



**Кабели монтажные ИнСил®  
для промышленных сетей  
опасных производственных  
объектов**

**ТУ 3581-008-92800518-2016**

**2022**

[www.ecabel.com](http://www.ecabel.com)

**Кабели монтажные ИнСил®  
для промышленных сетей опасных  
производственных объектов  
ТУ 3581-008-92800518-2016**

Кабели ИнСил®, предназначены для фиксированного и нефиксированного межприборного монтажа электрических устройств, подключения устройств промышленной автоматики, контроллеров, коммутаторов, датчиков, исполнительных механизмов, и других удаленных устройств; организации систем управления, связи, передачи данных в диапазоне частот до 100 МГц, с использованием интерфейсов RS-485, RS-232, RS-422, CAN, HART, AS и других; в промышленных сетях Foundation Fieldbus, Modbus, Profibus, DeviceNet, CANopen, LonWorks, ControlNet, SDS, Seriplex, ArcNet, Ethernet, BACnet, FDDI, FIP, ASI, WorldFIP, Interbus, BitBus и других; для передачи и распределения электрической энергии в стационарных установках; подключения аппаратуры пожарной сигнализации; 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; для организации кабельных связей объектов атомных электростанций, для эксплуатации вне герметичной оболочки, классов 2, 3 и 4 по классификации НП-001-15.

Кабели разработаны с учетом всех обязательных требований, предъявляемых на опасных производственных объектах (ОПО) и во взрывоопасных зонах. 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

П-І; П-ІІ; П-ІІа; П-ІІІ; 0; 1; 2; 20; 21; 22; В-І; В-Іа; В-Іг; В-Іб; В-ІІ; В-ІІа (ГОСТ 30852.13-2002; ГОСТ IEC 60079-14-2013 и ПУЭ), в составе электрооборудования, соответствующего концепции искробезопасной системы полевой шины (FISCO) и концепции невоспламняющей системы полевой шины (FNICO) (ГОСТ Р МЭК 60079-27-2012, ГОСТ Р 52350.27-2005), в составе взрывозащищенного электрооборудования с взрывозащитой вида «взрывонепроницаемая оболочка» (ГОСТ 30852.1-2002), «искробезопасная электрическая цепь i» (ГОСТ 30852.10-2002, ГОСТ Р МЭК 60079-11-2010) и взрывозащитой других видов, имеющего искробезопасные и связанные с ними искроопасные электрические цепи, а также в электрических цепях невзрывозащищенного электрооборудования.

**Пример записи условного обозначения кабеля:**

|   |   |
|---|---|
| Кабель ИнСил-ИЭ знг(А)-HF 3х2x1,0-660 ТУ 3581-008-92800518-2016 | нормальное переменное напряжение  |
| ↑   | нормальное сечение гибких токопроводящих жил: 1,0 мм <sup>2</sup>   |
| ↑   | число пар 3   |
| ↑   | изоляция, заполнитель 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  |

Кабель монтажный ИнСил-ИЭ для промышленных сетей опасных производственных объектов

