ИНТЕХ
научное производственное предприятие

каталог

Провода и кабели
термоэлектродные ИнСил®

ТУ 3567-004-92800518-2014

2022

www.ecabel.com

ИНТЕХ научное производственное предприятие

СОДЕРЖАНИЕ:

Общие сведения 2

Провода ИнСил(Т)-В, ИнСил(Т)-Вт, ИнСил(Т)-П 8

Кабели с изоляцией и оболочкой ИнСил(Т)-ВВ, ИнСил(Т)-ПП, ИнСил(Т)-ПсВ, ИнСил(Т)-ПсП, ИнСил(Т)-СВ, ИнСил(Т)-СП 13

Кабели с изоляцией, заполнителем и оболочкой ИнСил(Т)-ВВз, ИнСил(Т)-ППз, ИнСил(Т)-ПсВз, ИнСил(Т)-ПсПз, ИнСил(Т)-СВз, ИнСил(Т)-СПз 20

Кабели экранированные ИнСил(Т)-ВЭВ, ИнСил(Т)-ПЭП, ИнСил(Т)-ПсЭВ, ИнСил(Т)-ПсЭП, ИнСил(Т)-СЭВ, ИнСил(Т)-СЭП 27

Кабели экранированные с заполнителем ИнСил(Т)-ВЭВз, ИнСил(Т)-ПЭПз, ИнСил(Т)-ПсЭВз, ИнСил(Т)-ПсЭПз, ИнСил(Т)-СЭВз, ИнСил(Т)-СЭПз 34

Кабели без экрана с броней из стальных оцинкованных проволок ИнСил(Т)-ВКВ, ИнСил(Т)-ПКП, ИнСил(Т)-ПсКВ, ИнСил(Т)-ПсКП, ИнСил(Т)-СКВ, ИнСил(Т)-СКП 41

Кабели без экрана с броней из стальных оцинкованных лент ИнСил(Т)-ВБВ, ИнСил(Т)-ПБП, ИнСил(Т)-ПсБВ, ИнСил(Т)-ПсБП, ИнСил(Т)-СБВ, ИнСил(Т)-СБП 48

Кабели экранированные, с броней из стальных оцинкованных проволок ИнСил(Т)-ВЭКВ, ИнСил(Т)-ПЭКП, ИнСил(Т)-ПсЭКВ, ИнСил(Т)-ПсЭКП, ИнСил(Т)-СЭКВ, ИнСил(Т)-СЭКП 55

Кабели экранированные, с броней из стальных оцинкованных лент ИнСил(Т)-ВЭБВ, ИнСил(Т)-ПЭБП, ИнСил(Т)-ПсЭБВ, ИнСил(Т)-ПсЭБП, ИнСил(Т)-СЭБВ, ИнСил(Т)-СЭБП 62

Провода и кабели термоэлектродные ИнСил (Т) ®

Провода и кабели ИнСил(Т) ®, предназначены для подключения термоэлектрических преобразователей (термопар) к измерительным приборам, удлинения электродов термопар, присоединения их к средствам измерения температуры или для переноса свободных концов термопар в зону с постоянной температурой, а также для изготовления термопар.
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, в том числе на опасных производственных объектах и во взрывоопасных зонах классов 0; 1; 2; 20; 21; 22; В-1; В-2 (ГОСТ 30852.13-2002; ГОСТ IEC 60079-14-2013 и ПУЭ).

Номенклатура проводов ИнСил(Т)®

Марка провода	Наименование конструктивных элементов провода
ИнСил(Т)-В	Провод термоэлектродный с жилой из сплава или металла, или с двумя жилами из сплавов или сплава и металла, с изоляцией из поливинилхлоридного пластиката
ИнСил(Т)-Вт	Провод термоэлектродный с жилой из сплава или металла, или с двумя жилами из сплавов или сплава и металла, с изоляцией из термостойкого поливинилхлоридного пластиката
ИнСил(Т)-П	Провод термоэлектродный с жилой из сплава или металла, или с двумя жилами из сплавов или сплава и металла, с изоляцией из полимерной композиции, не содержащей галогенов

Номенклатура кабелей ИнСил(Т)®

Марка кабеля	Наименование конструктивных элементов кабеля
ИнСил(Т)-ВВ	Кабель термоэлектродный с жилами из сплавов или из сплавов и металлов, с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластиката
ИнСил(Т)-ВЭВ	Кабель термоэлектродный с жилами из сплавов или из сплавов и металлов, с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластиката, с экраном
ИнСил(Т)-ВКВ	Кабель термоэлектродный с жилами из сплавов или из сплавов и металлов, с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластиката, с броней из стальных оцинкованных проволок
ИнСил(Т)-ВБВ	Кабель термоэлектродный с жилами из сплавов или из сплавов и металлов, с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластиката, с броней из стальных оцинкованных лент
ИнСил(Т)-ВЭКВ	Кабель термоэлектродный с жилами из сплавов или из сплавов и металлов, с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластиката, с экраном и броней из стальных оцинкованных проволок
ИнСил(Т)-ВЭБВ	Кабель термоэлектродный с жилами из сплавов или из сплавов и металлов, с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластиката, с экраном и броней из стальных оцинкованных лент
ИнСил(Т)-ПП	Кабель термоэлектродный с жилами из сплавов или из сплавов и металлов, с изоляцией и оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов
ИнСил(Т)-ПЭП	Кабель термоэлектродный с жилами из сплавов или из сплавов и металлов, с изоляцией и оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов,с экраном
ИнСил(Т)-ПКП	Кабель термоэлектродный с жилами из сплавов или из сплавов и металлов, с изоляцией и оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов, с броней из стальных оцинкованных проволок
ИнСил(Т)-ПБП	Кабель термоэлектродный с жилами из сплавов или из сплавов и металлов, с изоляцией и оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов, с броней из стальных оцинкованных лент
ИнСил(Т)-ПЭКП	Кабель термоэлектродный с жилами из сплавов или из сплавов и металлов, с изоляцией и оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов, с экраном и броней из стальных оцинкованных проволок
ИнСил(Т)-ПЭБП	Кабель термоэлектродный с жилами из сплавов или из сплавов и металлов, с изоляцией и оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов, с экраном и броней из стальных оцинкованных лент
ИнСил(Т)-ПсВ	Кабель термоэлектродный с жилами из сплавов или из сплавов и металлов, с изоляцией из сшиваемой полиолефиновой композиции, с оболочкой из поливинилхлоридного пластиката
ИнСил(Т)-ПсЭВ	Кабель термоэлектродный с жилами из сплавов или из сплавов и металлов, с изоляцией из сшиваемой полиолефиновой композиции, с оболочкой из поливинилхлоридного пластиката, с экраном

ИнСил(Т)-ПсКВ	Кабель термоэлектродный с жилами из сплавов или из сплавов и металлов, с изоляцией из сшиваемой полиолефиновой композиции, с оболочкой из поливинилхлоридного пластиката, с броней из стальных оцинкованных проволок
ИнСил(Т)-ПсБВ	Кабель термоэлектродный с жилами из сплавов или из сплавов и металлов, с изоляцией из сшиваемой полиолефиновой композиции, с оболочкой из поливинилхлоридного пластиката, с броней из стальных оцинкованных лент
ИнСил(Т)-ПсЭКВ	Кабель термоэлектродный с жилами из сплавов или из сплавов и металлов, с изоляцией из сшиваемой полиолефиновой композиции, с оболочкой из поливинилхлоридного пластиката, с экраном и броней из стальных оцинкованных проволок
ИнСил(Т)-ПсЭБВ	Кабель термоэлектродный с жилами из сплавов или из сплавов и металлов, с изоляцией из сшиваемой полиолефиновой композиции, с оболочкой из поливинилхлоридного пластиката, с экраном и броней из стальных оцинкованных лент
ИнСил(Т)-ПсП	Кабель термоэлектродный с жилами из сплавов или из сплавов и металлов, с изоляцией из сшиваемой полиолефиновой композиции, с оболочкой из полимерной композиции, не содержащей галогенов
ИнСил(Т)-ПсЭП	Кабель термоэлектродный с жилами из сплавов или из сплавов и металлов, с изоляцией из сшиваемой полиолефиновой композиции, с оболочкой из полимерной композиции, не содержащей галогенов, с экраном
ИнСил(Т)-ПсКП	Кабель термоэлектродный с жилами из сплавов или из сплавов и металлов, с изоляцией из сшиваемой полиолефиновой композиции, с оболочкой из полимерной композиции, не содержащей галогенов, с броней из стальных оцинкованных проволок
ИнСил(Т)-ПсБП	Кабель термоэлектродный с жилами из сплавов или из сплавов и металлов, с изоляцией из сшиваемой полиолефиновой композиции, с оболочкой из полимерной композиции, не содержащей галогенов с броней из стальных оцинкованных лент
ИнСил(Т)-ПсЭКП	Кабель термоэлектродный с жилами из сплавов или из сплавов и металлов, с изоляцией из сшиваемой полиолефиновой композиции, с оболочкой из полимерной композиции, не содержащей галогенов, с экраном и броней из стальных оцинкованных проволок
ИнСил(Т)-ПсЭБП	Кабель термоэлектродный с жилами из сплавов или из сплавов и металлов, с изоляцией из сшиваемой полиолефиновой композиции, с оболочкой из полимерной композиции, не содержащей галогенов, с экраном и броней из стальных оцинкованных лент
ИнСил(Т)-СВ	Кабель термоэлектродный с жилами из сплавов или из сплавов и металлов, с изоляцией из кремнийорганической резиновой смеси, с оболочкой из поливинилхлоридного пластиката
ИнСил(Т)-СЭВ	Кабель термоэлектродный с жилами из сплавов или из сплавов и металлов, с изоляцией из кремнийорганической резиновой смеси, с оболочкой из поливинилхлоридного пластиката, с экраном
ИнСил(Т)-СКВ	Кабель термоэлектродный с жилами из сплавов или из сплавов и металлов, с изоляцией из кремнийорганической резиновой смеси, с оболочкой из поливинилхлоридного пластиката, с броней из стальных оцинкованных проволок
ИнСил(Т)-СБВ	Кабель термоэлектродный с жилами из сплавов или из сплавов и металлов, с изоляцией из кремнийорганической резиновой смеси, с оболочкой из поливинилхлоридного пластиката, с броней из стальных оцинкованных лент
ИнСил(Т)-СЭКВ	Кабель термоэлектродный с жилами из сплавов или из сплавов и металлов, с изоляцией из кремнийорганической резиновой смеси, с оболочкой из поливинилхлоридного пластиката, с экраном и броней из стальных оцинкованных проволок
ИнСил(Т)-СЭБВ	Кабель термоэлектродный с жилами из сплавов или из сплавов и металлов, с изоляцией из кремнийорганической резиновой смеси, с оболочкой из поливинилхлоридного пластиката, с экраном и броней из стальных оцинкованных лент
ИнСил(Т)-СП	Кабель термоэлектродный с жилами из сплавов или из сплавов и металлов, с изоляцией из кремнийорганической резиновой смеси, с оболочкой из полимерной композиции, не содержащей галогенов
ИнСил(Т)-СЭП	Кабель термоэлектродный с жилами из сплавов или из сплавов и металлов, с изоляцией из кремнийорганической резиновой смеси, с оболочкой из полимерной композиции, не содержащей галогенов, с экраном
ИнСил(Т)-СКП	Кабель термоэлектродный с жилами из сплавов или из сплавов и металлов, с изоляцией из кремнийорганической резиновой смеси, с оболочкой из полимерной композиции, не содержащей галогенов, с броней из стальных оцинкованных проволок
ИнСил(Т)-СБП	Кабель термоэлектродный с жилами из сплавов или из сплавов и металлов, с изоляцией из кремнийорганической резиновой смеси, с оболочкой из полимерной композиции, не содержащей галогенов, с броней из стальных оцинкованных лент
ИнСил(Т)-СЭКП	Кабель термоэлектродный с жилами из сплавов или из сплавов и металлов, с изоляцией из кремнийорганической резиновой смеси, с оболочкой из полимерной композиции, не содержащей галогенов, с экраном и броней из стальных оцинкованных проволок
ИнСил(Т)-СЭБП	Кабель термоэлектродный с жилами из сплавов или из сплавов и металлов, с изоляцией из кремнийорганической резиновой смеси, с оболочкой из полимерной композиции, не содержащей галогенов, с экраном и броней из стальных оцинкованных лент

Показатели пожарной опасности в соответствии с ГОСТ 31565-2012

Исполнение кабеля	Тип исполнения
С изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридных пластикатов (полимерных материалов), не распространяющий горение при одиночной прокладке	-
С изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридных пластикатов (полимерных материалов), пониженной горючести, не распространяющий горение при групповой прокладке по категории А	нг(А)
С изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридных пластикатов (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 пластикатов (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

Конструктивные модификации и дополнительные индексы:

Характеристики исполнения или модификации	Дополнительный индекс	Пример условного обозначения
I Материал жил одножильных проводов и кабелей		
Хромель (никель-хром)	Х	ИнСил(Т)-В-Х
Алюмель (никель-алюминий-марганец-кремний)	А	ИнСил(Т)-В-А
Копель (медь-никель-марганец)	К	ИнСил(Т)-В-К
Константан (медь-никель-марганец)	Кн	ИнСил(Т)-В-Кн
Сплав ТП (медь-никель)	ТП	ИнСил(Т)-В-ТП
Медь	М	ИнСил(Т)-В-М
Железо	Ж	ИнСил(Т)-В-Ж
Нихросил (никель-хром-кремний)	Нх	ИнСил(Т)-В-Нх
Нисил (никель-кремний)	Нс	ИнСил(Т)-В-Нс
II Материалы жил двухжильных проводов и многожильных кабелей		
Хромель / алюмель	ХА	ИнСил(Т)-ВВ-ХА
Хромель / копель	ХК	ИнСил(Т)-ВВ-ХК
Хромель / константан	ХКн	ИнСил(Т)-ВВ-ХКн
Медь / копель	МК	ИнСил(Т)-ВВ-МК
Медь / константан	МКн	ИнСил(Т)-ВВ-МКн
Медь / сплав ТП	МТП	ИнСил(Т)-ВВ-МТП
Железо / константан	ЖКн	ИнСил(Т)-ВВ-ЖКн
Нихросил / нисил	НхНс	ИнСил(Т)-ВВ-НхНс

III Конструктивные модификации		
С однопроволочными жилами	ок	ИнСил(Т)-ВВ-ХКнг(А) 2х1,0ок
С экраном, выполненным в виде оплетки из медных луженых проволок	л	ИнСил(Т)-ВЭлВ-ХКнг(А)
С экраном, выполненным в виде оплетки из медных проволок	м	ИнСил(Т)-ВЭмВ-ХКнг(А)
С изоляцией или с изоляцией и оболочкой из термостойкого поливинилхлоридного пластиката	т	ИнСил(Т)-Вт-Х
ИнСил(Т)-ВЭКВт-ХК		
С дополнительной защитой от повреждения грызунами	Г	ИнСил(Т)-ВЭВГ-ХАнг(А)
С водоблокирующими элементами, обеспечивающими продольную герметичность	в	ИнСил(Т)-ВВв-ХКнг(А)
С круглым поперечным сечением и подложкой, полученной методом экструзии, и любыми негигроскопичными заполнителями	з	ИнСил(Т)-ПЭПз-ХКнг(А)-HF
С поясной изоляцией под экраном	п	ИнСил(Т)-ВЭпВ-ХАнг(А)
Плоской формы	П	ИнСил(Т)-ВВ-ХА-Пнг(А)
IV Внешние воздействующие факторы		
Холодостойкое исполнение	ХЛ	ИнСил(Т)-ПП-ХКнг(А)-HF-ХЛ
Тропическое исполнение	Т	ИнСил(Т)-ПП-ХКнг(А)-HF-Т

Технические параметры

• **Номинальные сечения** жил, мм^2:
0,20; 0,35; 0,5; 0,75; 1,0; 1,2; 1,5; 2,5; 4; 6
Число жил в проводах: 1 или 2.
Число жил, пар в кабелях: 1 – 40.

