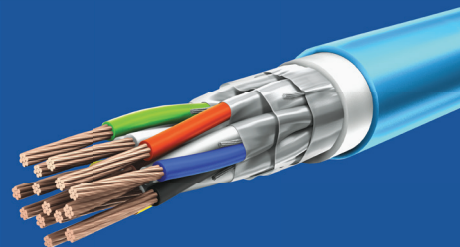




# кабель **Купе**<sup>®</sup>

Кабели монтажные для промышленной автоматики нераспространяющие горение, огнестойкие, холодостойкие, повышенной помехозащищенности, для применения на опасных производственных объектах и во взрывоопасных зонах



## ТУ 3581-001-92800518-2012

Научное производственное предприятие «ИНТЕХ» является разработчиком кабелей, выпускаемых под маркой Купе<sup>®</sup> и владельцем данного товарного знака.

Кабели Купе<sup>®</sup> предназначены для фиксированного и нефиксированного межприборного монтажа электрических устройств, работающих при номинальном переменном напряжении до 660 В частоты до 400 Гц или постоянном напряжении до 1000 В, а также для передачи сигналов в диапазоне частот до 100 МГц.

Преимущественные области применения:

- подключение устройств промышленной автоматики, контроллеров, коммутаторов, датчиков, исполнительных механизмов, и других удаленных устройств;
- организация систем управления, связи, передачи данных с использованием интерфейсов RS-485, RS-232, RS-422, CAN, HART, AS и др.;
- передача данных в промышленных сетях Foundation Fieldbus, Modbus, Profibus, DeviceNet, CANopen, LonWorks, ControlNet, SDS, Seriplex, ArcNet, VACnet, FDDI, FIP, ASI, Ethernet, WorldFIP, Interbus, BitBus и др.;
- подключение аппаратуры пожарной сигнализации;
- подключение аппаратуры в цепях контроля и управления, сигнализации и межприборных соединений судов морского флота неограниченного района плавания, речного флота, береговых и плавучих сооружений, для прокладки внутри помещений и на открытой палубе.

Пример записи условного обозначения кабеля:

### кабель Купе- ИЭ нг(А)-HF 3х2 x 1,0 ТУ 3581-001-92800518-2012

Номинальное сечение медных гибких токопроводящих жил: 1,0 мм<sup>2</sup>

Число пар: 3

Изоляция и оболочка из безгалогеновых компаундов, кабель не распространяет горение при групповой прокладке по категории А, и не выделяет коррозионно- активных газообразных продуктов при горении и тлении

