



**ИНТЕХ**

научное производственное предприятие

кабель **КуПе**<sup>®</sup>

кабель **ИнСил**<sup>®</sup>

кабель **СКИНЕР**<sup>®</sup>

## Научное производственное предприятие «ИНТЕХ»

Ведущее предприятие в отрасли, специализирующееся на разработке и производстве современных видов кабельно-проводниковой продукции специального назначения для опасных производственных объектов, технических условий, конструкторской и технологической документации.



**Надежность, проверенная временем!**



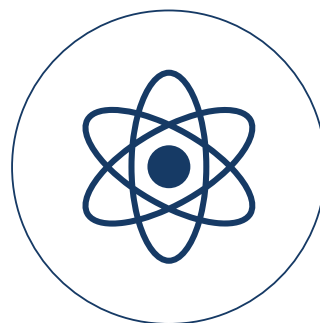
НПП «ИНТЕХ» уделяет огромное внимание внедрению новых технологий в производстве, соблюдению стандартов качества и безопасности. Производственный центр компании оснащён современным высокопроизводительным технологическим оборудованием, квалифицированными специалистами, передовой испытательной техникой. При производстве кабельной продукции осуществляется тщательный контроль на всех этапах изготовления, изделия в полном объеме подвергаются процедуре приемо-сдаточных испытаний службами технического контроля и инженерной группой НПП «ИНТЕХ».

Деятельность предприятия отвечает курсу импортозамещения, основана на передовых технологиях с применением современного и надежного оборудования и ориентирована на решение задач конечного Заказчика.

# Область применения кабельно-проводниковой продукции НПП «ИНТЕХ»



Судостроение



Атомная энергетика



Космонавтика



Военно-промышленный комплекс



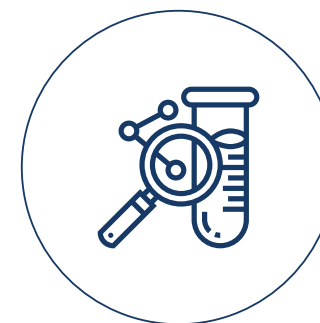
Авиастроение



Нефтедобывающая промышленность



Нефтепереработка



Химическая промышленность

# Экологичность



- Безопасные материалы
- Безопасно для человека и окружающей среды
- Вторичная переработка

Для изготовления кабельно-проводниковой продукции применяются экологически безопасные материалы, которые при установленной температуре их хранения и эксплуатации не выделяют вредных продуктов в концентрациях, опасных для организма человека и загрязняющих окружающую среду, а также могут быть вторично переработаны, что существенно снижает неблагоприятное влияние на окружающую среду и подтверждает экологичность производства.



# Кабели монтажные КуПе® для промышленной автоматике

ТУ 3581-001-92800518-2012



Подключение устройств промышленной автоматике, контроллеров, коммутаторов, датчиков, исполнительных механизмов



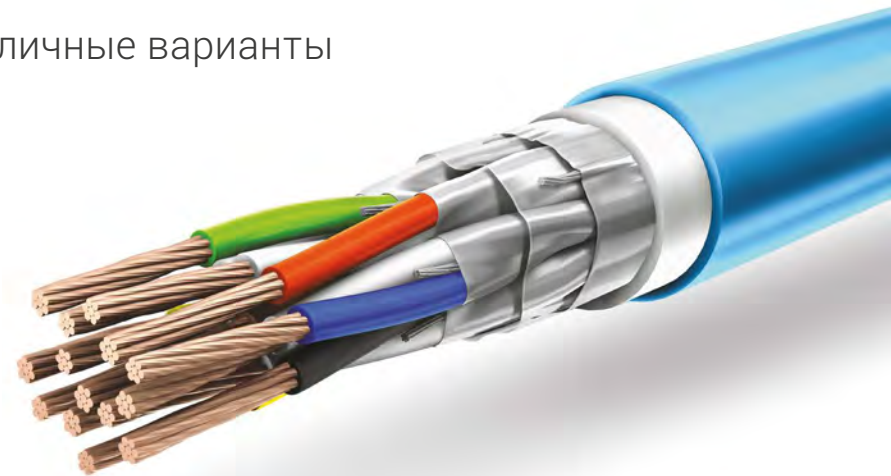
Подключение сигнализации и межприборных соединений судов морского флота неограниченного района плавания, речного флота, береговых и плавучих сооружений, для прокладки внутри помещений и на открытой палубе