**Номенклатура кабелей ИнСил®**

| Марка     | Описание   |
|-----------|--|
| ИнСил-А   | Кабель монтажный для промышленных сетей опасных производственных объектов с токопроводящими жилами из медных проволок с изоляцией и оболочкой из полимерных материалов, не распространяющих горение, без экранов, без брони, не предназначенный для применения во взрывоопасных зонах  |
| ИнСил-Аз  | Кабель монтажный для промышленных сетей опасных производственных объектов с токопроводящими жилами из медных проволок с изоляцией, заполнителем и оболочкой из полимерных материалов, не распространяющих горение, без экранов, без брони, с круглым поперечным сечением и подложкой, полученной методом экструзии, с негигроскопичными заполнителями, предназначенный для применения во взрывоопасных зонах   |
| ИнСил-К   | Кабель монтажный для промышленных сетей опасных производственных объектов с токопроводящими жилами из медных проволок с изоляцией и оболочкой из полимерных материалов, не распространяющих горение, без экранов, с броней из стальных оцинкованных проволок, предназначенный для применения во взрывоопасных зонах  |
| ИнСил-Б   | Кабель монтажный для промышленных сетей опасных производственных объектов с токопроводящими жилами из медных проволок с изоляцией и оболочкой из полимерных материалов, не распространяющих горение, без экранов, с броней из стальных оцинкованных лент, предназначенный для применения во взрывоопасных зонах  |
| ИнСил-ИЭ  | Кабель монтажный для промышленных сетей опасных производственных объектов с токопроводящими жилами из медных проволок с изоляцией и оболочкой из полимерных материалов, не распространяющих горение с индивидуально экранированными фольгированным материалом жилами, парами, тройками или четверками, без брони, не предназначенный для применения во взрывоопасных зонах   |
| ИнСил-ИЭз | Кабель монтажный для промышленных сетей опасных производственных объектов с токопроводящими жилами из медных проволок с изоляцией, заполнителем и оболочкой из полимерных материалов, не распространяющих горение, с индивидуально экранированными фольгированным материалом жилами, парами, тройками или четверками, без брони, с круглым поперечным сечением и подложкой, полученной методом экструзии, с негигроскопичными заполнителями, предназначенный для применения во взрывоопасных зонах |
| ИнСил-ИЭК | Кабель монтажный для промышленных сетей опасных производственных объектов с токопроводящими жилами из медных проволок с изоляцией и оболочкой из полимерных материалов, не распространяющих горение, с индивидуально экранированными фольгированным материалом жилами, парами, тройками или четверками, с броней из стальных оцинкованных проволок, предназначенный для применения во взрывоопасных зонах  |
| ИнСил-ИЭБ | Кабель монтажный для промышленных сетей опасных производственных объектов с токопроводящими жилами из медных проволок с изоляцией и оболочкой из полимерных материалов, не распространяющих горение, с индивидуально экранированными фольгированным материалом жилами, парами, тройками или четверками, с броней из стальных оцинкованных лент, предназначенный для применения во взрывоопасных зонах  |

| Марка       | Описание   |
|-------------|--|
| ИнСил-0Э    | Кабель монтажный для промышленных сетей опасных производственных объектов с токопроводящими жилами из медных проволок с изоляцией и оболочкой из полимерных материалов, не распространяющих горение, с общим экраном из фольгированного материала, без брони, не предназначенный для применения во взрывоопасных зонах   |
| ИнСил-0Эз   | Кабель монтажный для промышленных сетей опасных производственных объектов с токопроводящими жилами из медных проволок с изоляцией, заполнителем и оболочкой из полимерных материалов, не распространяющих горение, с общим экраном из фольгированного материала, без брони, с круглым поперечным сечением и подложкой, полученной методом экструзии, с негигроскопичными заполнителями, предназначенный для применения во взрывоопасных зонах  |
| ИнСил-0ЭК   | Кабель монтажный для промышленных сетей опасных производственных объектов с токопроводящими жилами из медных проволок с изоляцией и оболочкой из полимерных материалов, не распространяющих горение, с общим экраном из фольгированного материала, с броней из стальных оцинкованных проволок, предназначенный для применения во взрывоопасных зонах   |
| ИнСил-0ЭБ   | Кабель монтажный для промышленных сетей опасных производственных объектов с токопроводящими жилами из медных проволок с изоляцией и оболочкой из полимерных материалов, не распространяющих горение, с общим экраном из фольгированного материала, с броней из стальных оцинкованных лент, предназначенный для применения во взрывоопасных зонах   |
| ИнСил-ИЭ0Э  | Кабель монтажный для промышленных сетей опасных производственных объектов с токопроводящими жилами из медных проволок с изоляцией и оболочкой из полимерных материалов, не распространяющих горение, с индивидуально экранированными фольгированным материалом жилами, парами, тройками или четверками, с общим экраном из фольгированного материала, без брони, не предназначенный для применения во взрывоопасных зонах  |
| ИнСил-ИЭ0Эз | Кабель монтажный для промышленных сетей опасных производственных объектов с токопроводящими жилами из медных проволок с изоляцией, заполнителем и оболочкой из полимерных материалов, не распространяющих горение, с индивидуально экранированными фольгированным материалом жилами, парами, тройками или четверками, с общим экраном из фольгированного материала, без брони, с круглым поперечным сечением и подложкой, полученной методом экструзии, с негигроскопичными заполнителями, предназначенный для применения во взрывоопасных зонах |
| ИнСил-ИЭ0ЭК | Кабель монтажный для промышленных сетей опасных производственных объектов с токопроводящими жилами из медных проволок с изоляцией и оболочкой из полимерных материалов, не распространяющих горение, с индивидуально экранированными фольгированным материалом жилами, парами, тройками или четверками, с общим экраном из фольгированного материала, с броней из стальных оцинкованных проволок, предназначенный для применения во взрывоопасных зонах  |
| ИнСил-ИЭ0ЭБ | Кабель монтажный для промышленных сетей опасных производственных объектов с токопроводящими жилами из медных проволок с изоляцией и оболочкой из полимерных материалов, не распространяющих горение, с индивидуально экранированными фольгированным материалом жилами, парами, тройками или четверками, с общим экраном из фольгированного материала, с броней из стальных оцинкованных лент, предназначенный для применения во взрывоопасных зонах  |