С индивидуально экранированными фольгированным материалом парами

Монтажный кабель Купе<sup>®</sup> для промышленной автоматики

## Номенклатура:

Марка	Описание
Купе-А	Кабель монтажный для промышленной автоматики, с токопроводящими жилами из медных проволок с изоляцией и оболочкой из полимерных материалов, без экранов, без брони
Купе-К	Кабель монтажный для промышленной автоматики, с токопроводящими жилами из медных проволок с изоляцией и оболочкой из полимерных материалов, без экранов, с броней из стальных оцинкованных проволок
Купе-Б	Кабель монтажный для промышленной автоматики, с токопроводящими жилами из медных проволок с изоляцией и оболочкой из полимерных материалов, без экранов, с броней из стальных оцинкованных лент
Купе-ИЭ	Кабель монтажный для промышленной автоматики, с токопроводящими жилами из медных проволок с изоляцией и оболочкой из полимерных материалов, с индивидуально экранированными фольгированным материалом элементами, без брони
Купе-ИЭК	Кабель монтажный для промышленной автоматики, с токопроводящими жилами из медных проволок с изоляцией и оболочкой из полимерных материалов, с индивидуально экранированными фольгированным материалом элементами, с броней из стальных оцинкованных проволок
Купе-ИЭБ	Кабель монтажный для промышленной автоматики, с токопроводящими жилами из медных проволок с изоляцией и оболочкой из полимерных материалов, с индивидуально экранированными фольгированным материалом элементами, с броней из стальных оцинкованных лент
Купе-ОЭ	Кабель монтажный для промышленной автоматики, с токопроводящими жилами из медных проволок с изоляцией и оболочкой из полимерных материалов, с общим экраном из фольгированного материала, без брони
Купе-ОЭК	Кабель монтажный для промышленной автоматики, с токопроводящими жилами из медных проволок с изоляцией и оболочкой из полимерных материалов, с общим экраном из фольгированного материала, с броней из стальных оцинкованных проволок
Купе-ОЭБ	Кабель монтажный для промышленной автоматики, с токопроводящими жилами из медных проволок с изоляцией и оболочкой из полимерных материалов, с общим экраном из фольгированного материала, с броней из стальных оцинкованных лент
Купе-ИЭОЭ	Кабель монтажный для промышленной автоматики, с токопроводящими жилами из медных проволок с изоляцией и оболочкой из полимерных материалов, с индивидуально экранированными фольгированным материалом элементами, с общим экраном из фольгированного материала, без брони
Купе-ИЭОЭК	Кабель монтажный для промышленной автоматики, с токопроводящими жилами из медных проволок с изоляцией и оболочкой из полимерных материалов, с индивидуально экранированными фольгированным материалом элементами, с общим экраном из фольгированного материала, с броней из стальных оцинкованных проволок
Купе-ИЭОЭБ	Кабель монтажный для промышленной автоматики, с токопроводящими жилами из медных проволок с изоляцией и оболочкой из полимерных материалов, с индивидуально экранированными фольгированным материалом элементами, с общим экраном из фольгированного материала, с броней из стальных оцинкованных лент

Поставка кабелей возможна только организациями, имеющими официальное разрешение владельца товарного знака «кабель Купе» - ООО НПП «ИНТЕХ».

**www.cabel-cupe.ru • тел.: +7 (347) 246-84-04 • e-mail: zakaz@ecabel.com**

## Исполнение по пожарной безопасности в соответствии с ГОСТ 31565-2012:

нг(А), нг(А)-LS, нг(А)-HF, нг(А)-FRLS, нг(А)-FRHF

### Условия применения:

Кабели КуПе® предназначены для прокладки в помещениях, кабельных сооружениях, на открытом воздухе, в земле, при отсутствии опасности механических повреждений, при наличии внешних электромагнитных помех и полей, в пожароопасных и во взрывоопасных зонах классов 0; 1; 2; 20; 21; 22; В-1; В-1(а-г); В-2 (ГОСТ 30852.13-2002; ГОСТ IEC 60079-14-2013 и ПУЭ), в составе электрооборудования и системах с применением искробезопасной полевой шины (FISCO) (ГОСТ Р МЭК 60079-27-2012), в составе взрывозащищенного электрооборудования с взрывозащитой вида «взрывонепроницаемая оболочка» (ГОСТ Р 51330.1-99), «искробезопасная электрическая цепь i» (ГОСТ Р 30852.10-2002, ГОСТ Р МЭК 60079-11-2010).

### Конструктивные модификации

**Базовый вариант:** с многопроволочными гибкими токопроводящими жилами из медных проволок, с экранами из фольгированного материала.

#### Модификации, обозначаемые дополнительными индексами:

С однопроволочными токопроводящими жилами: «ок»;  
С токопроводящими жилами из медных луженых проволок: «л»;  
С комбинированным сечением токопроводящих жил;  
С комбинированным числом жил;  
С экранами в виде оплетки из медных луженых проволок: «л»;  
С экранами в виде оплетки из медных проволок: «м»;  
С комбинированными экранами из фольгированного композиционного материала поверх которого расположен экран в виде оплетки из медных или медных луженых проволок: «фм»; «фл»; «фкм»; «фкл»;  
С специальной защитой от повреждения грызунами в виде брони из стальных оцинкованных проволок поверх наружной оболочки: «Г»;  
С водоблокирующими элементами, обеспечивающими продольную герметичность: «в»;  
С круглым поперечным сечением и подложкой, полученной методом экструзии, и любыми негигроскопичными наполнителями: «з»;  
С изоляцией из сшиваемой полиолефиновой композиции: «ПС»;  
С поясной изоляцией под общим или индивидуальными экранами: «п»;  
С повышенной защитой от перекрестных помех, реализованной применением некратных и неравных шагов скрутки: «ПЗ»  
Холодостойкое исполнение: «ХЛ»;  
Теплостойкое исполнение: «ТС».