Организация систем управления, связи, передачи данных в диапазоне частот до 100 МГц

# Основные параметры кабелей монтажных КуПе®

- Конструкции кабелей КуПе® предусматривают различные варианты классов жил, экранов, брони, изоляции.
- Число жил, пар, троек, четверок в кабеле: **1 – 91**
- Диапазон сечений: **0,20 до 6,0 мм<sup>2</sup>**
- Повышенная помехозащищенность при передаче сигналов и данных за счет минимизации перекрестных помех и наводок
- Электрическое сопротивление токопроводящих жил постоянному току, пересчитанное на 1 км длины и температуру 20°C в соответствии с ГОСТ 22483-2012
- **Материалы:**
  - композиции пониженной пожароопасности
  - безгалогеновые компаунды
  - огнестойкие керамообразующие кремнийорганические смеси



Температура эксплуатации в холодостойком исполнении «ХЛ» до  $-60^{\circ}\text{C}$ :  
**нг(A)-LS, нг(A)-HF, нг(A)-FRLS, нг(A)-FRHF.**



## Основные параметры кабелей монтажных КуПе®

Кабели монтажные КуПе® предназначены для прокладки:

- на открытом воздухе без дополнительной защиты от воздействия солнечного излучения;
- на эстакадах в коробах и лотках в помещениях;
- каналах;
- туннелях и других кабельных сооружениях;
- траншеях (земле) при отсутствии опасности механических повреждений, в т.ч. в местах, подверженных воздействию блуждающих токов;
- в пожароопасных и во взрывоопасных зонах классов:  
**0; 1; 2; 20; 21; 22; В-1; В-1 (а-г); В-2.**

Использование кабелей КуПе® обеспечивает:

- стабильную работу соединяемых приборов и устройств;
- позволяет уменьшить количество нештатных ситуаций;
- минимизирует перекрестные помехи и наводки при передаче информационных и управляющих сигналов.

# Основные параметры кабелей монтажных КуПе®





# Кабели КуПе® сертифицированы:



- в области промышленной безопасности
- на соответствие требованиям пожарной безопасности в соответствии с Федеральным законом №123 ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»
- на соответствие требованиям технического регламента Таможенного союза ТР ТС 004/2011
- в системе добровольной сертификации ИНТЕРГАЗСЕРТ
- одобрены Российским морским регистром судоходства



Срок службы – не менее

**35 лет**

Товарный знак «КуПе» зарегистрирован в Государственном реестре Товарных знаков обслуживания Российской Федерации.

# Основные параметры кабелей монтажных ИнСил®



Передача и распределение электрической энергии в стационарных установках



Подключение аппаратуры пожарной сигнализации



Подключение сигнализации и межприборных соединений судов морского флота неограниченного района плавания, речного флота, береговых и плавучих сооружений, для прокладки внутри помещений и на открытой палубе



Организация кабельных связей объектов атомных электростанций



Эксплуатация вне герметичной оболочки, классов 2, 3 и 4 по классификации НП-001-15

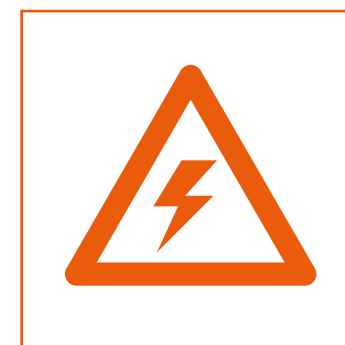


# Основные параметры кабелей монтажных ИнСил®

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-I; П-II; П-IIa; П-III; 0; 1; 2; 20; 21; 22; В-I; В-Ia; В-Iг; В-Iб; В-II; В-IIa**
- Диапазон частот **до 100 МГц**



Номинальное переменное  
напряжение

**300, 500, 660 и 1000 В**

# Основные параметры кабелей монтажных ИнСил®

Материал токопроводящих жил: **медь**.