• **Электрическое сопротивление изоляции,** пересчитанное на 1 км длины, МОм, не менее:
- Кабели и провода с изоляцией из поливинилхлоридных пластикатов: 20
- Кабели и провода с изоляцией из сшиваемой полиолефиновой композиции: 500
- Кабели и провода с изоляцией из кремнийорганической резиновой смеси и полимерной композиции, не содержащей галогенов 100.

• **Испытательное переменное напряжение:**
- между жилами – 2500 В;
- между жилами и экранами – 2000 В.

• **Климатические исполнения** В, ХЛ и Т, категорий размещения 1-5 по ГОСТ 15150-69.

Провода предназначены для эксплуатации при температуре окружающей среды:

Марка провода	Повышенная температура окружающей среды, °С	Пониженная температура окружающей среды, °С
ИнСил(Т)-В	70	- 50
ИнСил(Т)-Вт	105	- 50
ИнСил(Т)-П	110	- 50
Провода в холодостойком исполнении (ХЛ) стойки к воздействию пониженной температуры окружающей среды до - 60 °С		

Кабели предназначены для эксплуатации при температуре окружающей среды:

Марка кабеля	Повышенная температура окружающей среды, °С	Пониженная температура окружающей среды, °С
ИнСил(Т)-ВВ; ИнСил(Т)-ВЭВ ИнСил(Т)-ВКВ; ИнСил(Т)-ВБВ ИнСил(Т)-ВЭКВ; ИнСил(Т)-ВЭБВ ИнСил(Т)-СВ; ИнСил(Т)-СЭВ ИнСил(Т)-СКВ; ИнСил(Т)-СБВ ИнСил(Т)-СЭКВ; ИнСил(Т)-СЭБВ	70	-50
ИнСил(Т)-ПсВ; ИнСил(Т)-ПсЭВ ИнСил(Т)-ПсКВ; ИнСил(Т)-ПсБВ ИнСил(Т)-ПсЭКВ; ИнСил(Т)-ПсЭБВ	90	-50
ИнСил(Т)-ВВт; ИнСил(Т)-ВЭВт ИнСил(Т)-ВКВт; ИнСил(Т)-ВБВт ИнСил(Т)-ВЭКВт; ИнСил(Т)-ВЭБВт	105	-50
ИнСил(Т)-ПП; ИнСил(Т)-ПЭП ИнСил(Т)-ПКП; ИнСил(Т)-ПБП ИнСил(Т)-ПЭКП; ИнСил(Т)-ПЭБП	110	-50
ИнСил(Т)-ПсП; ИнСил(Т)-ПсЭП ИнСил(Т)-ПсКП; ИнСил(Т)-ПсБП ИнСил(Т)-ПсЭКП; ИнСил(Т)-ПсЭБП		
ИнСил(Т)-СП; ИнСил(Т)-СЭП ИнСил(Т)-СКП; ИнСил(Т)-СБП ИнСил(Т)-СЭКП; ИнСил(Т)-СЭБП		
Кабели в холодостойком исполнении (ХЛ) стойки к воздействию пониженной температуры окружающей среды до -60 °С		

Монтаж проводов и кабелей без предварительного нагрева допускается производить при температуре:

-не ниже минус 20 °С– для исполнения нг(А)-LS;

-не ниже минус 35 °С – для исполнения ХЛ;

-не ниже минус 30 °С – для остальных проводов и кабелей.

- **Повышенная влажность воздуха до 98 % при температуре до 35°С .**
- **Стойкость к воздействию морской воды.**
- **Стойкость к продольному распространению воды (в исполнении «в»).**
- **Стойкость к воздействию солнечного излучения.**
- **Стойкость к эпизодическому воздействию смазочных масел, бензина и дизельного топлива.**
- **Стойкость к воздействию плесневых грибов.**
- **Срок службы – не менее 35 лет.**

Цвет изоляции жил

Материал жилы	Цвет изоляции
Хромель	Черный или фиолетовый
Алюмель	Натуральный или белый
Копель	Желтый или оранжевый
Константан	Коричневый
Сплав ТП	Зеленый
Медь	Красный
Железо	Синий (голубой)
Нихросил	Розовый
Нисил	Белый

Цвет наружной оболочки кабелей

Материал жил кабеля	Тип	Цвет оболочки
Хромель / алюмель	ХА	Зеленый
Хромель / копель	ХК	Фиолетовый
Хромель / константан	ХКн	Оранжевый
Медь / копель	МК	Синий (голубой)
Медь / константан	МКн	Коричневый
Медь / сплав ТП	МТП	Серый
Железо / константан	ЖКн	Черный
Нихросил / нисил	НхНс	Розовый

Максимальные диаметры и базовые массогабаритные характеристики проводов и кабелей, приведенные в каталоге учитывают технологические допуски.
В случае необходимости возможно изготовление проводов и кабелей с более жесткими требованиями по диаметрам.
Для получения дополнительной информации просим обращаться в службу технической поддержки по e-mail: zakaz@ecabel.com.

Провода ИнСил(Т)-В, ИнСил(Т)-Вт, ИнСил(Т)-П

Провода термоэлектродные с жилой из сплава или металла
ТУ 3567-004-92800518-2014

Провода ИнСил(Т), предназначены для подключения термоэлектрических преобразователей (термопар) к измерительным приборам, удлинения электродов термопар, присоединения их к средствам измерения температуры или для переноса свободных концов термопар в зону с постоянной температурой, а также для изготовления термопар.

Технические параметры

Номинальные сечения жил мм^2:
0,20; 0,35; 0,5; 0,75; 1,0; 1,2; 1,5; 2,5; 4; 6

Число жил в проводах: 1 или 2.

Модификации

ИнСил(Т)-В - Провод термоэлектродный с жилой из сплава или металла, или с двумя жилами из сплавов или сплава и металла, с изоляцией из поливинилхлоридного пластиката.

ИнСил(Т)-Вт - Провод термоэлектродный с жилой из сплава или металла, или с двумя жилами из сплавов или сплава и металла, с изоляцией из термостойкого поливинилхлоридного пластиката

ИнСил(Т)-П - Провод термоэлектродный с жилой из сплава или металла, или с двумя жилами из сплавов или сплава и металла, с изоляцией из полимерной композиции, не содержащей галогенов.

Типы проводов в соответствии с ГОСТ 31565-2012

Марка провода и материалы конструкции	без индекса	нг(А)	нг(А)-LS	нг(А)-HF
ИнСил(Т)-В - изоляция из поливинилхлоридного пластиката	v	v	v	
ИнСил(Т)-Вт изоляция из термостойкого поливинилхлоридного пластиката	v	-	-	-
ИнСил(Т)-П изоляция из полимерной композиции, не содержащей галогенов	-	-	-	v

Конструктивные модификации и дополнительные индексы:

Характеристики исполнения или модификации	Дополнительный индекс	Пример условного обозначения
I Материал жил одножильных проводов		
Хромель (никель-хром)	Х	ИнСил(Т)-В-Х
Алюмель (никель-алюминий-марганец-кремний)	А	ИнСил(Т)-В-А
Копель (медь-никель-марганец)	К	ИнСил(Т)-В-К
Константан (медь-никель-марганец)	Кн	ИнСил(Т)-В-Кн
Сплав ТП (медь-никель)	ТП	ИнСил(Т)-В-ТП
Медь	М	ИнСил(Т)-В-М
Железо	Ж	ИнСил(Т)-В-Ж
Нихросил (никель-хром-кремний)	Нх	ИнСил(Т)-В-Нх
Нисил (никель-кремний)	Нс	ИнСил(Т)-В-Нс
II Материалы жил двухжильных проводов		
Хромель / алюмель	ХА	ИнСил(Т)-ВВ-ХА
Хромель / копель	ХК	ИнСил(Т)-ВВ-ХК
Хромель / константан	ХКн	ИнСил(Т)-ВВ-ХКн
Медь / копель	МК	ИнСил(Т)-ВВ-МК
Медь / константан	МКн	ИнСил(Т)-ВВ-МКн
Медь / сплав ТП	МТП	ИнСил(Т)-ВВ-МТП
Железо / константан	ЖКн	ИнСил(Т)-ВВ-ЖКн
Нихросил / нисил	НхНс	ИнСил(Т)-ВВ-НхНс

- с однопроволочными жилами добавляется индекс «ок»

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

Провода с изоляцией из поливинилхлоридных пластикатов: 20
Провода с изоляцией из сшиваемой полиолефиновой композиции: 500
Провода с изоляцией из кремнийорганической резиновой смеси и полимерной композиции, не содержащей галогенов 100.

- **Испытательное переменное напряжение 2500 В.**

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

Провода предназначены для эксплуатации при температуре окружающей среды:

Марка провода	Повышенная температура окружающей среды, °С	Пониженная температура окружающей среды, °С
ИнСил(Т)-В	70	- 50
ИнСил(Т)-Вт	105	- 50
ИнСил(Т)-П	110	- 50
Провода в холодостойком исполнении (ХЛ) стойки к воздействию пониженной температуры окружающей среды до - 60 °С		

- **Монтаж проводов без предварительного нагрева допускается производить при температуре:**
  - не ниже минус 20 °С – для исполнения нг(А)-LS;
  - не ниже минус 35 °С – для исполнения ХЛ;;
  - не ниже минус 40 °С – для остальных проводов.

- **Повышенная влажность воздуха до 98 % при температуре до 35 °С .**
- **Стойкость к воздействию морской воды.**
- **Стойкость к воздействию солнечного излучения.**
- **Стойкость к эпизодическому воздействию смазочных масел, бензина и дизельного топлива.**
- **Стойкость к воздействию плесневых грибов.**
- **Срок службы – не менее 35 лет.**

Цвет изоляции жил

Материал жилы	Цвет изоляции
Хромель	Черный или фиолетовый
Алюмель	Натуральный или белый
Копель	Желтый или оранжевый
Константан	Коричневый
Сплав ТП	Зеленый
Медь	Красный
Железо	Синий (голубой)
Нихросил	Розовый
Нисил	Белый

Цвет наружной оболочки кабелей

Материал жил кабеля	Тип	Цвет оболочки
Хромель / алюмель	ХА	Зеленый
Хромель / копель	ХК	Фиолетовый
Хромель / константан	ХКн	Оранжевый
Медь / копель	МК	Синий (голубой)
Медь / константан	МКн	Коричневый
Медь / сплав ТП	МТП	Серый
Железо / константан	ЖКн	Черный
Нихросил / нисил	НхНс	Розовый

Примеры условного обозначения

Провод ИнСил(Т)-В-Анг(А)-LS 1х2,5 ТУ 3567-004-92800518-2014 – провод термоэлектродный с жилой из сплава алюмель номинальным сечением 2,5 мм^2, с изоляцией из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожароопасности с пониженным дымо- и газовыделением, не распространяющий горение при групповой прокладке по категории А, в климатическом исполнении В.

Провод ИнСил(Т)-П-ХАнг(А)-HF-ХЛ 2х1,0 ТУ 3567-004-92800518-2014 – провод термоэлектродный с двумя жилами из сплавов хромель и алюмель номинальным сечением 1,0 мм^2, с изоляцией из полимерной композиции, не содержащей галогенов, не выделяющий коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении, не распространяющий горение при групповой прокладке по категории А, в климатическом исполнении ХЛ.

Базовые показатели массогабаритных характеристик провода указаны в таблице.
При работе с таблицей следует учитывать, что расчетная масса, объем горючей массы и масса горючего вещества приведены в таблице для проводов общепромышленного исполнения, не распространяющих горение при одиночной прокладке (без обозначения пожарной опасности).

