ НЕКОММЕРЧЕСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ПО СЕРТИФИКАЦИИ "ЭЛЕКТРОСЕРТ"**, Российская Федерация, 129110, г. Москва, ул. Щепкина, д. 47. Телефон (495) 995-10-26, факс (495) 995-10-26, адрес электронной почты info@certif.ru. Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.10АЮ64 выдан 14.02.2011 Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии.

**ЗАЯВИТЕЛЬ** Общество с ограниченной ответственностью "Конкорд", ОГРН: 1026701430623. Место нахождения и фактический адрес: 214031, г. Смоленск, ул. Индустриальная, д. 9А, Российская Федерация. Телефон +74812311423; факс +74812317372, адрес электронной почты mail@pym.ru.

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ** Общество с ограниченной ответственностью "Конкорд". Место нахождения и фактический адрес: 214031, г. Смоленск, ул. Индустриальная, д. 9А, Российская Федерация.

**ПРОДУКЦИЯ** Кабели контрольные с медными жилами, не распространяющие горение, с низким дымогазовыделением, с изоляцией и оболочкой из полимерных композиций не содержащих галогенов, с заполнителем межжильного пространства из полимерной пожаробезопасной безгалогенной композиции с числом жил из ряда: (4; 5; 7; 10; 14; 19; 27; 37; 52; 61), сечением жил от 0,75 кв. мм до 6 кв. мм включительно марок КППГнг(A)-HF; КППГЭнг(A)-HF; КППбШнг(A)-HF; огнестойкие: КППГнг(A)-FRHF; КППГЭнг(A)-FRHF; КППбШнг(A)-FRHF, изготовленные по ТУ 3563-011-12350648-14. Серийный выпуск.

КОД ТН ВЭД ТС 8544 49 910 9

**СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ**  
ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования", утв. Решением Комиссии Таможенного союза от 16 августа 2011 года № 768

**СЕРТИФИКАТ ВЫДАН НА ОСНОВАНИИ**  
Протоколы испытаний: №№ 1/054-ТС от 18.03.15г., 1/068-ТС от 23.03.15г. Испытательный центр "Гюлитест" АНО по сертификации "Электросерт", аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.21АЮ66 от 21.06.2013 до 17.10.2016г.  
Акт анализа состояния производства № 1368/трте от 15.01.2015г. Орган по сертификации продукции и услуг «Полисерт» АНО по сертификации "ЭЛЕКТРОСЕРТ", per № РОСС RU.0001.10АЮ64

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ** Условия хранения по группе ОЖ4, ГОСТ 15150-69. Срок службы не менее 15 лет. Место нанесения единого знака обращения продукции на рынке государств-членов Таможенного союза: на изделии, на шке барабана или на ярлыке, прикрепленном к бухте или барабану и дополнительной документации. Схема сертификации: 1с.

СРОК ДЕЙСТВИЯ С 25.03.2015 ПО 24.03.2020 ВКЛЮЧИТЕЛЬНО



Руководитель (уполномоченное лицо) органа по сертификации  
Эксперт (эксперт-аудитор)  
(эксперты (эксперты-аудиторы))

*(подпись)* А.И. Мальцев  
(инициалы, фамилия)  
*(подпись)* Н.Г. Сахарова  
(инициалы, фамилия)



## Качество кабеля

Сертификаты могут быть **легально полученные** или купленные.

Купленный сертификат от легального визуально не отличим, он тоже присутствует в федеральной базе, но испытаний изделий в лабораториях не производилось и соответствующих протоколов не существует в природе.

Сертификаты испытаний не входят в пакет обязательной к предоставлению документации.

Сертификат ТР ТС включает в себя подтверждение требованиям пожарной безопасности, но пожарники об этом не в курсе и требуют отдельный сертификат пожарной безопасности.

Ответственные производители делают пожарную сертификацию на всю номенклатуру изделий. Ситуация с их легитимностью совершенно такая же как и с ТР ТС.

Следующим документом в пакете обязательной документации является протокол заводских испытаний на партию (барабан). Этот документ некоторые производители называют: паспорт качества, заводской сертификат, декларация и т.д. Эти документы и их формы не предусмотрены федеральной нормативной базой. ЕГО ПРАВЕЛЬНОЕ НАЗВАНИЕ «Протокол испытаний на партию продукции».

### Маркировка.

Система сертификации ГОСТ Р 53769-10 прекращена.

В новом ГОСТ 31996-12 добавилось обязательное требование нанесения номера сего ГОСТ на кабели.

Сертификационные испытания ТР ТС проводятся на соответствие ГОСТ 31996-12 в частности, одно из требований которого - данная маркировка.

Перечень ГОСТ составляющих требования ТР ТС в виде какого-либо открытого документа не существует, только на уровне инструкций для органов по сертификации.

Сам текст ТР ТС 004/2011 уклончиво ссылается на "действующую нормативную документацию, нормы и регламенты". Возможно это сделано в расчете на частое их изменение.

### Сегодня соответствие ТР ТС 004/2011 = ГОСТ 31996-12.

Есть нюанс:

Часть сертификатов ТР ТС выдана в период действия старого ГОСТ 53769-10, не имевшего требований по маркировке номера гост на изделия. Следовательно кабель не обязательно должен иметь маркировку «ГОСТ».

На сегодня толеранс конструкций (и цен) на формально однотипные кабели вышел за рамки 20% и продолжает расти. И сертификаты у всех имеются. Все "чисто по ГОСТу".

## Упаковка кабеля



Кабель может быть упакован в бухту (100,200, 305 – для витой пары) или намотан на барабан.