### Показатели пожарной опасности в соответствии с ГОСТ 31565-2012

| Исполнение кабеля  | Тип исполнения |
|--|----------------|
| С изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридных пластиков (полимерных материалов), не распространяющий горение при одиночной прокладке   | —              |
| С изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридных пластиков (полимерных материалов), пониженной горючести, не распространяющий горение при групповой прокладке по категории А  | нг(А)          |
| С изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридных пластиков (полимерных материалов), пониженной пожароопасности, с пониженным дымо- и газовыделением («LS» - Low Smoke), не распространяющий горение при групповой прокладке по категории А  | нг(А)-LS       |
| С изоляцией и оболочкой из полимерных материалов, не содержащих галогенов, («HF» - Halogen Free), не распространяющий горение при групповой прокладке по категории А и не выделяющий коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении  | нг(А)-HF       |
| С огнестойкой изоляцией, с оболочкой из поливинилхлоридных пластиков (полимерных материалов), пониженной пожароопасности, с пониженным дымо- и газовыделением («FRLS» - Fire-resistance Low Smoke), не распространяющий горение при групповой прокладке по категории А, огнестойкий  | нг(А)-FRLS     |
| С огнестойкой изоляцией, с оболочкой из полимерных материалов, не содержащих галогенов, («FRHF» - Fire-resistance Halogen Free), не распространяющий горение при групповой прокладке по категории А, не выделяющий коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении, огнестойкий   | нг(А)-FRHF     |
| С изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридных пластиков (полимерных материалов), пониженной пожароопасности, с пониженным дымо- и газовыделением, с низкой токсичностью продуктов горения («LSLTx» - Low Smoke Low Toxic), не распространяющий горение при групповой прокладке по категории А  | нг(А)-LSLTx    |
| С изоляцией и оболочкой из полимерных материалов, не содержащих галогенов, не распространяющий горение при групповой прокладке по категории А и не выделяющий коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении, с низкой токсичностью продуктов горения («HFLTx» - Halogen Free Low Toxic),  | нг(А)-HFLTx    |
| С огнестойкой изоляцией, с оболочкой из поливинилхлоридных пластиков (полимерных материалов), пониженной пожароопасной, с пониженным дымо- и газовыделением, с низкой токсичностью продуктов горения («FRLSLTx» - Fire-resistance Low Smoke Low Toxic), не распространяющий горение при групповой прокладке по категории А, огнестойкий                | нг(А)-FRLSLTx  |
| С огнестойкой изоляцией, с оболочкой из полимерных материалов, не содержащих галогенов, не распространяющий горение при групповой прокладке по категории А и не выделяющий коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении, с низкой токсичностью продуктов горения («FRHFLTx» - Fire-resistance Halogen Free Low Toxic), огнестойкий | нг(А)-FRHFLTx  |