Определение данных величин для проводов в других исполнениях следует производить умножением базового показателя на соответствующий коэффициент:
- коэффициент расчетной массы (Крм)
- коэффициент объема горючей массы (Когм)
- коэффициент массы горючего вещества (Кмгв)

нг(А):	**Крм=1,1**	**Когм=1**	**Кмгв=1,15**
нг(А)-LS	**Крм=1,2**	**Когм=1**	**Кмгв=1,3**
нг(А)-HF	**Крм=1,1**	**Когм=1**	**Кмгв=1,2**

Число жил	Nx1,0					Nx1,5					Nx2,5				
	Dmax без показателя, нг(А), нг(А)-LS, нг(А)-HF	Dmax нг(А)-FRLS, нг(А)-FRHF	Расчетная масса, кг/км	Объем горючей массы, л/км	Масса горючего вещества, кг/км	Dmax без показателя, нг(А), нг(А)-LS,нг(А)-HF	Dmax нг(А)-FRLS, нг(А)FRHF	Расчетная масса, кг/км	Объем горючей массы, л/км	Масса горючего вещества, кг/км	Dmax без показателя, нг(А), нг(А)-LS, нг(А)-HF	Dmax нг(А)-FRLS, нг(А)-FRHF	Расчетная масса, кг/км	Объем горючей массы, л/км	Масса горючего вещества, кг/км
1	2,8	3,1	14,4	3,9	5,1	3,2	3,4	20,1	4,5	5,9	3,9	4,2	32,2	6,6	8,7
2	5,6	6,2	28,8	7,8	10,2	6,4	6,8	40,2	9,0	11,8	7,8	8,4	64,4	13,2	17,4

Кабели с изоляцией и оболочкой ИнСил(Т)-ВВ, ИнСил(Т)-ПП, ИнСил(Т)-ПсВ, ИнСил(Т)-ПсП, ИнСил(Т)-СВ, ИнСил(Т)-СП

Кабели термоэлектродные с жилами из сплавов или из сплавов и металлов с изоляцией и оболочкой

ТУ 3567-004-92800518-2014

Кабели ИнСил(Т), предназначены для подключения термоэлектрических преобразователей (термопар) к измерительным приборам, удлинения электродов термопар, присоединения их к средствам измерения температуры или для переноса свободных концов термопар в зону с постоянной температурой, а также для изготовления термопар.

Технические параметры

Номинальные сечения токопроводящих жил кабелей, мм^2:
0,20; 0,35; 0,5; 0,75; 1,0; 1,2; 1,5; 2,5; 4; 6

Число жил, пар в кабелях: 1 – 40.

Модификации

ИнСил(Т)-ВВ – Кабель термоэлектродный с жилами из сплавов или из сплавов и металлов, с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластиката.

ИнСил(Т)-ПП - Кабель термоэлектродный с жилами из сплавов или из сплавов и металлов, с изоляцией и оболочкой из полимерной композиции, не содержащей галогенов.

ИнСил(Т)-ПсВ – Кабель термоэлектродный с жилами из сплавов или из сплавов и металлов, с изоляцией из сшиваемой полиолефиновой композиции, с оболочкой из поливинилхлоридного пластиката.

ИнСил(Т)-ПсП - Кабель термоэлектродный с жилами из сплавов или из сплавов и металлов, с изоляцией из сшиваемой полиолефиновой композиции и оболочкой из полимерной композиции, не содержащей галогенов.

ИнСил(Т)-СВ – Кабель термоэлектродный с жилами из сплавов или из сплавов и металлов, с изоляцией из кремнийорганической резиновой смеси, с оболочкой из поливинилхлоридного пластиката.

ИнСил(Т)-СП - Кабель термоэлектродный с жилами из сплавов или из сплавов и металлов, с изоляцией из кремнийорганической резиновой смеси и оболочкой из полимерной композиции, не содержащей галогенов.

Типы кабелей в соответствии с ГОСТ 31565-2012

Марка кабеля и материалы конструкции	без индекса	нг(А)	нг(А)-LS	нг(А)-HF	нг(А)-FRLS	нг(А)-FRHF
ИнСил(Т)-ВВ –изоляция и оболочка из поливинилхлоридного пластиката.	v	v	v	-	v	-
ИнСил(Т)-ПП - изоляция и оболочка из полимерной композиции, не содержащей галогенов	-	-	-	v	-	v
ИнСил(Т)-ПсВ –изоляция из сшиваемой полиолефиновой композиции, оболочка из поливинилхлоридного пластиката.	v	v	v	-	v	-
ИнСил(Т)-ПсП –изоляция из сшиваемой полиолефиновой композиции, оболочка из полимерной композиции, не содержащей галогенов	-	-	-	v	-	v
ИнСил(Т)-СВ –изоляция из кремнийорганической резиновой смеси, оболочка из поливинилхлоридного пластиката	v	v	v	-	v	-
ИнСил(Т)-СП - изоляция из кремнийорганической резиновой смеси и оболочка из полимерной композиции, не содержащей галогенов	-	-	-	v	-	v

Конструктивные модификации и дополнительные индексы:

Характеристики исполнения или модификации	Дополнительный индекс	Пример условного обозначения
I Материал жил одножильных кабелей		
Хромель (никель-хром)	Х	ИнСил(Т)-ВВ-Х
Алюмель (никель-алюминий-марганец-кремний)	А	ИнСил(Т)-ПП-А
Копель (медь-никель-марганец)	К	ИнСил(Т)-ПсВ-К
Константан (медь-никель-марганец)	Кн	ИнСил(Т)-ПсП-Кн
Сплав ТП (медь-никель)	ТП	ИнСил(Т)-СП-ТП
Медь	М	ИнСил(Т)-ВВ-М
Железо	Ж	ИнСил(Т)-ПП-Ж
Нихросил (никель-хром-кремний)	Нх	ИнСил(Т)-ПсВ-Нх
Нисил (никель-кремний)	Нс	ИнСил(Т)-ВВ-Нс
II Материалы жил двухжильных и многожильных кабелей		
Хромель / алюмель	ХА	ИнСил(Т)-ВВ-ХА
Хромель / копель	ХК	ИнСил(Т)-ПП-ХК
Хромель / константан	ХКн	ИнСил(Т)-ПсВ-ХКн
Медь / копель	МК	ИнСил(Т)-ВВ-МК
Медь / константан	МКн	ИнСил(Т)-ПсП-МКн
Медь / сплав ТП	МТП	ИнСил(Т)-ВВ-МТП
Железо / константан	ЖКн	ИнСил(Т)-СВ-ЖКн
Нихросил / нисил	НхНс	ИнСил(Т)-ВВ-НхНс
III Конструктивные модификации		
С однопроволочными жилами	ок	ИнСил(Т)-ВВ-ХКнг(А) 2х1,0ок
С изоляцией и оболочкой из термостойкого поливинилхлоридного пластиката	т	ИнСил(Т)-ВВт-Х
С водоблокирующими элементами, обеспечивающими продольную герметичность	в	ИнСил(Т)-ВВв-ХКнг(А)
С дополнительной защитой от повреждения грызунами	Г	ИнСил(Т)-ВВГ-ХАнг(А)
Плоской формы	П	ИнСил(Т)-ВВ-ХА-Пнг(А)
IV Внешние воздействующие факторы		
Холодостойкое исполнение	ХЛ	ИнСил(Т)-ПП-ХКнг(А)-HF-ХЛ
Тропическое исполнение	Т	ИнСил(Т)-ПП-ХКнг(А)-HF-Т

• **Электрическое сопротивление изоляции, пересчитанное на 1 км длины, МОм, не менее:**
Кабели с изоляцией из поливинилхлоридных пластикатов: 20
Кабели с изоляцией из сшиваемой полиолефиновой композиции: 500
Кабели с изоляцией из кремнийорганической резиновой смеси и полимерной композиции, не содержащей галогенов 100.

Испытательное переменное напряжение между жилами – 2500 В

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

Кабели предназначены для эксплуатации при температуре окружающей среды:

Марка кабеля	Повышенная температура окружающей среды, °С	Пониженная температура окружающей среды, °С
ИнСил(Т)-ВВ ИнСил(Т)-СВ	70	- 50
ИнСил(Т)-ПсВ	90	- 50
ИнСил(Т)-ВВт	105	- 50
ИнСил(Т)-ПП	110	- 50
ИнСил(Т)-ПсП		
ИнСил(Т)-СП		
Кабели в холодостойком исполнении (ХЛ) стойки к воздействию пониженной температуры окружающей среды до -60 °С		

- **Монтаж кабеля без предварительного нагрева допускается производить при температуре:**
  - не ниже минус 20 °С – для исполнения нг(А)-LS;
  - не ниже минус 35 °С – для исполнения ХЛ;
  - не ниже минус 40 °С – для остальных проводов.

- **Повышенная влажность воздуха до 98 % при температуре до 35 °С .**
- **Стойкость к воздействию морской воды.**
- **Стойкость к воздействию солнечного излучения.**
- **Стойкость к продольному распространению воды (в исполнении «в»).**
- **Стойкость к эпизодическому воздействию смазочных масел, бензина и дизельного топлива.**
- **Стойкость к воздействию плесневых грибов.**
- **Срок службы – не менее 35 лет.**

Цвет изоляции жил

Материал жилы	Цвет изоляции
Хромель	Черный или фиолетовый
Алюмель	Натуральный или белый
Копель	Желтый или оранжевый
Константан	Коричневый
Сплав ТП	Зеленый
Медь	Красный
Железо	Синий (голубой)
Нихросил	Розовый
Нисил	Белый

Цвет наружной оболочки кабелей

Материал жил кабеля	Тип	Цвет оболочки
Хромель / алюмель	ХА	Зеленый
Хромель / копель	ХК	Фиолетовый
Хромель / константан	ХКн	Оранжевый
Медь / копель	МК	Синий (голубой)
Медь / константан	МКн	Коричневый
Медь / сплав ТП	МТП	Серый
Железо / константан	ЖКн	Черный
Нихросил / нисил	НхНс	Розовый

Примеры условного обозначения

Кабель ИнСил(Т)-ВВ-ХАнг(А)-LS 1х2х2,5 ТУ 3567-004-92800518-2014 – кабель термоэлектродный с одной парой из сплавов хромель и алюмель номинальным сечением 2,5 мм^2, с изоляцией из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожароопасности с пониженным дымо- и газовыделением, не распространяющий горение при групповой прокладке по категории А, в климатическом исполнении В.

Кабель ИнСил(Т)-ПП-ХКнг(А)-HF-ХЛ 4х1,0 ТУ 3567-004-92800518-2014 – кабель термоэлектродный с двумя жилами из сплава хромель и двумя жилами из сплава копель номинальным сечением 1,0 мм^2, с изоляцией из полимерной композиции, не содержащей галогенов, не выделяющий коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении, не распространяющий горение при групповой прокладке по категории А, в климатическом исполнении ХЛ.

Базовые показатели массогабаритных характеристик кабеля указаны в таблице.
При работе с таблицей следует учитывать, что расчетная масса, объем горючей массы и масса горючего вещества приведены в таблице для кабелей общепромышленного исполнения, не распространяющих горение при одиночной прокладке (без обозначения пожарной опасности).

Определение данных величин для кабелей в других исполнениях следует производить умножением базового показателя на соответствующий коэффициент:
- коэффициент расчетной массы (Крм)
- коэффициент объема горючей массы (Когм)
- коэффициент массы горючего вещества (Кмгв)

нг(А):	**Крм=1,1**	**Когм=1**	**Кмгв=1,15**
нг(А)-LS	**Крм=1,2**	**Когм=1**	**Кмгв=1,3**
нг(А)-HF	**Крм=1,1**	**Когм=1**	**Кмгв=1,2**
нг(А)-FRLS	**Крм=1,25**	**Когм=1,1**	**Кмгв=1,35**
нг(А)-FRHF	**Крм=1,15**	**Когм=1,1**	**Кмгв=1,25**

Число жил	Nx1,0					Nx1,5					Nx2,5				
	Dmax без показателя, нг(А), нг(А)-LS, нг(А)-HF	Dmax нг(А)-FRLS, нг(А)-FRHF	Расчетная масса, кг/км	Объем горючей массы, л/км	Масса горючего вещества, кг/км	Dmax без показателя, нг(А), нг(А)-LS,нг(А)-HF	Dmax нг(А)-FRLS, нг(А)FRHF	Расчетная масса, кг/км	Объем горючей массы, л/км	Масса горючего вещества, кг/км	Dmax без показателя, нг(А), нг(А)-LS, нг(А)-HF	Dmax нг(А)-FRLS, нг(А)-FRHF	Расчетная масса, кг/км	Объем горючей массы, л/км	Масса горючего вещества, кг/км
1	5,1	5,4	32,0	15,5	22,6	5,5	5,7	39,2	17,1	24,9	6,2	6,5	54,6	21,4	30,9
2	8,0	8,4	58,9	27,7	40,1	8,6	9,1	73,4	30,9	44,8	10,1	10,6	104,1	39,5	56,8
4	9,1	9,7	92,7	38,8	55,4	9,9	10,5	119,3	43,7	62,4	11,8	12,3	175,6	57,4	81,3
6	10,8	11,5	128,8	51,4	73,0	11,8	12,5	167,7	58,2	82,5	14,5	15,2	262,8	85,7	121,4
8	11,6	12,4	161,3	61,7	86,9	12,8	13,5	212,1	70,0	98,5	15,7	16,5	333,4	103,0	145,0
10	13,6	15,0	198,7	75,2	105,9	15,5	16,4	275,6	94,4	133,5	18,4	19,4	412,3	125,8	176,8
12	14,5	15,5	242,0	92,6	130,5	15,9	16,9	318,3	105,1	147,9	19,0	20,0	479,7	141,0	197,3
14	15,2	16,3	274,6	102,9	144,6	16,8	17,8	362,8	117,0	164,2	20,7	21,8	576,5	175,7	246,9
16	16,1	17,1	307,6	113,5	159,1	17,7	18,8	407,9	129,2	180,9	21,9	23,0	648,4	193,9	271,8
18	16,9	18,1	340,9	124,3	173,8	18,6	19,8	453,1	141,6	197,8	23,1	24,2	720,5	212,2	297,0
20	17,8	19,0	374,1	135,0	188,6	19,6	21,5	498,3	153,9	214,7	24,2	25,5	792,7	230,6	322,1
22	19,7	21,8	413,3	149,7	209,2	22,5	23,9	579,7	190,2	267,4	27,4	28,8	899,3	271,7	381,4
24	19,7	21,8	442,0	157,5	219,5	22,5	23,9	619,9	199,2	279,3	27,4	28,8	963,6	284,9	398,8
26	20,8	22,3	500,2	184,7	258,9	23,0	24,4	663,2	210,3	294,3	28,0	29,4	1032,4	301,0	420,6
28	21,6	23,1	533,8	195,7	274,0	23,8	25,3	708,9	222,9	311,6	29,0	30,5	1104,4	319,2	445,6
30	21,6	23,1	562,5	203,4	284,2	23,8	25,3	749,0	231,9	323,5	29,0	30,5	1168,7	332,4	463,0
32	22,4	23,9	596,7	214,8	299,9	24,7	26,3	795,3	245,0	341,5	30,2	31,7	1241,5	351,3	488,9
34	23,3	24,9	631,0	226,3	315,7	25,7	27,7	841,8	258,1	359,6	31,4	33,0	1314,7	370,3	515,1
36	23,3	24,9	659,7	234,0	325,9	25,7	27,7	882,0	267,1	371,5	31,4	33,0	1379,0	383,5	532,5
38	24,1	25,8	694,1	245,5	341,7	27,1	28,8	952,2	296,0	413,2	32,5	34,2	1452,2	402,5	558,7
40	24,1	25,8	722,8	253,3	352,0	27,1	28,8	992,4	305,0	425,1	32,5	34,2	1516,5	415,7	576,1