Класс токопроводящих жил: **1 – 6** по ГОСТ 22483-2012

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**

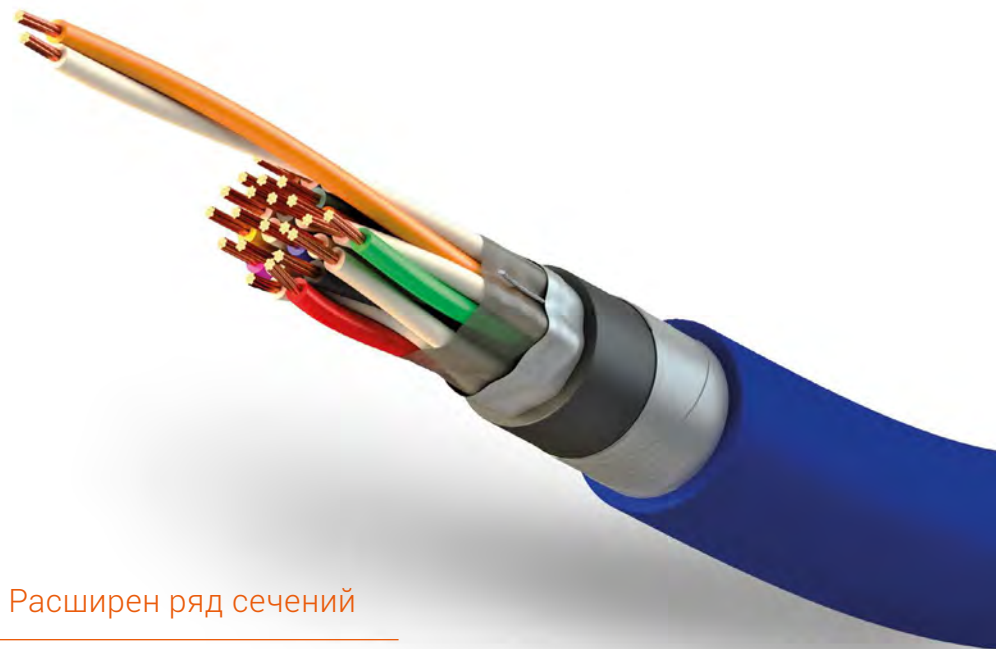
## Состав жил кабелей:

- изолированные жилы (одиночные жилы),
- пары изолированных жил (витые пары),
- тройки изолированных жил (триады),
- четверки изолированных жил (звездные четверки).

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

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

Расширен класс токопроводящих жил



Расширен ряд сечений

# Основные параметры кабелей монтажных ИнСил®

● 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 пластикатов: **50**

● Испытательное переменное напряжение кабеля на напряжение 660 В:

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

Расширен ряд изоляционных материалов

● **Изоляция и оболочка:**

- ПВХ-пластикаты
- Безгалогеновые компаунды
- **Этиленпропиленовая резина**

○ **Фторополимеры**

- Кремнийорганические смеси
- Сшиваемые полиолефины

○ **Полиуретан**

● **Экраны:**

- Индивидуальные и общие
- С частью индивидуально-экранированных жил, пар, троек или четверок