## Конструктивные модификации и дополнительные индексы

| Исполнение или модификация кабеля   | Дополнительный индекс  | Пример условного обозначения   |
|---|--|--|
| С однопроволочными токопроводящими жилами   | ок<br>(указывается после номинального сечения)                                     | ИнСил-ИЭ 2x2x1,0ок-660   |
| С токопроводящими жилами из медных луженых проволок   | л<br>(указывается после номинального сечения, или после «ок»)                      | ИнСил-ОЭ 7x1,0л-660<br>ИнСил-ОЭ 7x1,0окл-660                             |
| С комбинацией сечений токопроводящих жил  | -  | ИнСил-К 3x1,5+1x1,0-660  |
| С заданным классом токопроводящих жил   | 2, 4, 5 или 6<br>(указывается в скобках после номинального сечения, или после «л») | ИнСил-ОЭэнг(А) 7x2x0,5л (6)-660<br>ИнСил-ОЭэнг(А) 4x1,5 (5)-660          |
| С комбинацией числа жил   | -  | ИнСил-ОЭ 1x2x0,5л+1x0,5л-660   |
| С экранами, выполненными в виде оплетки из медных луженых проволок  | л<br>(указывается после ИЭ или после ОЭ)   | ИнСил-ИЭл<br>ИнСил-ОЭл   |
| С экранами, выполненными в виде оплетки из медных проволок  | м<br>(указывается после ИЭ или после ОЭ)   | ИнСил-ИЭм<br>ИнСил-ОЭм   |
| С комбинированными экранами, выполненными из фольгированного композиционного материала (металлической поверхностью наружу), поверх которого расположен экран в виде оплетки из медных или медных луженых проволок | фм или фл<br>(указывается после ИЭ или после ОЭ)                                   | ИнСил-ИЭфм<br>ИнСил-ИЭфл<br>ИнСил-ОЭфм<br>ИнСил-ОЭфл                     |
| То же, с контактным проводником, проложенным между слоями экрана  | фкм или фкл<br>(указывается после ИЭ или после ОЭ)                                 | фкм или фкл<br>(указывается после ИЭ или после ОЭ)                       |
| Со специальной защитой от повреждения грызунами, выполненной в виде брони из стальных оцинкованных проволок, наложенной поверх наружной оболочки  | Г  | ИнСил-ОЭмГнг(А)  |
| С водоблокирующими элементами, обеспечивающими продольную герметичность   | в  | ИнСил-ИЭлвнг(А)  |
| Небронированные кабели с круглым поперечным сечением и подложкой, полученной методом экструзии, с негигроскопичными заполнителями   | з  | ИнСил-ИЭзнг(А)<br>ИнСил-Авзнг(А)<br>ИнСил-ОЭвзнг(А)<br>ИнСил-ИЭОЭвзнг(А) |
| С изоляцией из сшиваемой полиолефиновой композиции  | Пс   | ИнСил-ПсИЭ   |
| С изоляцией из этиленпропиленовой резины  | Рэп  | ИнСил-РэпОЭнг(А)-HF  |
| С поясной изоляцией под общим и/или индивидуальными экранами  | п  | ИнСил-ИпЭ0пЭ   |
| С дополнительными оболочками поверх индивидуальных экранов  | о<br>(указывается после ИЭ или после модификации экрана)                           | ИнСил-ИЭонг(А)-HF<br>ИнСил-ИЭфлонг(А)-HF                                 |
| С повышенной защитой от перекрестных помех, реализованной применением некратных и неравных шагов скрутки  | ПЗ   | ИнСил-ПЗ-ОЭнг(А)-LS  |
| В оболочке из самозатухающего полиуретана   | у  | ИнСил-КУнг(А)  |
| На номинальное переменное напряжение 300 В  | -300   | ИнСил-ОЭнг(А) 4x0,5л-300   |
| На номинальное переменное напряжение 500 В  | -500   | ИнСил-Анг(А) 2x1,0л (4)-500  |
| На номинальное переменное напряжение 660 В  | -660   | ИнСил-ИЭнг(А) 3x2x1,5-660  |
| На номинальное переменное напряжение 1000 В   | -1000  | ИнСил-Кнг(А) 3x1,5ок-1000  |
| С сердечником, скрученным из элементарных пучков  | -  | ИнСил-ОЭнг(А) 6x(4x2x1,0л)-660   |