Число пар	Nx2x1,0					Nx2x1,5					Nx2x2,5				
	Dmax без показателя, нг(А), нг(А)-LS, нг(А)-HF	Dmax нг(А)-FRLS, нг(А)-FRHF	Расчетная масса, кг/км	Объем горючей массы, л/км	Масса горючего вещества, кг/км	Dmax без показателя, нг(А), нг(А)-LS ,нг(А)-HF	Dmax нг(А)-FRLS, нг(А)FRHF	Расчетная масса, кг/км	Объем горючей массы, л/км	Масса горючего вещества, кг/км	Dmax без показателя, нг(А), нг(А)-LS, нг(А)-HF	Dmax нг(А)-FRLS, нг(А)-FRHF	Расчетная масса, кг/км	Объем горючей массы, л/км	Масса горючего вещества, кг/км
1	8,0	8,4	59,0	27,7	40,1	8,6	9,1	73,6	31,0	44,8	10,1	10,6	104,5	39,5	56,9
2	12,2	13,0	106,6	47,9	69,0	13,4	14,7	135,0	53,9	77,7	16,5	17,3	209,5	79,5	114,5
3	12,9	14,3	138,8	57,9	82,6	14,7	15,6	191,9	73,9	105,9	17,5	18,4	279,6	96,4	137,4
4	14,7	15,7	186,1	77,9	111,2	16,1	17,1	239,9	88,0	125,5	19,3	21,0	353,8	115,9	164,3
5	16,1	17,2	222,6	90,7	129,0	17,8	18,8	288,8	102,7	145,9	22,0	23,1	457,7	155,1	220,7
6	17,6	18,8	259,4	103,7	147,2	19,4	21,3	338,1	117,6	166,6	24,0	25,2	536,0	177,4	251,7
7	17,6	18,8	288,2	111,5	157,4	19,4	21,3	378,4	126,7	178,6	24,0	25,2	600,7	190,6	269,2
8	19,1	21,1	325,0	124,5	175,6	21,8	23,1	456,1	160,4	227,5	26,1	27,9	679,0	212,9	300,2
9	21,8	23,3	392,8	158,0	224,4	24,0	25,5	511,2	179,2	254,1	29,3	30,8	787,6	255,2	361,3
10	23,3	24,9	431,5	172,4	244,5	25,7	27,7	562,7	195,5	277,0	31,4	33,0	867,7	278,7	394,1
11	24,0	25,7	465,3	183,4	259,7	27,0	28,6	632,2	223,9	317,9	32,4	34,1	940,1	297,0	419,3
12	24,0	25,7	494,1	191,2	270,0	27,0	28,6	672,6	232,9	329,8	32,4	34,1	1004,8	310,3	436,8
13	25,3	27,5	531,5	204,6	288,7	28,4	30,2	723,8	249,1	352,5	34,2	35,9	1082,8	332,4	467,6
14	25,3	27,5	560,4	212,4	299,0	28,4	30,2	764,2	258,2	364,5	34,2	35,9	1147,5	345,6	485,1
15	27,2	29,1	622,7	242,3	342,4	30,0	31,9	816,7	275,3	388,4	36,2	38,1	1227,1	368,8	517,4
16	27,2	29,1	651,5	250,1	352,7	30,0	31,9	857,1	284,3	400,4	36,2	38,1	1291,7	382,0	534,9
17	28,7	30,7	691,5	265,3	374,0	31,7	33,7	910,0	301,6	424,8	38,2	40,7	1371,9	405,5	567,7
18	28,7	30,7	720,4	273,1	384,3	31,7	33,7	950,3	310,7	436,7	38,2	40,7	1436,5	418,8	585,2
19	28,7	30,7	749,2	280,9	394,6	31,7	33,7	990,7	319,8	448,7	38,2	40,7	1501,1	432,0	602,7
20	30,1	32,3	789,3	296,0	416,0	33,3	35,5	1043,6	337,1	473,0	40,7	42,9	1617,1	479,2	671,1
21	30,1	32,3	818,1	303,8	426,3	33,3	35,5	1084,0	346,1	485,0	40,7	42,9	1681,8	492,5	688,6
22	33,6	36,0	873,1	328,9	462,4	37,2	40,1	1153,6	374,5	525,9	45,5	48,0	1786,8	532,4	746,1
23	33,6	36,0	901,9	336,6	472,7	37,2	40,1	1193,9	383,6	537,9	45,5	48,0	1851,5	545,6	763,6
24	33,6	36,0	930,8	344,4	483,0	37,2	40,1	1234,3	392,6	549,8	45,5	48,0	1916,1	558,9	781,1
25	34,4	36,8	965,2	355,9	498,8	38,1	41,0	1280,9	405,8	568,0	46,6	49,1	1989,4	577,9	807,2
26	34,4	36,8	994,1	363,7	509,1	38,1	41,0	1321,3	414,9	579,9	46,6	49,1	2054,0	591,1	824,6
27	34,4	36,8	1022,9	371,5	519,4	38,1	41,0	1361,7	423,9	591,9	46,6	49,1	2118,7	604,4	842,1
28	35,6	38,2	1061,4	385,7	539,3	40,0	42,6	1448,1	463,4	649,5	48,4	51,6	2198,3	627,5	874,5
29	35,6	38,2	1090,3	393,5	549,6	40,0	42,6	1488,5	472,4	661,4	48,4	51,6	2263,0	640,8	892,0
30	35,6	38,2	1119,1	401,3	559,9	40,0	42,6	1528,8	481,5	673,4	48,4	51,6	2327,6	654,0	909,5
31	37,1	40,2	1158,8	416,2	580,9	41,6	44,3	1582,7	499,5	698,7	50,3	53,7	2409,0	678,3	943,6
32	37,1	40,2	1187,7	424,0	591,1	41,6	44,3	1623,1	508,6	710,7	50,3	53,7	2473,6	691,6	961,1
33	37,1	40,2	1216,5	431,8	601,4	41,6	44,3	1663,5	517,6	722,6	50,3	53,7	2538,2	704,8	978,5
34	39,0	41,8	1290,9	469,7	656,8	43,3	46,1	1717,9	535,9	748,5	53,1	55,9	2690,3	775,8	1082,6
35	39,0	41,8	1319,8	477,5	667,1	43,3	46,1	1758,2	545,0	760,4	53,1	55,9	2754,9	789,0	1100,1
36	39,0	41,8	1348,6	485,3	677,4	43,3	46,1	1798,6	554,0	772,4	53,1	55,9	2819,6	802,3	1117,6
37	39,0	41,8	1377,5	493,1	687,7	43,3	46,1	1838,9	563,1	784,3	53,1	55,9	2884,2	815,6	1135,1
38	40,5	43,4	1418,8	509,1	710,4	44,9	47,9	1893,3	581,4	810,2	55,2	58,1	2968,9	842,0	1172,4
39	40,5	43,4	1447,7	516,9	720,7	44,9	47,9	1933,7	590,4	822,1	55,2	58,1	3033,5	855,3	1189,9
40	40,5	43,4	1476,5	524,7	730,9	44,9	47,9	1974,0	599,5	834,1	55,2	58,1	3098,2	868,6	1207,4

Кабели с изоляцией, заполнителем и оболочкой ИнСил(Т)-ВВз, ИнСил(Т)-ППз, ИнСил(Т)-ПсВз, ИнСил(Т)-ПсПз, ИнСил(Т)-СВз, ИнСил(Т)-СПз

Кабели термоэлектродные с жилами из сплавов или из сплавов и металлов с изоляцией, заполнителем и оболочкой

ТУ 3567-004-92800518-2014

Кабели ИнСил(Т), предназначены для подключения термоэлектрических преобразователей (термопар) к измерительным приборам, удлинения электродов термопар, присоединения их к средствам измерения температуры или для переноса свободных концов термопар в зону с постоянной температурой, а также для изготовления термопар.

Технические параметры

Номинальные сечения токопроводящих жил кабелей, мм^2:
0,20; 0,35; 0,5; 0,75; 1,0; 1,2; 1,5; 2,5; 4; 6

Число жил, пар в кабелях: 1 – 40.

Модификации

ИнСил(Т)-ВВз – Кабель термоэлектродный с жилами из сплавов или из сплавов и металлов, с изоляцией, заполнителем и оболочкой из поливинилхлоридного пластиката.

ИнСил(Т)-ППз - Кабель термоэлектродный с жилами из сплавов или из сплавов и металлов, с изоляцией, заполнителем и оболочкой из полимерной композиции, не содержащей галогенов.

ИнСил(Т)-ПсВз – Кабель термоэлектродный с жилами из сплавов или из сплавов и металлов, с изоляцией из сшиваемой полиолефиновой композиции, заполнителем, с оболочкой из поливинилхлоридного пластиката.

ИнСил(Т)-ПсПз - Кабель термоэлектродный с жилами из сплавов или из сплавов и металлов, с изоляцией из сшиваемой полиолефиновой композиции с заполнителем и оболочкой из полимерной композиции, не содержащей галогенов.

ИнСил(Т)-СВз – Кабель термоэлектродный с жилами из сплавов или из сплавов и металлов, с изоляцией из кремнийорганической резиновой смеси, с заполнителем и оболочкой из поливинилхлоридного пластиката.

ИнСил(Т)-СПз - Кабель термоэлектродный с жилами из сплавов или из сплавов и металлов, с изоляцией из кремнийорганической резиновой смеси ,с заполнителем и оболочкой из полимерной композиции, не содержащей галогенов.

Типы кабелей в соответствии с ГОСТ 31565-2012

Марка кабеля и материалы конструкции	без индекса	нг(А)	нг(А)-LS	нг(А)-HF	нг(А)-FRLS	нг(А)-FRHF
ИнСил(Т)-ВВз –изоляция, заполнитель и оболочка из поливинилхлоридного пластиката.	v	v	v	-	v	-
ИнСил(Т)-ППз - изоляция, заполнитель и оболочка из полимерной композиции, не содержащей галогенов	-	-	-	v	-	v
ИнСил(Т)-ПсВз –изоляция из сшиваемой полиолефиновой композиции , заполнитель и оболочка из поливинил-хлоридного пластиката.	v	v	v	-	v	-
ИнСил(Т)-ПсПз –изоляция из сшиваемой полиолефиновой композиции , заполнитель и оболочка из полимерной композиции, не содержащей галогенов	-	-	-	v	-	v
ИнСил(Т)-СВз –изоляция из кремнийорганической резиновой смеси, заполнитель и оболочка из поливинилхлоридного пластиката	v	v	v	-	v	-
ИнСил(Т)-СПз - изоляция из кремнийорганической резиновой смеси, заполнитель и оболочка из полимерной композиции, не содержащей галогенов	-	-	-	v	-	v

Конструктивные модификации и дополнительные индексы:

Характеристики исполнения или модификации	Дополнительный индекс	Пример условного обозначения
I Материалы жил многожильных кабелей		
Хромель / алюмель	ХА	ИнСил(Т)-ВВз-ХА
Хромель / копель	ХК	ИнСил(Т)-ППз-ХК
Хромель / константан	ХКн	ИнСил(Т)-ПсВз-ХКн
Медь / копель	МК	ИнСил(Т)-ВВз-МК
Медь / константан	МКн	ИнСил(Т)-ПсПз-МКн
Медь / сплав ТП	МТП	ИнСил(Т)-ВВз-МТП
Железо / константан	ЖКн	ИнСил(Т)-СВз-ЖКн
Нихросил / нисил	НхНс	ИнСил(Т)-ВВз-НхНс
II Конструктивные модификации		
С однопроволочными жилами	ок	ИнСил(Т)-ВВз-ХКнг(А) 2х1,0ок
С изоляцией или с изоляцией и оболочкой из термостойкого поливинилхлоридного пластиката	т	ИнСил(Т)-ВВтз-Х
С дополнительной защитой от повреждения грызунами	Г	ИнСил(Т)-ВВзГ-ХАнг(А)
С водоблокирующими элементами, обеспечивающими продольную герметичность	в	ИнСил(Т)-ВВвз-ХКнг(А)
С круглым поперечным сечением и подложкой, полученной методом экструзии, и любыми негигроскопичными заполнителями	з	ИнСил(Т)-ППз-ХКнг(А)-HF
III Внешние воздействующие факторы		
Холодостойкое исполнение	ХЛ	ИнСил(Т)-ППз-ХКнг(А)-HF-ХЛ
Тропическое исполнение	Т	ИнСил(Т)-ППз-ХАнг(А)-HF-Т

• **Электрическое сопротивление изоляции, пересчитанное на 1 км длины, МОм, не менее:**
Кабели с изоляцией из поливинилхлоридных пластикатов: 20
Кабели с изоляцией из сшиваемой полиолефиновой композиции: 500
Кабели с изоляцией из кремнийорганической резиновой смеси и полимерной композиции, не содержащей галогенов 100.

Испытательное переменное напряжение между жилами – 2500 В

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

Кабели предназначены для эксплуатации при температуре окружающей среды:

Марка кабеля	Повышенная температура окружающей среды, °С	Пониженная температура окружающей среды, °С
ИнСил(Т)-ВВз ИнСил(Т)-СВз	70	- 50
ИнСил(Т)-ПсВз	90	- 50
ИнСил(Т)-ВВтз	105	- 50
ИнСил(Т)-ППз	110	- 50
ИнСил(Т)-ПсПз		
ИнСил(Т)-СПз		
Кабели в холодостойком исполнении (ХЛ) стойки к воздействию пониженной температуры окружающей среды до -60 °С		

- **Монтаж проводов без предварительного нагрева допускается производить при температуре:**
  - не ниже минус 20 °С – для исполнения нг(А)-LS;
  - не ниже минус 35 °С – для исполнения ХЛ;;
  - не ниже минус 40 °С – для остальных проводов.