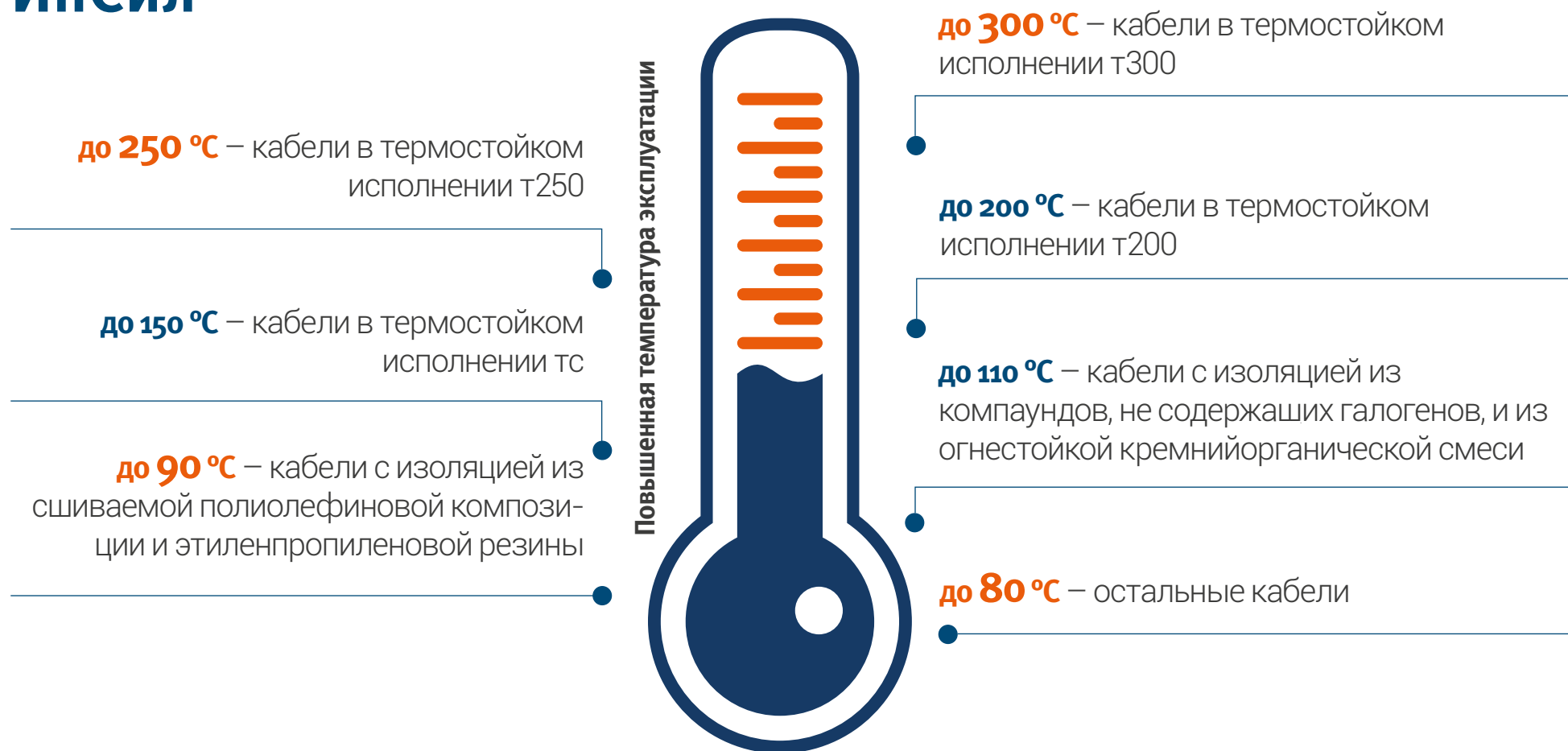
● **Вид экранов:**

- Фольгированные композиционные материалы
- Оплетка из медных или медных луженых проволок
- Комбинированные

● **Броня:**

- Оплетка или обмотка стальными оцинкованными проволоками
- Обмотка стальными оцинкованными лентами
- Замкнутый цилиндр из стальной оцинкованной гофрированной ленты

# Основные параметры кабелей монтажных ИнСил®



# Основные параметры кабелей монтажных ИнСил®



## Пониженная температура эксплуатации:

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



## Монтаж без предварительного нагрева допускается при температуре:

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



# Основные параметры кабелей монтажных ИнСил®



Огнестойкость – **не менее 180 мин.**



Пониженное дымообразование



Низкая токсичность



Высокая помехозащищенность



Нормированы значения коэффициента затухания, волнового сопротивления, максимальной рабочей емкости, индуктивности, максимального отношения индуктивности пары к сопротивлению



Асимметрия электрического сопротивления жил в паре, тройке или четверке не более 3%

Показатели пожарной опасности  
в соответствии с ГОСТ 31565-2012:

нг(A)  
нг(A)-LS  
нг(A)-HF  
нг(A)-FRLS  
нг(A)-FRHF  
нг(A)-LSLTx  
нг(A)-FRLSLTx

# Основные параметры кабелей монтажных ИнСил®

- Повышенная стойкость к минеральным и органическим кислотам, щелочам, органическим растворителям, окислителям и другим агрессивным средам, длительному воздействию воды, к радиационному излучению – исполнение АС
- Эксплуатация в высокогорных районах при высоте **до 6400м** над уровнем моря
- Соответствие категории 1 по категории сейсмостойкости РД 25818-87 (ПНАЭ Г-5-006-97 и МУ7.4-01)

Кабели не являются легкоповреждаемыми, высокая сопротивляемость к растяжению оболочки кабелей в соответствии с **ГОСТ IEC 60079-14-2013**