| Исполнение или модификация кабеля   | Дополнительный индекс   | Пример условного обозначения   |
|---|---|--|
| С центральным оптическим модулем (ОМ) или распределенными оптическими волокнами (ОВ)                                    | + $(NxT-k1/k2)$ (указывается после номинального переменного напряжения), где<br>N - Количество ОМ (1-с центральным ОМ; для кабелей с распределенными ОВ не указывается);<br>n - Количество ОВ в модуле или количества распределенных ОВ;<br>T-Тип оптического волокна;<br>k1/k2 -коэффициент затухания, дБ/км (1-я рабочая длина волны, нм) / коэф-фициент затухания, дБ/км (2-я рабочая длина волны, нм) | ИнСил-0Энг(А) 6x1,5-660+1x6E1-0,36(1,31)/0,19(1,55)<br><br>ИнСил-0Энг(А) 6x1,5-660+3E1-0,36(1,31)/0,19(1,55) |
| С частью индивидуально-экранированных элементов (жил, пар, троек или четверок)  | N/пэ<br>(Где N – общее число элементов, п – число индивидуально-экранированных элементов)   | ИнСил-ИЭнг(А) 6/3эх2x1,5-660   |
| В теплостойком исполнении   | -тс   | ИнСил-К-тснг(А)<br>ИнСил-0Эм-тснг(А)-НФ-ХЛ   |
| Термостойкое исполнение с рабочей температурой до 200 ° С – с изоляцией и оболочкой из термопластичных эластомеров      | т200  | ИнСил-0Э-т200нг(А)   |
| Термостойкое исполнение с рабочей температурой до 250 ° С – с изоляцией и оболочкой из кремнийорганических смесей       | т250  | ИнСил-0Э-т250нг(А)   |
| Термостойкое исполнение с рабочей температурой до 300 ° С – с изоляцией и оболочкой из фторополимеров                   | т300  | ИнСил-0Э-т300нг(А)   |
| С повышенной стойкостью к воздействию агрессивных сред – с оболочкой из фторополимеров                                  | -АС   | ИнСил-ИЭнг(А)-АС   |
| В климатическом исполнении ХЛ (холодостойкое исполнение)  | -ХЛ   | ИнСил-0Энг(А)-FRLS-ХЛ  |
| В исполнении ЭХЛ (для экстремального холодного типа климата)  | -ЭХЛ  | ИнСил-КУнг(А)-ЭХЛ  |
| В исполнении АХЛ (для антарктического холодного типа климата)   | -АХЛ  | ИнСил-0Эм-АС-АХЛ   |
| В климатическом исполнении Т (тропическое исполнение)   | -Т  | ИнСил-Кнг(А)-Т   |
| В климатическом исполнении М (для эксплуатации в районах с умеренно-холодным морским климатом)                          | -М  | ИнСил-0Энг(А)-М  |
| В климатическом исполнении ТМ (для эксплуатации в районах с тропическим морским климатом)                               | -ТМ   | ИнСил-Анг(А)-ТМ  |
| В климатическом исполнении ОМ (для эксплуатации в районах, как с умеренно-холодным, так и тропическим морским климатом) | -ОМ   | ИнСил-Кнг(А)-ОМ  |

## Технические параметры

**Материал токопроводящих жил – медь.**

**Номинальные сечения токопроводящих жил, мм<sup>2</sup>:** 0,20; 0,35; 0,5; 0,75; 1,0; 1,2; 1,5; 2,5; 4; 6; 10; 16

**Состав жил кабелей:**

- изолированные жилы (одиночные жилы), например кабель ИнСил-ОЭзнг(А)-HF 10x1,5-660;
- пары изолированных жил (витые пары), например кабель ИнСил-ОЭзнг(А)-HF 7x2x1,0-660;
- тройки изолированных жил (триады), например кабель ИнСил-ОЭзнг(А)-HF 7x3x0,75-660;
- четверки изолированных жил (звездные четверки), например кабель ИнСил-ОЭзнг(А)-HF 7x4x0,75-660

**Число жил, пар, троек, четверок в кабеле:** 1 – 91

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

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

- кабели с изоляцией из фторополимеров: 1000
- кабели с изоляцией из сшиваемой полиолефиновой композиции: 500
- кабели с изоляцией из кремнийорганической смеси, полимерных компаундов, не содержащих галогенов, этиленпропиленовой резины, термопластичных эластомеров: 100
- кабели с изоляцией из поливинилхлоридных пластиков: 50