- **Повышенная влажность воздуха до 98 % при температуре до 35 °С .**
- **Стойкость к воздействию морской воды.**
- **Стойкость к воздействию солнечного излучения.**
- **Стойкость к продольному распространению воды (в исполнении «в»)**
- **Стойкость к эпизодическому воздействию смазочных масел, бензина и дизельного топлива.**
- **Стойкость к воздействию плесневых грибов.**
- **Срок службы – не менее 35 лет.**

Цвет изоляции жил

Материал жилы	Цвет изоляции
Хромель	Черный или фиолетовый
Алюмель	Натуральный или белый
Копель	Желтый или оранжевый
Константан	Коричневый
Сплав ТП	Зеленый
Медь	Красный
Железо	Синий (голубой)
Нихросил	Розовый
Нисил	Белый

Цвет наружной оболочки кабелей

Материал жил кабеля	Тип	Цвет оболочки
Хромель / алюмель	ХА	Зеленый
Хромель / копель	ХК	Фиолетовый
Хромель / константан	ХКн	Оранжевый
Медь / копель	МК	Синий (голубой)
Медь / константан	МКн	Коричневый
Медь / сплав ТП	МТП	Серый
Железо / константан	ЖКн	Черный
Нихросил / нисил	НхНс	Розовый

Примеры условного обозначения

Кабель ИнСил(Т)-ВВз-ХАнг(А)-LS 1х2х2,5 ТУ 3567-004-92800518-2014 – кабель термоэлектродный с одной парой из сплавов хромель и алюмель номинальным сечением 2,5 мм^2, с изоляцией из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожароопасности с пониженным дымо- и газовыделением, не распространяющий горение при групповой прокладке по категории А, с круглым поперечным сечением и подложкой, полученной методом экструзии, и любыми негигроскопичными заполнителями в климатическом исполнении В.

Кабель ИнСил(Т)-ППз-ХКнг(А)-HF-ХЛ 4х1,0 ТУ 3567-004-92800518-2014 – кабель термоэлектродный с двумя жилами из сплава хромель и двумя жилами из сплава копель номинальным сечением 1,0 мм^2, с изоляцией из полимерной композиции, не содержащей галогенов, не выделяющий коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении, не распространяющий горение при групповой прокладке по категории А, С круглым поперечным сечением и подложкой, полученной методом экструзии, и любыми негигроскопичными заполнителями, в климатическом исполнении ХЛ.

Базовые показатели массогабаритных характеристик кабеля указаны в таблице.
При работе с таблицей следует учитывать, что расчетная масса, объем горючей массы и масса горючего вещества приведены в таблице для кабелей общепромышленного исполнения, не распространяющих горение при одиночной прокладке (без обозначения пожарной опасности).

Определение данных величин для кабелей в других исполнениях следует производить умножением базового показателя на соответствующий коэффициент:
- коэффициент расчетной массы (Крм)
- коэффициент объема горючей массы (Когм)
- коэффициент массы горючего вещества (Кмгв)

нг(А):	**Крм=1,1**	**Когм=1**	**Кмгв=1,15**
нг(А)-LS:	**Крм=1,2**	**Когм=1**	**Кмгв=1,3**
нг(А)-HF:	**Крм=1,1**	**Когм=1**	**Кмгв=1,2**
нг(А)-FRLS:	**Крм=1,25**	**Когм=1,1**	**Кмгв=1,35**
нг(А)-FRHF:	**Крм=1,15**	**Когм=1,1**	**Кмгв=1,25**

Число жил	Nx1,0					Nx1,5					Nx2,5				
	Dmax без показателя, нг(А), нг(А)-LS, нг(А)-HF	Dmax нг(А)-FRLS, нг(А)-FRHF	Расчетная масса, кг/км	Объем горючей массы, л/км	Масса горючего вещества, кг/км	Dmax без показателя, нг(А), нг(А)-LS,нг(А)-HF	Dmax нг(А)-FRLS, нг(А)FRHF	Расчетная масса, кг/км	Объем горючей массы, л/км	Масса горючего вещества, кг/км	Dmax без показателя, нг(А), нг(А)-LS, нг(А)-HF	Dmax нг(А)-FRLS, нг(А)-FRHF	Расчетная масса, кг/км	Объем горючей массы, л/км	Масса горючего вещества, кг/км
1	6,5	6,7	46,2	25,1	36,9	6,9	7,1	27,3	40,1	54,3	7,6	7,8	71,4	32,8	48,0
2	9,3	9,8	79,8	41,8	61,3	10,0	10,5	96,0	46,2	67,7	11,5	12,0	130,3	57,2	83,4
4	10,5	11,1	116,4	54,9	79,5	11,3	11,9	145,0	61,1	88,5	13,1	13,7	205,6	77,7	111,8
6	12,2	12,9	156,5	70,2	101,1	13,2	14,4	197,9	78,7	113,1	16,1	16,8	305,8	114,8	165,1
8	13,0	13,8	191,0	81,8	117,1	14,6	15,4	256,8	100,2	143,7	17,3	18,1	379,7	134,4	192,0
10	15,5	16,6	246,2	107,2	153,8	17,1	18,0	321,2	125,3	179,9	20,7	21,7	492,3	179,7	257,7
12	16,1	17,1	284,9	121,7	174,1	17,5	18,5	365,3	136,9	195,6	21,3	22,3	562,1	196,6	280,7
14	16,8	17,9	319,6	133,4	190,3	18,4	19,4	412,1	150,4	214,2	22,8	23,8	655,2	229,0	326,9
16	17,7	18,7	354,9	145,6	207,2	19,3	21,1	459,7	164,3	233,6	24,0	25,0	731,1	249,9	355,9
18	18,5	19,7	390,5	157,9	224,3	20,9	22,1	533,9	196,0	279,5	25,1	26,3	807,5	271,1	385,3
20	19,4	21,3	426,1	170,3	241,4	21,9	23,6	583,0	211,0	300,3	26,3	28,0	883,8	292,3	414,8
22	22,0	23,9	498,5	207,2	295,4	24,6	25,9	664,7	247,7	353,7	29,7	31,1	1013,8	349,3	497,8
24	22,0	23,9	527,3	214,9	305,7	24,6	25,9	704,8	256,7	365,6	29,7	31,1	1078,1	362,5	515,2
26	22,9	24,3	579,3	238,2	339,2	25,0	26,9	749,9	269,0	382,4	30,3	31,7	1149,2	380,1	539,4
28	23,7	25,1	615,5	251,0	357,0	25,9	27,8	798,5	283,6	402,7	31,3	32,8	1225,2	401,2	568,5
30	23,7	25,1	644,2	258,8	367,2	25,9	27,8	838,6	292,6	414,6	31,3	32,8	1289,5	414,3	585,9
32	24,5	26,0	681,3	272,1	385,8	27,2	28,8	911,2	323,2	458,9	32,5	34,0	1366,9	436,2	616,4
34	25,3	27,4	718,7	285,7	404,7	28,2	30,0	961,9	339,3	481,3	33,7	35,3	1444,8	458,5	647,3
36	25,3	27,4	747,4	293,4	415,0	28,2	30,0	1002,1	348,3	493,2	33,7	35,3	1509,1	471,6	664,7
38	26,2	28,3	784,8	307,0	433,9	29,4	31,1	1065,2	372,6	528,1	34,8	36,5	1586,9	493,8	695,7
40	26,2	28,3	813,5	314,7	444,1	29,4	31,1	1105,4	381,6	540,0	34,8	36,5	1651,2	507,0	713,1

С изоляцией, заполнителем и оболочкой

Число пар	Nx2x1,0					Nx2x1,5					Nx2x2,5				
	Dmax без показателя, нг(А), нг(А)-LS, нг(А)-HF	Dmax нг(А)-FRLS, нг(А)-FRHF	Расчетная масса, кг/км	Объем горючей массы, л/км	Масса горючего вещества, кг/км	Dmax без показателя, нг(А), нг(А)-LS ,нг(А)-HF	Dmax нг(А)-FRLS, нг(А)FRHF	Расчетная масса, кг/км	Объем горючей массы, л/км	Масса горючего вещества, кг/км	Dmax без показателя, нг(А), нг(А)-LS, нг(А)-HF	Dmax нг(А)-FRLS, нг(А)-FRHF	Расчетная масса, кг/км	Объем горючей массы, л/км	Масса горючего вещества, кг/км
1	9,3	9,8	80,0	41,9	61,4	10,0	10,5	96,2	46,3	67,8	11,5	12,0	130,6	57,2	83,5
2	13,6	14,8	137,7	68,9	100,6	15,2	16,3	181,8	85,5	124,9	18,1	18,9	258,0	112,3	163,7
3	14,8	15,9	184,0	88,4	128,4	16,3	17,2	235,4	103,4	150,2	19,1	20,0	331,0	131,2	189,6
4	16,3	17,3	229,6	107,3	155,4	17,8	18,7	287,5	120,2	173,8	21,6	23,0	437,2	172,1	248,7
5	17,7	18,8	270,1	122,9	177,3	19,4	21,1	340,9	138,0	198,8	24,0	25,1	540,8	211,4	305,1
6	19,2	21,1	311,0	138,7	199,6	21,7	23,4	422,0	174,2	251,6	26,1	27,8	626,5	238,6	343,6
7	19,2	21,1	339,8	146,5	209,9	21,7	23,4	462,4	183,3	263,5	26,1	27,8	691,1	251,9	361,1
8	21,4	23,2	407,6	180,2	259,1	23,8	25,2	538,5	216,2	311,2	28,6	30,2	801,0	295,3	423,9
9	23,8	25,3	475,1	213,8	308,1	26,1	28,0	601,6	240,4	345,9	31,6	33,1	909,5	337,8	485,2
10	25,3	27,4	519,2	231,7	333,6	28,2	30,0	682,8	276,7	398,7	33,7	35,3	997,8	366,8	526,3
11	26,1	28,2	555,6	244,6	351,5	29,3	30,9	744,8	300,1	432,3	34,7	36,4	1074,2	387,9	555,7
12	26,1	28,2	584,5	252,4	361,7	29,3	30,9	785,2	309,2	444,2	34,7	36,4	1138,9	401,2	573,2
13	27,8	29,8	650,0	284,6	408,7	30,7	32,5	842,1	329,3	472,8	36,5	38,2	1224,0	428,1	611,2
14	27,8	29,8	678,8	292,4	419,0	30,7	32,5	882,5	338,4	484,7	36,5	38,2	1288,7	441,4	628,7
15	29,5	31,4	736,1	319,2	457,7	32,3	34,2	941,4	359,8	515,2	38,9	40,8	1409,2	491,9	702,0
16	29,5	31,4	764,9	327,0	468,0	32,3	34,2	981,7	368,8	527,2	38,9	40,8	1473,8	505,1	719,5
17	31,0	33,0	810,9	346,1	495,4	34,0	36,0	1041,3	390,7	558,3	41,0	43,2	1563,9	535,3	762,4
18	31,0	33,0	839,7	353,9	505,6	34,0	36,0	1081,6	399,7	570,2	41,0	43,2	1628,5	548,6	779,9
19	31,0	33,0	868,6	361,7	515,9	34,0	36,0	1122,0	408,8	582,2	41,0	43,2	1693,1	561,8	797,4
20	32,4	34,6	914,5	380,9	543,3	35,6	37,8	1181,5	430,6	613,3	43,3	45,4	1801,6	604,3	858,7
21	32,4	34,6	943,3	388,7	553,6	35,6	37,8	1221,9	439,7	625,3	43,3	45,4	1866,2	617,6	876,2
22	35,9	38,3	1012,0	423,1	603,7	40,0	42,6	1340,8	501,1	715,8	48,1	51,2	1992,2	671,7	955,1
23	35,9	38,3	1040,9	430,9	614,0	40,0	42,6	1381,2	510,2	727,8	48,1	51,2	2056,9	685,0	972,6
24	35,9	38,3	1069,7	438,7	624,3	40,0	42,6	1421,6	519,2	739,7	48,1	51,2	2121,5	698,2	990,1
25	36,7	39,6	1107,1	452,2	643,2	40,8	43,5	1472,2	535,1	762,0	49,1	52,3	2199,3	720,3	1020,8
26	36,7	39,6	1136,0	460,0	653,5	40,8	43,5	1512,6	544,2	773,9	49,1	52,3	2263,9	733,5	1038,2
27	36,7	39,6	1164,8	467,8	663,7	40,8	43,5	1552,9	553,2	785,9	49,1	52,3	2328,6	746,8	1055,7
28	37,9	41,0	1208,5	485,4	688,8	42,5	45,1	1629,2	586,2	833,7	51,6	54,6	2481,5	818,9	1161,5
29	37,9	41,0	1237,3	493,2	699,1	42,5	45,1	1669,6	595,3	845,7	51,6	54,6	2546,1	832,1	1179,0
30	37,9	41,0	1266,2	501,0	709,4	42,5	45,1	1709,9	604,3	857,6	51,6	54,6	2610,8	845,4	1196,5
31	39,8	42,8	1345,3	542,3	770,0	44,1	46,8	1770,9	627,1	890,1	53,6	56,7	2703,4	877,3	1242,0
32	39,8	42,8	1374,2	550,1	780,3	44,1	46,8	1811,2	636,2	902,1	53,6	56,7	2768,0	890,5	1259,5
33	39,8	42,8	1403,0	557,9	790,6	44,1	46,8	1851,6	645,2	914,0	53,6	56,7	2832,6	903,8	1277,0
34	41,6	44,4	1467,9	589,7	836,8	45,8	48,6	1913,2	668,5	947,3	56,1	58,9	2973,8	968,1	1371,0
35	41,6	44,4	1496,7	597,5	847,1	45,8	48,6	1953,6	677,5	959,2	56,1	58,9	3038,4	981,3	1388,5
36	41,6	44,4	1525,6	605,3	857,4	45,8	48,6	1994,0	686,6	971,2	56,1	58,9	3103,1	994,6	1406,0
37	41,6	44,4	1554,4	613,1	867,7	45,8	48,6	2034,3	695,6	983,1	56,1	58,9	3167,7	1007,8	1423,5
38	43,0	46,0	1602,2	633,5	897,0	47,4	51,1	2096,0	718,9	1016,4	58,1	61,1	3263,0	1041,5	1471,6
39	43,0	46,0	1631,1	641,3	907,3	47,4	51,1	2136,4	727,9	1028,3	58,1	61,1	3327,7	1054,8	1489,1
40	43,0	46,0	1659,9	649,1	917,6	47,4	51,1	2176,7	737,0	1040,3	58,1	61,1	3392,3	1068,0	1506,6

Кабели экранированные с изоляцией и оболочкой ИнСил(Т)-ВЭВ, ИнСил(Т)-ПЭП, ИнСил(Т)-ПсЭВ, ИнСил(Т)-ПсЭП, ИнСил(Т)-СЭВ, ИнСил(Т)-СЭП

Кабели термоэлектродные с жилами из сплавов или из сплавов и металлов с изоляцией и оболочкой

ТУ 3567-004-92800518-2014

Кабели ИнСил(Т), предназначены для подключения термоэлектрических преобразователей (термопар) к измерительным приборам, удлинения электродов термопар, присоединения их к средствам измерения температуры или для переноса свободных концов термопар в зону с постоянной температурой, а также для изготовления термопар.