Срок службы –  
не менее  
**40 лет**

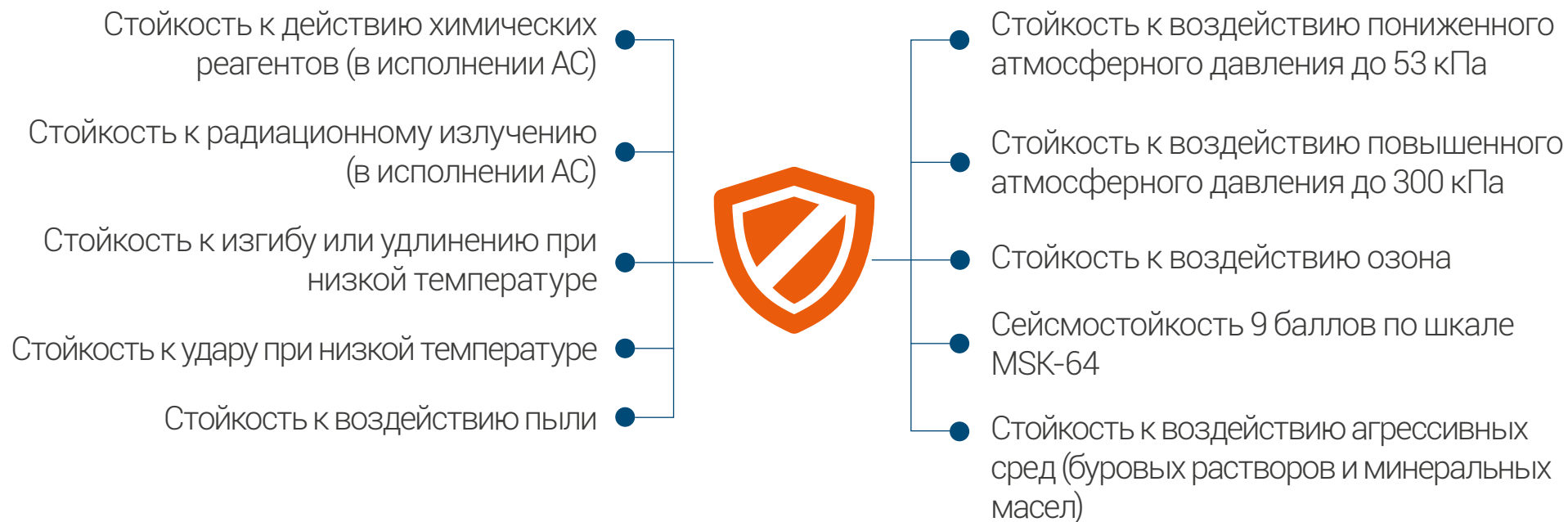


Гарантийный срок -  
**7 лет**

# Основные параметры кабелей монтажных ИнСил®



# Основные параметры кабелей монтажных ИнСил®



# Кабели силовые ИнСил® для опасных производственных объектов

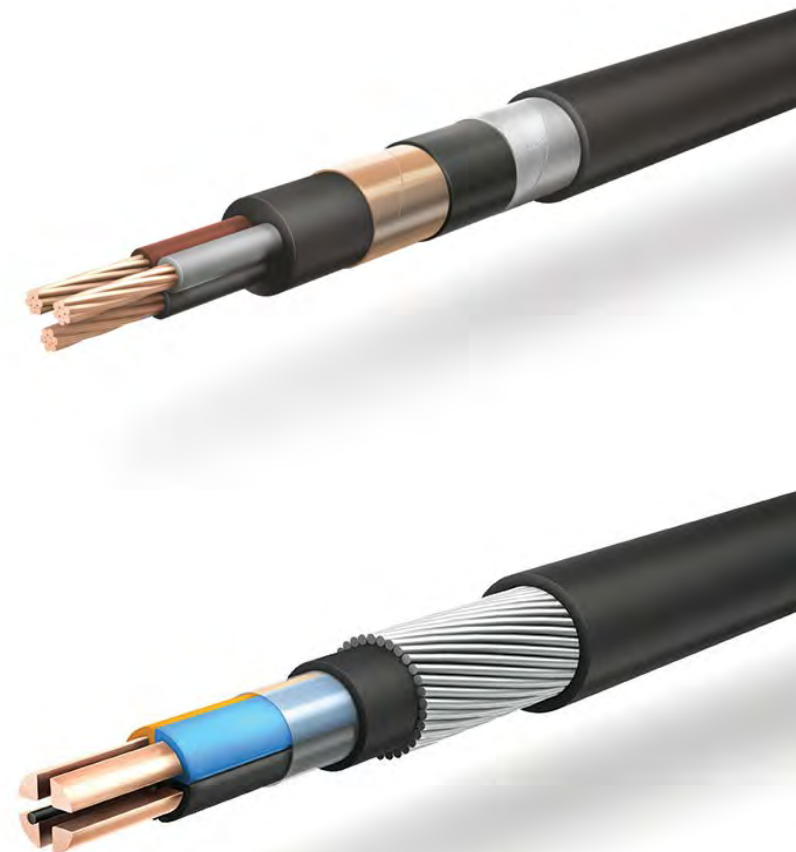


Передача и распределение электрической энергии в стационарных установках

- Номинальное переменное напряжение **0,66 - 3 кВ**  
ТУ 3500-002-92800518-2013
- Номинальное переменное напряжение **6 до 35 кВ**  
ТУ 3530-006-92800518-2015