**Испытательное переменное напряжение кабеля на напряжение 660 В:**

- между жилами - 3000 В
- между жилами и экранами - 2500 В

## Значения волнового сопротивления кабеля на номинальное напряжение 660 В

| Тип кабеля  | Частота, МГц | Номинальное значение волнового сопротивления, Ом |      |     |      |     |     |     |     |    |    |
|---|--------------|--|------|-----|------|-----|-----|-----|-----|----|----|
|   |              | Номинальное сечение, мм <sup>2</sup>             |      |     |      |     |     |     |     |    |    |
|   |              | 0,2  | 0,35 | 0,5 | 0,75 | 1,0 | 1,2 | 1,5 | 2,5 | 4  | 6  |
| Кабели с изоляцией из поливинилхлоридных пластиков                                      | 0,250        | 130  | 110  | 100 | 100  | 90  | 85  | 80  | 75  | 65 | 55 |
|   | 10,0         | 120  | 105  | 95  | 95   | 90  | 85  | 80  | 75  | 65 | 55 |
|   | 100,0        | 120  | 105  | 95  | 95   | 90  | 85  | 80  | 70  | 65 | 55 |
| Кабели с изоляцией из компаундов, не содержащих галогенов и термопластичных эластомеров | 0,250        | 160  | 140  | 130 | 125  | 115 | 110 | 100 | 95  | 80 | 70 |
|   | 10,0         | 155  | 135  | 125 | 120  | 110 | 105 | 100 | 90  | 80 | 70 |
|   | 100,0        | 150  | 130  | 120 | 120  | 110 | 105 | 100 | 90  | 80 | 70 |
| Кабели с изоляцией из кремнийорганических смесей  | 0,250        | 160  | 140  | 130 | 125  | 115 | 110 | 100 | 95  | 80 | 70 |
|   | 10,0         | 150  | 135  | 125 | 120  | 110 | 105 | 100 | 90  | 80 | 70 |
|   | 100,0        | 150  | 135  | 125 | 120  | 110 | 105 | 100 | 90  | 80 | 70 |
| Кабели с изоляцией из этиленпропиленовой резины   | 0,250        | 165  | 144  | 134 | 129  | 118 | 113 | 103 | 98  | 82 | 70 |
|   | 10,0         | 155  | 139  | 129 | 124  | 113 | 108 | 103 | 93  | 82 | 70 |
|   | 100,0        | 155  | 139  | 129 | 124  | 113 | 108 | 103 | 93  | 82 | 70 |
| Кабели с изоляцией из сшиваемой полиолефиновой композиции и фторополимеров              | 0,250        | 170  | 145  | 135 | 130  | 120 | 115 | 105 | 100 | 85 | 70 |
|   | 10,0         | 160  | 140  | 130 | 125  | 115 | 110 | 105 | 95  | 85 | 70 |
|   | 100,0        | 160  | 140  | 125 | 125  | 115 | 110 | 100 | 95  | 85 | 70 |