Технические параметры

Номинальные сечения токопроводящих жил кабелей, мм^2:
0,20; 0,35; 0,5; 0,75; 1,0; 1,2; 1,5; 2,5; 4; 6

Число жил, пар в кабелях: 1 – 40.

Модификации

ИнСил(Т)-ВЭВ – Кабель термоэлектродный с жилами из сплавов или из сплавов и металлов, с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластиката, экранированный.

ИнСил(Т)-ПЭП - Кабель термоэлектродный с жилами из сплавов или из сплавов и металлов, с изоляцией и оболочкой из полимерной композиции, не содержащей галогенов, экранированный.

ИнСил(Т)-ПсЭВ – Кабель термоэлектродный с жилами из сплавов или из сплавов и металлов, с изоляцией из сшиваемой полиолефиновой композиции, с оболочкой из поливинилхлоридного пластиката, экранированный.

ИнСил(Т)-ПсЭП - Кабель термоэлектродный с жилами из сплавов или из сплавов и металлов, с изоляцией из сшиваемой полиолефиновой композиции и оболочкой из полимерной композиции, не содержащей галогенов, экранированный.

ИнСил(Т)-СЭВ – Кабель термоэлектродный с жилами из сплавов или из сплавов и металлов, с изоляцией из кремнийорганической резиновой смеси, с оболочкой из поливинилхлоридного пластиката, экранированный.

ИнСил(Т)-СЭП - Кабель термоэлектродный с жилами из сплавов или из сплавов и металлов, с изоляцией из кремнийорганической резиновой смеси и оболочкой из полимерной композиции, не содержащей галогенов, экранированный.

Типы кабелей в соответствии с ГОСТ 31565-2012

Марка кабеля и материалы конструкции	без индекса	нг(А)	нг(А)-LS	нг(А)-HF	нг(А)-FRLS	нг(А)-FRHF
ИнСил(Т)-ВЭВ –изоляция и оболочка из поливинилхлоридного пластиката.	v	v	v	-	v	-
ИнСил(Т)-ПЭП - изоляция и оболочка из полимерной композиции, не содержащей галогенов	-	-	-	v	-	v
ИнСил(Т)-ПсЭВ –изоляция из сшиваемой полиолефиновой композиции, оболочка из поливинилхлоридного пластиката.	v	v	v	-	v	-
ИнСил(Т)-ПсЭП –изоляция из сшиваемой полиолефиновой композиции, из полимерной композиции, не содержащей галогенов	-	-	-	v	-	v
ИнСил(Т)-СЭВ –изоляция из кремнийорганической резиновой смеси, оболочка из поливинилхлоридного пластиката	v	v	v	-	v	-
ИнСил(Т)-СЭП- изоляция из кремнийорганической резиновой смеси и оболочка из полимерной композиции, не содержащей галогенов	-	-	-	v	-	v

Конструктивные модификации и дополнительные индексы:

Характеристики исполнения или модификации	Дополнительный индекс	Пример условного обозначения
I Материал жил одножильных кабелей		
Хромель (никель-хром)	Х	ИнСил(Т)-ВЭВ-Х
Алюмель (никель-алюминий-марганец-кремний)	А	ИнСил(Т)-ПЭП-А
Копель (медь-никель-марганец)	К	ИнСил(Т)-ПсЭлВ-К
Константан (медь-никель-марганец)	Кн	ИнСил(Т)-ПсЭмП-Кн
Сплав ТП (медь-никель)	ТП	ИнСил(Т)-СЭП-ТП
Медь	М	ИнСил(Т)-ВЭВ-М
Железо	Ж	ИнСил(Т)-ПЭП-Ж
Нихросил (никель-хром-кремний)	Нх	ИнСил(Т)-ПсЭВ-Нх
Нисил (никель-кремний)	Нс	ИнСил(Т)-ВЭВ-Нс
II Материалы жил многожильных кабелей		
Хромель / алюмель	ХА	ИнСил(Т)-ВЭВ-ХА
Хромель / копель	ХК	ИнСил(Т)-ПЭП-ХК
Хромель / константан	ХКн	ИнСил(Т)-ПсЭлВ-ХКн
Медь / копель	МК	ИнСил(Т)-ВЭВ-МК
Медь / константан	МКн	ИнСил(Т)-ПсЭмП-МКн
Медь / сплав ТП	МТП	ИнСил(Т)-ВЭВ-МТП
Железо / константан	ЖКн	ИнСил(Т)-СЭВ-ЖКн
Нихросил / нисил	НхНс	ИнСил(Т)-ВЭВ-НхНс
III Конструктивные модификации		
С однопроволочными жилами	ок	ИнСил(Т)-ВЭВ-ХКнг(А) 2х1,0ок
С экраном, выполненным в виде оплетки из медных луженых проволок	л	ИнСил(Т)-ВЭлВ-ХКнг(А)
С экраном, выполненным в виде оплетки из медных проволок	м	ИнСил(Т)-ВЭмВ-ХКнг(А)
С изоляцией и оболочкой из термостойкого поливинилхлоридного пластиката	т	ИнСил(Т)-ВЭВт-ХК
С дополнительной защитой от повреждения грызунами	Г	ИнСил(Т)-ВЭВГ-ХАнг(А)
С водоблокирующими элементами, обеспечивающими продольную герметичность	в	ИнСил(Т)-ВЭВв-ХКнг(А)
С поясной изоляцией под экраном	п	ИнСил(Т)-ВЭпВ-ХКнг(А)

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

Кабели с изоляцией из поливинилхлоридных пластикатов: 20

Кабели с изоляцией из сшиваемой полиолефиновой композиции: 500

Кабели с изоляцией из кремнийорганической резиновой смеси и полимерной композиции, не содержащей галогенов 100.

Испытательное переменное напряжение:

- между жилами – 2500 В;

- между жилами и экранами – 2000 В.

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

Кабели предназначены для эксплуатации при температуре окружающей среды:

Марка кабеля	Повышенная температура окружающей среды, °С	Пониженная температура окружающей среды, °С
ИнСил(Т)-ВВз ИнСил(Т)-СВз	70	- 50
ИнСил(Т)-ПсВз	90	- 50
ИнСил(Т)-ВВтз	105	- 50
ИнСил(Т)-ППз	110	- 50
ИнСил(Т)-ПсПз		
ИнСил(Т)-СПз		
Кабели в холодостойком исполнении (ХЛ) стойки к воздействию пониженной температуры окружающей среды до -60 °С		

- **Монтаж кабелей без предварительного нагрева допускается производить при температуре:**
  - не ниже минус 20 °С – для исполнения нг(А)-LS;
  - не ниже минус 35 °С – для исполнения ХЛ;
  - не ниже минус 40 °С – для остальных кабелей

- **Повышенная влажность воздуха до 98 % при температуре до 35 °С .**
- **Стойкость к воздействию морской воды.**
- **Стойкость к воздействию солнечного излучения.**
- **Стойкость к продольному распространению воды (в исполнении «в»).**
- **Стойкость к эпизодическому воздействию смазочных масел, бензина и дизельного топлива.**
- **Стойкость к воздействию плесневых грибов.**
- **Срок службы – не менее 35 лет.**

Цвет изоляции жил

Материал жилы	Цвет изоляции
Хромель	Черный или фиолетовый
Алюмель	Натуральный или белый
Копель	Желтый или оранжевый
Константан	Коричневый
Сплав ТП	Зеленый
Медь	Красный
Железо	Синий (голубой)
Нихросил	Розовый
Нисил	Белый

Цвет наружной оболочки кабелей

Материал жил кабеля	Тип	Цвет оболочки
Хромель / алюмель	ХА	Зеленый
Хромель / копель	ХК	Фиолетовый
Хромель / константан	ХКн	Оранжевый
Медь / копель	МК	Синий (голубой)
Медь / константан	МКн	Коричневый
Медь / сплав ТП	МТП	Серый
Железо / константан	ЖКн	Черный
Нихросил / нисил	НхНс	Розовый

Примеры условного обозначения

Кабель ИнСил(Т)-ВЭВ-ХАнг(А)-LS 2х2х1,5 ТУ 3567-004-92800518-2014 – кабель термоэлектродный с двумя парами из сплавов хромель и алюмель номинальным сечением 1,5 мм^2, с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожароопасности с пониженным дымо- и газовыделением, не распространяющий горение при групповой прокладке по категории А, с общим экраном из фольгированного материала, с контактным проводником под экраном, в климатическом исполнении В.

Кабель ИнСил(Т)-ПЭП-ХКнг(А)-HF-ХЛ 6х1,0 ТУ 3567-004-92800518-2014 – кабель термоэлектродный с тремя жилами из сплава хромель и тремя жилами из сплава копель номинальным сечением 1,0 мм^2, с изоляцией из полимерной композиции, не содержащей галогенов, не выделяющий коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении, не распространяющий горение при групповой прокладке по категории А, с общим экраном из фольгированного материала, с контактным проводником под экраном, в климатическом исполнении ХЛ.

Базовые показатели массогабаритных характеристик кабеля указаны в таблице.
При работе с таблицей следует учитывать, что расчетная масса, объем горючей массы и масса горючего вещества приведены в таблице для кабелей общепромышленного исполнения, не распространяющих горение при одиночной прокладке (без обозначения пожарной опасности).

Определение данных величин для кабелей в других исполнениях следует производить умножением базового показателя на соответствующий коэффициент:
- коэффициент расчетной массы (Крм)
- коэффициент объема горючей массы (Когм)
- коэффициент массы горючего вещества (Кмгв)

нг(А):	**Крм=1,1**	**Когм=1**	**Кмгв=1,15**
нг(А)-LS:	**Крм=1,2**	**Когм=1**	**Кмгв=1,3**
нг(А)-HF:	**Крм=1,1**	**Когм=1**	**Кмгв=1,2**
нг(А)-FRLS:	**Крм=1,25**	**Когм=1,1**	**Кмгв=1,35**
нг(А)-FRHF:	**Крм=1,15**	**Когм=1,1**	**Кмгв=1,25**

С изоляцией, заполнителем и оболочкой

Число жил	Nx1,0					Nx1,5					Nx2,5				
	Dmax без показателя, нг(А), нг(А)-LS, нг(А)-HF	Dmax нг(А)-FRLS, нг(А)-FRHF	Расчетная масса, кг/км	Объем горючей массы, л/км	Масса горючего вещества, кг/км	Dmax без показателя, нг(А), нг(А)-LS,нг(А)-HF	Dmax нг(А)-FRLS, нг(А)FRHF	Расчетная масса, кг/км	Объем горючей массы, л/км	Масса горючего вещества, кг/км	Dmax без показателя, нг(А), нг(А)-LS, нг(А)-HF	Dmax нг(А)-FRLS, нг(А)-FRHF	Расчетная масса, кг/км	Объем горючей массы, л/км	Масса горючего вещества, кг/км
1	5,3	5,5	34,0	16,0	23,3	5,6	5,9	41,4	17,6	25,6	6,4	6,6	57,2	21,9	31,6
2	8,1	8,6	62,2	28,1	40,8	8,8	9,3	77,0	31,4	45,5	10,3	10,8	108,5	39,9	57,5
4	9,3	9,8	96,6	39,3	56,1	10,1	10,7	123,5	44,2	63,1	11,9	12,5	180,6	57,8	82,0
6	10,9	11,6	133,4	51,9	73,7	12,0	12,7	172,8	58,7	83,2	14,7	15,4	269,1	86,2	122,2
8	11,8	12,6	166,3	62,2	87,6	12,9	13,7	217,7	70,5	99,2	15,9	16,6	340,2	103,5	145,8
10	13,8	15,2	204,7	75,7	106,6	15,6	16,5	282,3	95,0	134,4	18,6	19,5	420,3	126,4	177,7
12	14,7	15,6	248,2	93,1	131,3	16,1	17,0	325,2	105,7	148,8	19,2	20,8	488,0	141,6	198,2
14	15,4	16,4	281,2	103,5	145,4	16,9	17,9	370,1	117,6	165,0	20,9	21,9	585,5	176,4	248,0
16	16,2	17,3	314,6	114,1	160,0	17,8	18,9	415,6	129,8	181,7	22,0	23,1	657,9	194,6	272,9
18	17,1	18,2	348,2	124,8	174,7	18,8	19,9	461,3	142,2	198,6	23,2	24,4	730,6	212,9	298,0
20	17,9	19,1	381,8	135,6	189,4	19,7	21,7	506,9	154,5	215,5	24,4	25,6	803,3	231,3	323,2
22	19,9	22,0	422,0	150,3	210,1	22,7	24,0	589,5	190,9	268,5	27,6	29,0	911,3	272,5	382,6
24	19,9	22,0	450,7	158,0	220,3	22,7	24,0	629,7	199,9	280,4	27,6	29,0	975,6	285,7	400,0
26	21,0	22,4	509,3	185,4	260,0	23,1	24,5	673,2	211,0	295,4	28,2	29,6	1044,6	301,8	421,8
28	21,7	23,2	543,2	196,4	275,0	24,0	25,4	719,3	223,6	312,7	29,2	30,7	1117,1	320,0	446,8
30	21,7	23,2	571,9	204,1	285,3	24,0	25,4	759,4	232,6	324,6	29,2	30,7	1181,4	333,2	464,2
32	22,6	24,1	606,4	215,5	300,9	24,9	26,4	806,1	245,7	342,5	30,3	31,9	1254,8	352,1	490,1
34	23,4	25,0	641,2	227,0	316,7	25,8	27,9	853,0	258,8	360,7	31,5	33,1	1328,5	371,1	516,3
36	23,4	25,0	669,9	234,7	327,0	25,8	27,9	893,2	267,9	372,6	31,5	33,1	1392,8	384,3	533,7
38	24,3	25,9	704,6	246,2	342,8	27,2	28,9	964,1	296,8	414,4	32,7	34,4	1466,5	403,3	559,9
40	24,3	25,9	733,3	254,0	353,0	27,2	28,9	1004,2	305,8	426,3	32,7	34,4	1530,8	416,5	577,3