Силовые кабели ИнСил® предназначены для прокладки:

- в помещениях;
- кабельных сооружениях;
- на открытом воздухе;
- в земле;
- на судах морского флота неограниченного района плавания, речного флота, в береговых и плавучих сооружениях, для прокладки внутри помещений и на открытой палубе.
- на опасных производственных объектах 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)**

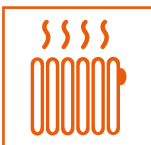


# Основные параметры кабелей силовых ИнСил®



Холодостойкие кабели рассчитаны на эксплуатацию при температуре **- 60 °C**, кабели с изоляцией из высокомодульной этиленпропиленовой резины до **- 65 °C** и выпускаются в исполнении:

нг(A)-ХЛ, нг(A)-LS-ХЛ; нг(A)-HF-ХЛ; нг(A)-FRLS-ХЛ; нг(A)-FRHF-ХЛ, прокладка их возможна при температуре до - 35 °C в исполнении ХЛ, при температуре до -40 °C с изоляцией из высокомодульной этиленпропиленовой резины



Теплостойкое исполнение предназначено для работы при температуре до **+125 °C**



Стойкие к воздействию УФ-излучения, морской воды, смазочных масел, бензина и дизельного топлива, пониженного и повышенного атмосферного давления, к воздействию озона



Кабели соответствуют требованиям пожарной безопасности по **ГОСТ 31565-2012**



Срок службы – не менее **35 лет**

# Провода и кабели термоэлектродные ИнСил (Т)<sup>®</sup>

ТУ 3567-004-92800518-2014

## ● Провода и кабели ИнСил(Т) предназначены для:

- подключения термоэлектрических преобразователей (термопар) к измерительным приборам;
- удлинения электродов термопар;
- присоединения электродов термопар к средствам измерения температуры;
- для переноса свободных концов термопар в зону с постоянной температурой;
- для изготовления термопар.

## ● Преимущества:

- простота и удобство монтажа;
- возможность измерения локальной температуры;
- малая инерционность;
- возможность измерения малых разностей температур.



# Основные параметры проводов и кабелей ИнСил (Т)<sup>®</sup>

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;
  - на опасных производственных объектах 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)
- 
- Номинальные сечения жил, мм<sup>2</sup>: **до 100 МГц**
  - Число жил в проводах: **1 или 2**
  - Число жил или пар в кабелях: **1 – 40**
  - Климатические исполнения **В, ХЛ, Т**



# Кабели ИнСил® сертифицированы:



- в области промышленной безопасности
- на соответствие требованиям пожарной безопасности в соответствии с Федеральным законом № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»
- на соответствие требованиям технического регламента Таможенного союза ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»
- в системе добровольной сертификации ИНТЕРГАЗСЕРТ
- на соответствие требованиям технического регламента Евразийского экономического союза ТР ЕАЭС 037/2016 «Об ограничении применения опасных веществ в изделиях электротехники и радиотехники»
- одобрены Российским морским регистром судоходства

Товарный знак «ИнСил» зарегистрирован в Государственном реестре Товарных знаков обслуживания Российской Федерации.

# Кабели СКИНЕР® КПС для систем охраны и противопожарной защиты

ТУ 27.32.13-012-92800518-2019

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

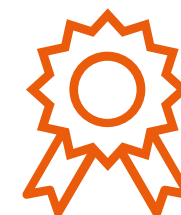
## Предназначены для прокладки:

- в помещениях;
- в кабельных сооружениях;
- на открытом воздухе;
- в земле;
- при отсутствии опасности механических повреждений;
- при наличии внешних электромагнитных помех и полей;
- в невзрывоопасных зонах, а также в пожароопасных и во взрывоопасных зонах классов: **0; 1; 2; 20; 21; 22; В-1; В-1(а-г); В-2.**



Срок службы –  
не менее

**40** лет



Гарантийный срок -

**3** года

# Основные параметры кабелей СКИНЕР® КПС



Соединение основных узлов  
пожарных и охранных  
сигнализационных систем



Передача сигнала на блоки управления  
и оповещения для исключения точек возгорания  
и нежелательного проникновения