### Технические параметры

#### Номинальное сечение токопроводящих жил кабелей, мм<sup>2</sup>:

0,20; 0,35; 0,5; 0,75; 1,0; 1,2; 1,5; 2,5; 4; 6.

Состав жил кабелей:

- изолированные жилы (одиночные жилы), например, КуПе-ОЭнг(А)-HF 10x1,5;
- пары изолированных жил (витые пары), например, КуПе-ОЭнг(А)-HF 7x2x1,0;
- тройки изолированных жил (триады), например, КуПе-ОЭнг(А)-HF 6x3x0,75;
- четверки изолированных жил (звездные четверки), например, КуПе-ОЭнг(А)-HF 7x4x0,75

Число жил, пар, троек, четверок 1 – 91.

Электрическое сопротивление токопроводящих жил постоянному току, пересчитанное на 1 км длины и температуру 20 °С – в соответствии с ГОСТ 22483-2012.

#### Электрическое сопротивление изоляции, пересчитанное на 1 км длины, МОм, не менее:

- кабели с изоляцией из сшиваемой полиолефиновой композиции: 500
- кабели с изоляцией из кремнийорганической резины и из полимерных компаундов, не содержащих галогенов: 100
- остальные кабели: 10

#### Испытательное переменное напряжение:

- между жилами – 2500 В;
  - между жилами и экранами – 2000 В;
- Волновое сопротивление: 150 Ом; 120 Ом; 100 Ом; 80 Ом  
Максимальная рабочая емкость: от 60 до 200 нФ/км;  
Максимальная индуктивность: 0,68 мГн/км

#### Повышенная температура эксплуатации:

- кабели в теплостойком исполнении («ТС») – до +125 °С;
- кабели с индексом нг(А)-HF, кабели с изоляцией из огнестойкой кремнийорганической смеси с индексами нг(А)-FRLS, нг(А)-FRHF – до +110 °С;
- кабели с изоляцией из сшиваемой полиолефиновой композиции – до +90 °С;
- кабели остальных марок – до +80 °С

#### Монтаж без предварительного нагрева допускается производить при температуре:

не ниже минус 20 °С – для кабелей с индексом нг(А)-LS;  
не ниже минус 35 °С – для исполнения ХЛ;  
не ниже минус 30 °С – для остальных кабелей

#### Пониженная температура эксплуатации:

- кабели в исполнении ХЛ – до минус 60 °С
  - остальные кабели: до минус 50 °С
- Повышенная влажность воздуха до 98 % при температуре до 35 °С.

Стойкость к воздействию воды

Стойкость к продольному распространению воды (в спец. исполнении «в»)

Стойкость к воздействию солнечного излучения

Масло-бензостойкость

Стойкость к монтажным изгибам

Стойкость к вибрационным нагрузкам

Стойкость к ударным нагрузкам

Стойкость к линейным нагрузкам

Стойкость к растяжению

Стойкость к воздействию инея

Стойкость к воздействию соляного тумана

Стойкость к воздействию плесневых грибов

Стойкость к динамическому воздействию пыли

**Срок службы – не менее 35 лет**

Поставка кабелей возможна только организациями, имеющими официальное разрешение владельца товарного знака «кабель КуПе» - ООО НПП «ИНТЕХ».

**www.cabel-cupe.ru • тел.: +7 (347) 246-84-04 • e-mail: zakaz@ecabel.com**