Число пар	Nx2x1,0					Nx2x1,5					Nx2x2,5				
	Dmax без показателя, нг(А), нг(А)-LS, нг(А)-HF	Dmax нг(А)-FRLS, нг(А)-FRHF	Расчетная масса, кг/км	Объем горючей массы, л/км	Масса горючего вещества, кг/км	Dmax без показателя, нг(А), нг(А)-LS ,нг(А)-HF	Dmax нг(А)-FRLS, нг(А)FRHF	Расчетная масса, кг/км	Объем горючей массы, л/км	Масса горючего вещества, кг/км	Dmax без показателя, нг(А), нг(А)-LS, нг(А)-HF	Dmax нг(А)-FRLS, нг(А)-FRHF	Расчетная масса, кг/км	Объем горючей массы, л/км	Масса горючего вещества, кг/км
1	8,1	8,6	62,3	28,2	40,8	8,8	9,3	77,2	31,4	45,5	10,3	10,8	108,8	40,0	57,6
2	12,4	13,2	111,9	48,4	69,7	13,6	14,8	140,8	54,4	78,4	16,6	17,5	216,7	80,1	115,3
3	13,1	14,4	144,4	58,3	83,3	14,9	15,7	198,2	74,5	106,8	17,7	18,5	287,3	96,9	138,2
4	14,9	15,8	192,5	78,4	112,1	16,3	17,3	246,9	88,6	126,3	19,5	21,1	362,2	116,4	165,1
5	16,3	17,4	229,6	91,3	129,9	17,9	19,0	296,6	103,3	146,8	22,1	23,2	467,3	155,8	221,7
6	17,8	19,0	267,0	104,3	148,0	19,6	21,5	346,6	118,2	167,5	24,2	25,4	546,5	178,1	252,8
7	17,8	19,0	295,9	112,1	158,3	19,6	21,5	386,9	127,2	179,4	24,2	25,4	611,2	191,3	270,3
8	19,3	21,3	333,3	125,1	176,4	21,9	23,3	465,6	161,1	228,6	26,3	28,0	690,4	213,6	301,3
9	21,9	23,4	402,3	158,8	225,5	24,2	25,7	521,7	179,9	255,1	29,5	31,0	800,4	256,0	362,5
10	23,4	25,0	441,7	173,1	245,6	25,8	27,9	573,9	196,2	278,0	31,5	33,1	881,5	279,5	395,3
11	24,2	25,8	475,8	184,1	260,7	27,1	28,8	644,0	224,7	319,1	32,6	34,2	954,4	297,8	420,5
12	24,2	25,8	504,6	191,9	271,0	27,1	28,8	684,4	233,7	331,0	32,6	34,2	1019,0	311,1	438,0
13	25,4	27,7	542,6	205,4	289,8	28,6	30,3	736,3	249,9	353,7	34,3	36,1	1097,9	333,2	468,8
14	25,4	27,7	571,5	213,2	300,1	28,6	30,3	776,6	259,0	365,7	34,3	36,1	1162,5	346,4	486,3
15	27,3	29,2	634,5	243,1	343,6	30,2	32,1	829,9	276,1	389,6	36,3	38,2	1243,1	369,6	518,6
16	27,3	29,2	663,4	250,9	353,9	30,2	32,1	870,2	285,1	401,6	36,3	38,2	1307,7	382,8	536,1
17	28,8	30,8	704,1	266,1	375,2	31,8	33,9	923,9	302,4	426,0	38,4	40,9	1388,8	406,3	568,9
18	28,8	30,8	732,9	273,9	385,5	31,8	33,9	964,3	311,5	437,9	38,4	40,9	1453,4	419,6	586,4
19	28,8	30,8	761,8	281,7	395,8	31,8	33,9	1004,6	320,6	449,9	38,4	40,9	1518,0	432,8	603,9
20	30,3	32,4	802,5	296,8	417,2	33,5	35,6	1058,3	337,9	474,2	40,9	43,0	1635,1	480,1	672,4
21	30,3	32,4	831,4	304,6	427,5	33,5	35,6	1098,7	346,9	486,2	40,9	43,0	1699,8	493,3	689,9
22	33,8	36,2	887,9	329,7	463,6	37,4	40,3	1170,1	375,3	527,1	45,7	48,1	1807,0	533,3	747,4
23	33,8	36,2	916,7	337,4	473,9	37,4	40,3	1210,4	384,4	539,1	45,7	48,1	1871,7	546,5	764,9
24	33,8	36,2	945,6	345,2	484,2	37,4	40,3	1250,8	393,4	551,0	45,7	48,1	1936,3	559,8	782,4
25	34,5	37,0	980,4	356,7	500,0	38,2	41,2	1297,8	406,6	569,2	46,7	49,2	2010,1	578,8	808,5
26	34,5	37,0	1009,2	364,5	510,3	38,2	41,2	1338,2	415,7	581,1	46,7	49,2	2074,7	592,0	826,0
27	34,5	37,0	1038,1	372,3	520,6	38,2	41,2	1378,5	424,7	593,1	46,7	49,2	2139,3	605,3	843,5
28	35,8	38,4	1077,2	386,5	540,5	40,1	42,7	1465,8	464,3	650,8	48,5	51,8	2219,8	628,4	875,8
29	35,8	38,4	1106,0	394,3	550,8	40,1	42,7	1506,1	473,3	662,8	48,5	51,8	2284,4	641,7	893,3
30	35,8	38,4	1134,9	402,1	561,1	40,1	42,7	1546,5	482,4	674,7	48,5	51,8	2349,1	654,9	910,8
31	37,2	40,4	1175,2	417,0	582,1	41,7	44,4	1601,1	500,4	700,1	51,2	53,9	2498,9	723,8	1011,8
32	37,2	40,4	1204,1	424,8	592,3	41,7	44,4	1641,5	509,5	712,0	51,2	53,9	2563,6	737,1	1029,3
33	37,2	40,4	1232,9	432,6	602,6	41,7	44,4	1681,9	518,5	724,0	51,2	53,9	2628,2	750,3	1046,8
34	39,2	42,0	1308,1	470,6	658,2	43,4	46,2	1737,0	536,8	749,8	53,3	56,1	2713,8	776,8	1084,1
35	39,2	42,0	1337,0	478,4	668,5	43,4	46,2	1777,4	545,9	761,8	53,3	56,1	2778,5	790,1	1101,6
36	39,2	42,0	1365,8	486,2	678,7	43,4	46,2	1817,7	554,9	773,7	53,3	56,1	2843,1	803,3	1119,1
37	39,2	42,0	1394,7	494,0	689,0	43,4	46,2	1858,1	564,0	785,7	53,3	56,1	2907,8	816,6	1136,6
38	40,7	43,6	1436,7	510,0	711,7	45,1	48,0	1913,2	582,3	811,5	55,3	58,3	2993,4	843,1	1174,0
39	40,7	43,6	1465,6	517,8	722,0	45,1	48,0	1953,6	591,3	823,5	55,3	58,3	3058,0	856,3	1191,5
40	40,7	43,6	1494,4	525,6	732,3	45,1	48,0	1994,0	600,4	835,4	55,3	58,3	3122,7	869,6	1209,0

Кабели с изоляцией и оболочкой ИнСил(Т)-ВЭВз, ИнСил(Т)-ПЭПз, ИнСил(Т)-ПсЭВз, ИнСил(Т)-ПсЭПз, ИнСил(Т)-СЭВз, ИнСил(Т)-СЭПз экранированные с заполнителем

Кабели термоэлектродные с жилами из сплавов или из сплавов и металлов с изоляцией и оболочкой экранированные, с заполнителем

ТУ 3567-004-92800518-2014

Кабели ИнСил(Т), предназначены для подключения термоэлектрических преобразователей (термопар) к измерительным приборам, удлинения электродов термопар, присоединения их к средствам измерения температуры или для переноса свободных концов термопар в зону с постоянной температурой, а также для изготовления термопар

Технические параметры

Номинальные сечения жил, мм^2:
0,20; 0,35; 0,5; 0,75; 1,0; 1,2; 1,5; 2,5; 4; 6

Число жил, пар, троек, четверок: 1 – 40.

Модификации

ИнСил(Т)-ВЭВз – Кабель термоэлектродный с жилами из сплавов или из сплавов и металлов, с изоляцией, заполнителем и оболочкой из поливинилхлоридного пластиката, экранированный.

ИнСил(Т)-ПЭПз - Кабель термоэлектродный с жилами из сплавов или из сплавов и металлов, с изоляцией, заполнителем и оболочкой из полимерной композиции, не содержащей галогенов, экранированный.

ИнСил(Т)-ПсЭВз – Кабель термоэлектродный с жилами из сплавов или из сплавов и металлов, с изоляцией из сшиваемой полиолефиновой композиции, заполнителем и оболочкой из поливинилхлоридного пластиката, экранированный.

ИнСил(Т)-ПсЭПз - Кабель термоэлектродный с жилами из сплавов или из сплавов и металлов, с изоляцией из сшиваемой полиолефиновой композиции, заполнителем и оболочкой из полимерной композиции, не содержащей галогенов, экранированный.

ИнСил(Т)-СЭВз – Кабель термоэлектродный с жилами из сплавов или из сплавов и металлов, с изоляцией из кремнийорганической резиновой смеси, заполнителем и оболочкой из поливинилхлоридного пластиката, экранированный.

ИнСил(Т)-ПЭПз - Кабель термоэлектродный с жилами из сплавов или из сплавов и металлов, с изоляцией из кремнийорганической резиновой смеси, заполнителем и оболочкой из полимерной композиции, не содержащей галогенов, экранированный.

Типы кабелей в соответствии с ГОСТ 31565-2012

Марка кабеля и материалы конструкции	без индекса	нг(А)	нг(А)-LS	нг(А)-HF	нг(А)-FRLS	нг(А)-FRHF
ИнСил(Т)-ВЭВз –изоляция, заполнитель и оболочка из поливинилхлоридного пластиката.	v	v	v	-	v	-
ИнСил(Т)-ПЭПз - изоляция, заполнитель и оболочка из полимерной композиции, не содержащей галогенов	-	-	-	v	-	v
ИнСил(Т)-ПсЭВз –изоляция из сшиваемой полиолефиновой композиции, заполнитель и оболочка из поливинилхлоридного пластиката.	v	v	v	-	v	-
ИнСил(Т)-ПсЭПз –изоляция из сшиваемой полиолефиновой композиции, заполнитель и оболочка из полимерной композиции, не содержащей галогенов	-	-	-	v	-	v
ИнСил(Т)-СЭВз –изоляция из кремнийорганической резиновой смеси, заполнитель и оболочка из поливинилхлоридного пластиката	v	v	v	-	v	-
ИнСил(Т)-СЭПз - изоляция из кремнийорганической резиновой смеси, заполнитель и оболочка из полимерной композиции, не содержащей галогенов	-	-	-	v	-	v

Конструктивные модификации и дополнительные индексы:

Характеристики исполнения или модификации	Дополнительный индекс	Пример условного обозначения
I Материалы жил многожильных кабелей		
Хромель / алюмель	ХА	ИнСил(Т)-ВЭВз-ХА
Хромель / копель	ХК	ИнСил(Т)-ПЭПз-ХК
Хромель / константан	ХКн	ИнСил(Т)-ПсЭВз-ХКн
Медь / копель	МК	ИнСил(Т)-ВЭВз-МК
Медь / константан	МКн	ИнСил(Т)-ПсЭПз-МКн
Медь / сплав ТП	МТП	ИнСил(Т)-ВЭВз-МТП
Железо / константан	ЖКн	ИнСил(Т)-СЭВз-ЖКн
Нихросил / нисил	НхНс	ИнСил(Т)-ВЭВз-НхНс
II Конструктивные модификации		
С однопроволочными жилами	ок	ИнСил(Т)-ВЭВз-ХКнг(А) 2х1,0ок
С экраном, выполненным в виде оплетки из медных луженых проволок	л	ИнСил(Т)-ВЭлВз-ХКнг(А)
С экраном, выполненным в виде оплетки из медных проволок	м	ИнСил(Т)-ВЭмВз-ХКнг(А)
С изоляцией и оболочкой из термостойкого поливинилхлоридного пластиката	т	ИнСил(Т)-ВЭВтз-ХК
С дополнительной защитой от повреждения грызунами	Г	ИнСил(Т)-ВЭВзГ-ХАнг(А)
С водоблокирующими элементами, обеспечивающими продольную герметичность	в	ИнСил(Т)-ВЭВвз-ХКнг(А)
С круглым поперечным сечением и подложкой, полученной методом экструзии, и любыми негигроскопичными заполнителями	з	ИнСил(Т)-ПЭПз-ХКнг(А)-HF

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

Кабели с изоляцией из поливинилхлоридных пластикатов: 20

Кабели с изоляцией из сшиваемой полиолефиновой композиции: 500

Кабели с изоляцией из кремнийорганической резиновой смеси и полимерной композиции, не содержащей галогенов 100.