### Значения коэффициента затухания кабеля на номинальное напряжение 660 В

| Тип кабеля  | Частота, МГц | Коэффициент затухания, дБ/100 м, не более |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|---|--------------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|   |              | Номинальное сечение, мм <sup>2</sup>      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|   |              | 0,2                                       | 0,35 | 0,5  | 0,75 | 1,0  | 1,2  | 1,5  | 2,5  | 4    | 6    |
| Кабели с изоляцией из поливинилхлоридных пластиков                                      | 0,250        | 1,41                                      | 1,34 | 1,18 | 0,96 | 1,01 | 0,96 | 0,94 | 0,74 | 0,71 | 0,71 |
|   | 10,0         | 12,2                                      | 12,0 | 11,1 | 9,85 | 10,1 | 9,94 | 9,77 | 8,55 | 8,36 | 8,29 |
|   | 100,0        | 70,4                                      | 69,7 | 66,8 | 62,9 | 63,8 | 62,9 | 62,2 | 58,3 | 57,3 | 56,7 |
| Кабели с изоляцией из компаундов, не содержащих галогенов и термопластичных эластомеров | 0,250        | 1,02                                      | 0,96 | 0,84 | 0,67 | 0,70 | 0,67 | 0,65 | 0,49 | 0,47 | 0,47 |
|   | 10,0         | 6,05                                      | 5,92 | 5,23 | 4,23 | 4,50 | 4,33 | 4,21 | 3,26 | 3,16 | 3,16 |
|   | 100,0        | 19,9                                      | 19,6 | 17,4 | 14,3 | 15,2 | 14,6 | 14,3 | 11,3 | 10,9 | 10,9 |
| Кабели с изоляцией из кремнийорганических смесей  | 0,250        | 1,02                                      | 0,95 | 0,82 | 0,67 | 0,70 | 0,66 | 0,64 | 0,49 | 0,47 | 0,46 |
|   | 10,0         | 6,07                                      | 5,88 | 5,17 | 4,27 | 4,52 | 4,33 | 4,20 | 3,31 | 3,19 | 3,17 |
|   | 100,0        | 20,6                                      | 20,1 | 17,9 | 15,1 | 15,8 | 15,3 | 14,9 | 12,1 | 11,7 | 11,6 |
| Кабели с изоляцией из этиленпропиленовой резины   | 0,250        | 0,97                                      | 0,90 | 0,78 | 0,64 | 0,67 | 0,63 | 0,61 | 0,47 | 0,45 | 0,44 |
|   | 10,0         | 5,78                                      | 5,60 | 4,92 | 4,07 | 4,30 | 4,12 | 4,00 | 3,15 | 3,04 | 3,02 |
|   | 100,0        | 19,6                                      | 19,1 | 17,0 | 14,3 | 15,0 | 14,5 | 14,1 | 11,5 | 11,1 | 11,0 |
| Кабели с изоляцией из свиваемой полиолефиновой композиции и фторополимеров              | 0,250        | 0,98                                      | 0,92 | 0,80 | 0,64 | 0,67 | 0,64 | 0,62 | 0,47 | 0,45 | 0,45 |
|   | 10,0         | 5,71                                      | 5,58 | 4,92 | 3,96 | 4,22 | 4,05 | 3,94 | 3,03 | 2,93 | 2,93 |
|   | 100,0        | 18,1                                      | 17,8 | 15,7 | 12,7 | 13,5 | 13,0 | 12,7 | 9,88 | 9,57 | 9,58 |

### Значения максимальной рабочей емкости кабеля на номинальное напряжение 660 В

| Тип кабеля  | Максимальная рабочая емкость, нФ/км  |      |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |
|---|--------------------------------------|------|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|   | Номинальное сечение, мм <sup>2</sup> |      |     |      |     |     |     |     |     |     |     |     |
|   | 0,2                                  | 0,35 | 0,5 | 0,75 | 1,0 | 1,2 | 1,5 | 2,5 | 4   | 6   | 10  | 16  |
| Кабели с изоляцией из поливинилхлоридных пластиков                                      | 102                                  | 113  | 129 | 139  | 141 | 151 | 161 | 170 | 182 | 198 | 199 | 200 |
|   | 73                                   | 81   | 92  | 99   | 100 | 108 | 115 | 121 | 130 | 141 | 142 | 143 |
| Кабели с изоляцией из компаундов, не содержащих галогенов и термопластичных эластомеров | 71                                   | 81   | 87  | 88   | 95  | 101 | 106 | 114 | 130 | 148 | 149 | 150 |
|   | 50                                   | 58   | 62  | 63   | 68  | 72  | 76  | 81  | 93  | 105 | 106 | 107 |
| Кабели с изоляцией из кремнийорганических смесей  | 78                                   | 88   | 95  | 98   | 105 | 111 | 118 | 127 | 145 | 166 | 168 | 170 |
|   | 55                                   | 63   | 68  | 70   | 75  | 80  | 84  | 91  | 103 | 118 | 120 | 122 |
| Кабели с изоляцией из этилен-пропиленовой резины  | 74                                   | 84   | 90  | 93   | 100 | 106 | 112 | 121 | 138 | 158 | 159 | 160 |
|   | 53                                   | 60   | 64  | 66   | 72  | 76  | 80  | 87  | 99  | 113 | 114 | 115 |
| Кабели с изоляцией из свиваемой полиолефиновой композиции и фторополимеров              | 65                                   | 74   | 80  | 81   | 87  | 93  | 98  | 105 | 119 | 136 | 138 | 140 |
|   | 46                                   | 53   | 57  | 58   | 62  | 66  | 70  | 75  | 85  | 97  | 98  |     |