Монтаж шлейфов и соединительных линий  
пожарной и охранной сигнализации



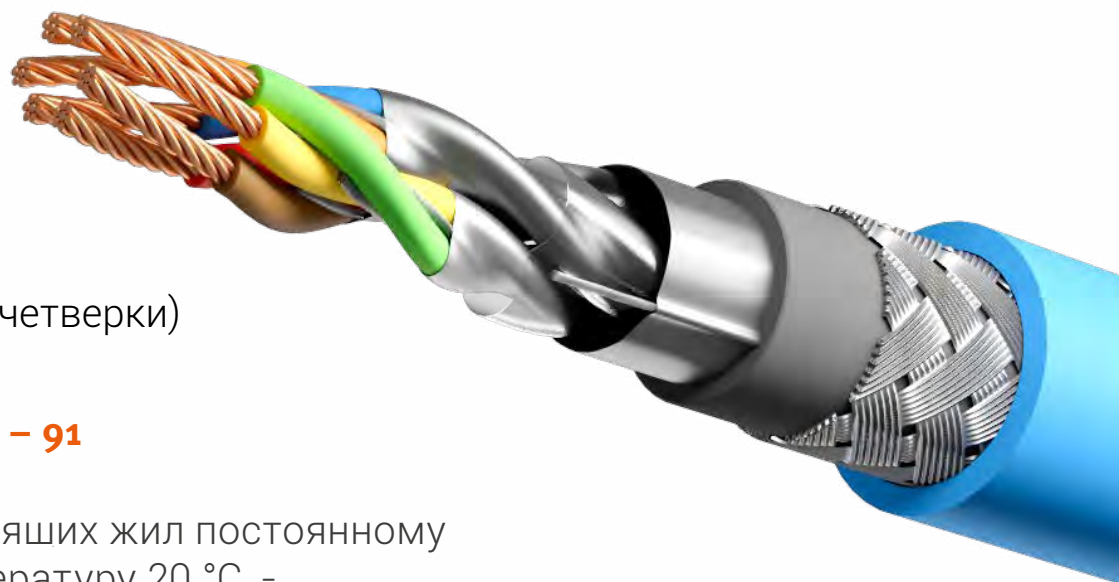
Прокладка в системах оповещения и  
управления эвакуацией (СОУЭ)



для систем управления автоматическими установками пожаротушения,  
дымоудаления и иными инженерными системами пожарной безопасности  
объектов и контрольно-охранных систем

# Основные параметры кабелей СКИНЕР® КПС

- 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**
- **Состав жил кабелей:**
  - изолированные жилы (одиночные жилы)
  - пары изолированных жил (витые пары)
  - тройки изолированных жил (триады)
  - четверки изолированных жил (звездные четверки)
- Число жил, пар, троек, четверок в кабеле: **1 – 91**
- Электрическое сопротивление токопроводящих жил постоянному току, пересчитанное на 1 км длины и температуру 20 °С, -  
**в соответствии с ГОСТ 22483-2012**



# Основные параметры кабелей СКИНЕР® КПС

**до 125 °C** – в теплостойком исполнении (ТС)

**до 90 °C** – кабели с изоляцией из сшиваемой полиолефиновой композиции

Повышенная температура эксплуатации



**до 110 °C** – кабели с индексом нг(A)-HF, кабели с изоляцией из огнестойкой кремнийорганической смеси с индексами нг(A)-FRLS, нг(A)-FRLSLTx, нг(A)-FRHF

**до 80 °C** – остальные кабели

# Основные параметры кабелей СКИНЕР® КПС



## Пониженная температура эксплуатации:

- до минус 60°C – кабели в холодостойком исполнении (ХЛ);
- до минус 50°C – остальные кабели.



## Монтаж без предварительного нагрева допускается при температуре:

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

# Основные параметры кабелей СКИНЕР® КПС

Стойкость к эпизодическому воздействию моторного масла, бензина и дизельного топлива

Стойкость к динамическому воздействию пыли

Стойкость к вибрационным нагрузкам

Стойкость к ударным нагрузкам

Стойкость к линейным нагрузкам

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

Стойкость к воздействию пониженного атмосферного давления до 53 кПа.

Стойкость к обработке дезактивирующим раствором



Повышенная влажность воздуха до 98 % при температуре до 35 °С

Стойкость к воздействию инея и росы

Стойкость к воздействию воды при температуре 20±5 °С.

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

Стойкость к воздействию солнечного излучения

Стойкость к воздействию соляного тумана

Стойкость к воздействию повышенного атмосферного давления до 300 кПа.

Сейсмостойкость 9 баллов по шкале MSK-64

# Кабельно-проводниковая продукция торговой марки СКИНЕР® КПС сертифицирована

- в области промышленной безопасности
- на соответствие требованиям технического регламента Евразийского экономического союза ТР ЕАЭС 037/2016 «Об ограничении применения опасных веществ в изделиях электротехники и радиотехники»
- на соответствие требованиям технического регламента Таможенного союза ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»





# Лицензии и сертификаты ООО НПП «ИНТЕХ»:



- лицензия Федеральной службы по экологическому и атомному надзору на конструирование оборудования для ядерной установки
- лицензия Федеральной службы по экологическому и атомному надзору на изготовление оборудования для ядерной установки
- сертификат ГОСТ Р ИСО 9001-2015
- сертификат ISO 9001:2015
- сертификат соответствия системы добровольной сертификации ИНТЕРГАЗСЕРТ на соответствие требованиям СТО Газпром 9001-2018
- свидетельство об оценке деловой репутации системы добровольной сертификации ИНТЕРГАЗСЕРТ

# Референс-лист 2012 - 2019 гг.



ОАО «Газпромнефть-ОНПЗ»

ОАО «Газпромнефть-МНПЗ»

ПАО «Газпром нефть» – ООО «Газпром нефть Новый Порт»

ПАО «Газпром» – ООО «Газпром-переработка»



ООО «Газпром переработка» Завод по стабилизации конденсата имени В.С. Черномырдина (ОАО «Сургутский ЗСК»)



АО «Газпром нефтехим Салават»



ПАО «Газпром» – ООО «Газпром добыча Уренгой»



ОАО «НОВАТЭК» – «ЯМАЛ СПГ»



ОАО «ТАНЕКО» – ТЭЦ-2



ОАО АК «Транснефть»



ПАО «Татнефть» имени В.Д. Шашина



АО «ННК-Хабаровский НПЗ»



ЗАО «Нортгаз»



ТОО «Казцинк»



## Референс-лист 2012 - 2019 гг.



ОАО «Ачинский нефтеперерабатывающий завод Восточной нефтяной компании» (ОАО «АНПЗ ВНК»)  
АО «Куйбышевский НПЗ»  
АО «Сызранский НПЗ»



ОАО «СУРГУТНЕФТЕГАЗ»  
ООО «ПО «Киришинефтеоргсинтез»



**ЛУКОЙЛ**

ООО «ЛУКОЙЛ Западная Сибирь» ТПП «Лангепаснефтегаз»  
(Пякяхинское месторождение)  
ООО «Ставролен»  
ООО «ЛУКОЙЛ ИНФОРМ»



ОАО «СИБУР-холдинг»



ООО «ХК КЕМ-ОИЛ ГРУПП»  
ООО НПЦ «НООСФЕРА»  
Анжарский НПЗ



ОАО «ОДК – Газовые турбины»



Туркменбашинский комплекс НПЗ – Сейдинский НПЗ

# Контакты

- **Адреса представительств:**

Адрес: 450005, Республика Башкортостан, г.Уфа, ул. 8 марта, д. 12

Телефон: +7 (495) 215-11-27

- **Обособленное подразделение в г. Москва:**

Адрес: 117246, г.Москва, Научный проезд, дом 14А, строение 1, офис 4.8

Телефон: +7 (495) 937-39-97

- **Обособленное подразделение в г. Санкт-Петербург:**

Адрес: 196158, г. Санкт-Петербург, Пулковское шоссе, д. 28 Литер А, этаж 13, офис 1304

Телефон: +7 (812) 633-36-38

- **Обособленное подразделение в г. Краснодар:**

Адрес: 350049, г. Краснодар, ул. Бабушкина, д. 166, оф. 405

Телефон: +7 (861) 991-44-54

- **Обособленное подразделение в г. Омск:**

Адрес: 644040, г. Омск, ул. Нефтезаводская, д. 51, офис 301

Телефон: +7 (913) 973-94-90

- **Обособленное подразделение в г. Тюмень:**

Адрес: 625032, г. Тюмень, ул. Тимирязева, д. 10, корп. 4, офис 301

Телефон: +7 (3452) 59-36-60

e-mail: [zakaz@ecabel.com](mailto:zakaz@ecabel.com)

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