### Значения максимальной индуктивности кабеля на номинальное напряжение 660 В

| Наименование характеристики                                   | Значение характеристики              |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|---|--------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|   | Номинальное сечение, мм <sup>2</sup> |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|   | 0,2                                  | 0,35 | 0,5  | 0,75 | 1,0  | 1,2  | 1,5  | 2,5  | 4    | 6    | 10   | 16   |
| Индуктивность, не более, мГн/км                               | 0,68                                 | 0,58 | 0,53 | 0,51 | 0,47 | 0,44 | 0,41 | 0,37 | 0,32 | 0,27 | 0,26 | 0,25 |
| Максимальное отношение индуктивности к сопротивлению, мкГн/Ом | 9                                    | 10   | 12   | 15   | 16   | 18   | 20   | 25   | 28   | 30   | 30   | 30   |

Климатические исполнения В, М, ОМ, ТМ, ХЛ и Т, категорий размещения 1-5 по ГОСТ 15150-69.

**Повышенная температура эксплуатации:**

- до 300 °C – кабели в термостойком исполнении т300;
- до 250 °C – кабели в термостойком исполнении т250;
- до 200 °C – кабели в термостойком исполнении т200;
- до 150 °C – кабели в теплостойком исполнении тс;
- до 110 °C – кабели с изоляцией из компаундов, не содержащих галогенов, и из огнестойкой кремнийорганической смеси;
- до 90 °C – кабели с изоляцией из свиваемой полиолефиновой композиции и этиленпропиленовой резины;
- до 80 °C – остальные кабели.

**Пониженная температура эксплуатации:**

- до минус 88 °C – кабели в исполнении АХЛ;
- до минус 70 °C – кабели в исполнении ЭХЛ;
- до минус 65 °C – кабели с изоляцией из этиленпропиленовой резины;
- до минус 60 °C – кабели в исполнении ХЛ;
- до минус 50 °C – остальные кабели.

**Монтаж без предварительного нагрева допускается при температуре:**

- не ниже минус (20±2) °C – для кабелей с индексом нг(А)-LS; нг(А)-LSLTx;
- не ниже минус (35±2) °C – для кабелей в исполнении ХЛ;
- не ниже минус (40±2) °C – для кабелей с изоляцией из этиленпропиленовой резины и в исполнении ЭХЛ;
- не ниже минус (45±2) °C – для кабелей в исполнении АХЛ;
- не ниже минус (30±2) °C – для остальных кабелей

**Повышенная влажность воздуха до 98 % при температуре до 35 °C.**

**Стойкость к воздействию морской воды.**

**Стойкость к воздействию инея и росы.**

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

**Стойкость к воздействию солнечного излучения.**

**Стойкость к воздействию соляного тумана.**

**Стойкость к воздействию плесневых грибов**

**Стойкость к эпизодическому (для кабелей в исполнении АС – к длительному) воздействию смазочных масел, бензина и дизельного топлива, тормозной жидкости, смеси воды и антифриза (50/50), 95 % раствора этанола, 10 % раствора соляной кислоты, 50 % раствора гидроксида натрия.**

**Стойкость к вибрационным нагрузкам.**

**Стойкость к ударным нагрузкам.**

**Стойкость к линейным нагрузкам.**

**Стойкость к действию химических реагентов (в исполнении АС).**

**Стойкость к радиационному излучению (в исполнении АС).**

**Стойкость к изгибу или удлинению при низкой температуре.**

**Стойкость к удару при низкой температуре.**

**Стойкость к воздействию пыли.**

**Стойкость к воздействию агрессивных сред (буровых растворов и минеральных масел).**

**Стойкость к воздействию пониженного атмосферного давления до 53 кПа.**

**Стойкость к воздействию повышенного атмосферного давления до 300 кПа.**

**Стойкость к воздействию озона.**

**Сейсмостойкость 9 баллов по шкале MSK-64.**

**Срок службы – не менее 40 лет.**

**Гарантийный срок – 7 лет.**

---

Технические данные могут быть изменены без предварительного уведомления.  
Для получения точной информации, пожалуйста, обратитесь к разработчикам - ООО НПП «ИНТЕХ»

**ООО НПП «ИНТЕХ»  
Тел.: +7 (495) 215-11-27  
Email: [info@nppinteh.com](mailto:info@nppinteh.com)  
[www.ecabel.com](http://www.ecabel.com)**