Испытательное переменное напряжение:

- между жилами – 2500 В

- между жилами и экранами – 2000 В

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

Кабели предназначены для эксплуатации при температуре окружающей среды:

Марка кабеля	Повышенная температура окружающей среды, °С	Пониженная температура окружающей среды, °С
ИнСил(Т)-ВЭВз ИнСил(Т)-СЭВз	70	- 50
ИнСил(Т)-ПсЭВз	90	- 50
ИнСил(Т)-ВЭВтз	105	- 50
ИнСил(Т)-ПЭПз	110	- 50
ИнСил(Т)-ПсЭПз		
ИнСил(Т)-СЭПз		
Кабели в холодостойком исполнении (ХЛ) стойки к воздействию пониженной температуры окружающей среды до -60 °С		

- **Монтаж кабелей без предварительного нагрева допускается производить при температуре:**
  - не ниже минус 20 °С – для исполнения нг(А)-LS;
  - не ниже минус 35 °С – для исполнения ХЛ;
  - не ниже минус 40 °С – для остальных кабелей

- **Повышенная влажность воздуха до 98 % при температуре до 35 °С .**
- **Стойкость к воздействию морской воды.**
- **Стойкость к воздействию солнечного излучения.**
- **Стойкость к продольному распространению воды (в исполнении «в»).**
- **Стойкость к эпизодическому воздействию смазочных масел, бензина и дизельного топлива.**
- **Стойкость к воздействию плесневых грибов.**
- **Срок службы – не менее 35 лет.**

Цвет изоляции жил

Материал жилы	Цвет изоляции
Хромель	Черный или фиолетовый
Алюмель	Натуральный или белый
Копель	Желтый или оранжевый
Константан	Коричневый
Сплав ТП	Зеленый
Медь	Красный
Железо	Синий (голубой)
Нихросил	Розовый
Нисил	Белый

Цвет наружной оболочки кабелей

Материал жил кабеля	Тип	Цвет оболочки
Хромель / алюмель	ХА	Зеленый
Хромель / копель	ХК	Фиолетовый
Хромель / константан	ХКн	Оранжевый
Медь / копель	МК	Синий (голубой)
Медь / константан	МКн	Коричневый
Медь / сплав ТП	МТП	Серый
Железо / константан	ЖКн	Черный
Нихросил / нисил	НхНс	Розовый

Примеры условного обозначения

Кабель ИнСил(Т)-ВЭВз-ХКннг(А)-LS 4х2х1,0 ТУ 3567-004-92800518-2014 – кабель термоэлектродный с четырьмя парами из сплавов хромель и константан номинальным сечением 1,0 мм^2, с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожароопасности с пониженным дымо- и газовыделением, не распространяющий горение при групповой прокладке по категории А, с круглым поперечным сечением и подложкой, полученной методом экструзии, и любыми негигроскопичными заполнителями, с общим экраном из фольгированного материала, с контактным проводником под экраном, в климатическом исполнении В.

Кабель ИнСил(Т)-ПЭПз-ХКнг(А)-HF-ХЛ 6х1,0 ТУ 3567-004-92800518-2014 – кабель термоэлектродный с тремя жилами из сплава хромель и тремя жилами из сплава копель номинальным сечением 1,0 мм^2, с изоляцией из полимерной композиции, не содержащей галогенов, не выделяющий коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении, не распространяющий горение при групповой прокладке по категории А, с круглым поперечным сечением и подложкой, полученной методом экструзии, и любыми негигроскопичными заполнителями, с общим экраном из фольгированного материала, с контактным проводником под экраном, в климатическом исполнении ХЛ.

Базовые показатели массогабаритных характеристик кабеля указаны в таблице.
При работе с таблицей следует учитывать, что расчетная масса, объем горючей массы и масса горючего вещества приведены в таблице для кабелей общепромышленного исполнения, не распространяющих горение при одиночной прокладке (без обозначения пожарной опасности) .

Определение данных величин для кабелей в других исполнениях следует производить умножением базового показателя на соответствующий коэффициент:
- коэффициент расчетной массы (Крм)
- коэффициент объема горючей массы (Когм)
- коэффициент массы горючего вещества (Кмгв)

нг(А):	**Крм=1,1**	**Когм=1**	**Кмгв=1,15**
нг(А)-LS:	**Крм=1,2**	**Когм=1**	**Кмгв=1,3**
нг(А)-HF:	**Крм=1,1**	**Когм=1**	**Кмгв=1,2**
нг(А)-FRLS:	**Крм=1,25**	**Когм=1,1**	**Кмгв=1,35**
нг(А)-FRHF:	**Крм=1,15**	**Когм=1,1**	**Кмгв=1,25**

Число жил	Nx1,0					Nx1,5					Nx2,5				
	Dmax без показателя, нг(А), нг(А)-LS, нг(А)-HF	Dmax нг(А)-FRLS, нг(А)-FRHF	Расчетная масса, кг/км	Объем горючей массы, л/км	Масса горючего вещества, кг/км	Dmax без показателя, нг(А), нг(А)-LS,нг(А)-HF	Dmax нг(А)-FRLS, нг(А)FRHF	Расчетная масса, кг/км	Объем горючей массы, л/км	Масса горючего вещества, кг/км	Dmax без показателя, нг(А), нг(А)-LS, нг(А)-HF	Dmax нг(А)-FRLS, нг(А)-FRHF	Расчетная масса, кг/км	Объем горючей массы, л/км	Масса горючего вещества, кг/км
1	6,7	6,9	48,6	27,2	38,0	7,0	7,2	56,8	27,5	41,2	7,8	8,0	74,3	30,4	49,1
2	9,5	10,0	83,5	45,4	62,4	10,2	10,6	100,0	45,9	68,8	11,7	12,1	135,0	51,8	84,5
4	10,7	11,2	120,7	61,2	80,6	11,5	12,0	149,6	59,8	89,6	13,3	14,3	211,0	66,1	112,9
6	12,3	13,0	161,5	79,3	102,2	13,4	14,5	203,4	76,4	114,2	16,3	17,0	312,6	97,3	166,4
8	13,2	14,4	196,4	93,7	118,2	14,8	15,5	262,9	96,9	145,0	17,5	18,2	386,9	110,7	193,3
10	15,6	16,8	252,6	122,0	155,1	17,2	18,1	328,4	121,2	181,2	20,9	21,8	501,0	150,1	259,2
12	16,3	17,2	291,6	139,4	175,4	17,7	18,7	372,6	131,7	196,9	21,5	22,4	571,1	160,8	282,2
14	17,0	18,0	326,6	153,9	191,6	18,5	19,5	419,8	144,2	215,5	23,0	24,0	664,8	187,1	328,5
16	17,8	18,9	362,4	168,9	208,5	19,4	21,2	467,9	157,1	234,9	24,1	25,2	741,3	201,9	357,5
18	18,7	19,8	398,3	184,0	225,6	21,1	22,2	542,7	188,0	281,0	25,3	26,4	818,1	217,0	387,0
20	19,5	21,4	434,3	199,1	242,7	22,0	23,7	592,2	201,9	301,8	26,9	28,1	917,7	247,2	439,1
22	22,2	24,0	507,9	239,0	296,9	24,7	26,1	675,1	237,7	355,4	29,9	31,3	1026,4	283,0	499,6
24	22,2	24,0	536,6	249,6	307,2	24,7	26,1	715,2	245,7	367,2	29,9	31,3	1090,7	290,1	517,0
26	23,1	24,5	588,9	275,8	340,8	25,2	27,1	760,5	256,9	384,0	30,5	31,9	1162,1	301,6	541,2
28	23,8	25,3	625,5	291,3	358,6	26,0	28,0	809,4	270,6	404,3	31,5	33,0	1238,6	316,5	570,3
30	23,8	25,3	654,2	301,9	368,8	26,0	28,0	849,6	278,6	416,2	31,5	33,0	1302,9	323,6	587,8
32	24,6	26,2	691,6	318,0	387,5	27,4	28,9	922,7	308,3	460,7	32,6	34,2	1380,8	339,3	618,2
34	25,5	27,6	729,4	334,4	406,4	28,4	30,2	973,9	323,3	483,1	33,8	35,4	1459,2	355,4	649,2
36	25,5	27,6	758,1	344,9	416,6	28,4	30,2	1014,0	331,3	495,0	33,8	35,4	1523,5	362,5	666,6
38	26,3	28,5	795,9	361,3	435,5	29,5	31,2	1077,7	354,7	530,0	35,0	36,7	1601,9	378,5	697,5
40	26,3	28,5	824,6	371,8	445,8	29,5	31,2	1117,9	362,7	541,9	35,0	36,7	1666,2	385,6	714,9

Экранированные с заполнителем

Число пар	Nx2x1,0					Nx2x1,5					Nx2x2,5				
	Dmax без показателя, нг(А), нг(А)-LS, нг(А)-HF	Dmax нг(А)-FRLS, нг(А)-FRHF	Расчетная масса, кг/км	Объем горючей массы, л/км	Масса горючего вещества, кг/км	Dmax без показателя, нг(А), нг(А)-LS ,нг(А)-HF	Dmax нг(А)-FRLS, нг(А)FRHF	Расчетная масса, кг/км	Объем горючей массы, л/км	Масса горючего вещества, кг/км	Dmax без показателя, нг(А), нг(А)-LS, нг(А)-HF	Dmax нг(А)-FRLS, нг(А)-FRHF	Расчетная масса, кг/км	Объем горючей массы, л/км	Масса горючего вещества, кг/км
1	9,5	10,0	83,7	45,4	62,5	10,2	10,6	100,2	46,0	68,9	11,7	12,1	135,3	51,8	84,6
2	13,7	15,0	143,4	75,3	101,7	15,4	16,4	188,1	84,3	126,2	18,3	19,1	265,6	100,9	165,1
3	14,9	16,0	190,2	97,6	129,6	16,5	17,3	242,2	101,2	151,5	19,3	20,8	339,1	113,5	190,9
4	16,5	17,4	236,4	119,5	156,7	17,9	18,9	294,9	117,0	175,1	21,8	23,2	446,3	148,5	250,2
5	17,9	19,0	277,6	137,8	178,6	19,5	21,3	349,1	133,8	200,1	24,2	25,3	551,0	181,6	306,7
6	19,4	21,3	319,1	156,5	200,9	21,9	23,6	431,2	169,1	253,1	26,3	27,9	637,6	202,7	345,3
7	19,4	21,3	348,0	167,1	211,2	21,9	23,6	471,6	177,2	265,0	26,3	27,9	702,2	209,8	362,8
8	21,6	23,3	416,6	203,8	260,6	24,0	25,3	548,6	209,1	312,9	28,8	30,3	813,2	247,2	425,7
9	24,0	25,5	485,2	240,3	309,7	26,2	28,2	612,6	232,3	347,5	31,8	33,3	922,9	283,5	487,0
10	25,5	27,6	529,9	261,0	335,2	28,4	30,2	694,8	267,7	400,5	33,8	35,4	1012,2	306,4	528,2
11	26,2	28,4	566,7	276,7	353,1	29,4	31,1	757,2	290,2	434,1	34,9	36,5	1089,1	321,4	557,5
12	26,2	28,4	595,5	287,3	363,4	29,4	31,1	797,6	298,3	446,1	34,9	36,5	1153,8	328,5	575,0
13	28,0	30,0	661,8	322,4	410,5	30,9	32,6	855,2	317,4	474,6	36,6	38,9	1239,7	349,2	613,0
14	28,0	30,0	690,6	333,0	420,8	30,9	32,6	895,6	325,4	486,6	36,6	38,9	1304,4	356,3	630,5
15	29,6	31,5	748,6	362,6	459,5	32,5	34,4	955,2	345,8	517,1	39,1	41,0	1425,9	400,7	704,0
16	29,6	31,5	777,4	373,2	469,8	32,5	34,4	995,6	353,8	529,0	39,1	41,0	1490,6	407,8	721,5
17	31,1	33,1	824,1	395,2	497,2	34,1	36,2	1055,8	374,6	560,1	41,1	43,4	1581,6	431,9	764,4
18	31,1	33,1	852,9	405,8	507,5	34,1	36,2	1096,2	382,7	572,1	41,1	43,4	1646,2	439,0	781,9
19	31,1	33,1	881,8	416,5	517,8	34,1	36,2	1136,6	390,7	584,0	41,1	43,4	1710,8	446,0	799,4
20	32,6	34,7	928,4	438,5	545,2	35,8	37,9	1196,9	411,5	615,2	43,4	45,6	1820,3	482,4	860,8
21	32,6	34,7	957,2	449,1	555,5	35,8	37,9	1237,2	419,6	627,1	43,4	45,6	1884,9	489,5	878,3
22	36,1	39,0	1027,5	486,3	605,6	40,2	42,8	1358,1	480,1	717,8	48,2	51,3	2013,1	537,5	957,2
23	36,1	39,0	1056,4	496,9	615,9	40,2	42,8	1398,5	488,1	729,7	48,2	51,3	2077,8	544,6	974,7
24	36,1	39,0	1085,2	507,5	626,2	40,2	42,8	1438,8	496,2	741,7	48,2	51,3	2142,4	551,7	992,2
25	36,8	39,8	1122,9	523,8	645,0	41,0	43,7	1489,8	511,1	763,9	49,3	52,4	2220,7	567,5	1022,8
26	36,8	39,8	1151,8	534,4	655,3	41,0	43,7	1530,2	519,1	775,9	49,3	52,4	2285,3	574,6	1040,3
27	36,8	39,8	1180,6	545,0	665,6	41,0	43,7	1570,6	527,2	787,8	49,3	52,4	2350,0	581,7	1057,8
28	38,1	41,1	1224,9	565,5	690,7	42,7	45,2	1647,6	559,2	835,8	51,7	54,8	2503,9	647,8	1163,8
29	38,1	41,1	1253,7	576,1	701,0	42,7	45,2	1687,9	567,2	847,7	51,7	54,8	2568,5	654,9	1181,3
30	38,1	41,1	1282,6	586,7	711,3	42,7	45,2	1728,3	575,3	859,7	51,7	54,8	2633,2	661,9	1198,8
31	40,0	42,9	1362,5	630,9	772,0	44,3	47,0	1790,0	597,0	892,2	53,7	56,9	2726,7	687,7	1244,2
32	40,0	42,9	1391,3	641,5	782,3	44,3	47,0	1830,3	605,1	904,1	53,7	56,9	2791,3	694,8	1261,7
33	40,0	42,9	1420,2	652,1	792,5	44,3	47,0	1870,7	613,1	916,1	53,7	56,9	2855,9	701,9	1279,2
34	41,7	44,5	1485,8	686,8	838,9	45,9	48,8	1933,1	635,3	949,3	56,2	59,1	2998,2	760,1	1373,4
35	41,7	44,5	1514,6	697,4	849,2	45,9	48,8	1973,5	643,4	961,3	56,2	59,1	3062,8	767,1	1390,9
36	41,7	44,5	1543,5	708,0	859,5	45,9	48,8	2013,8	651,4	973,2	56,2	59,1	3127,5	774,2	1408,4
37	41,7	44,5	1572,3	718,6	869,8	45,9	48,8	2054,2	659,5	985,2	56,2	59,1	3192,1	781,3	1425,9
38	43,2	46,1	1620,8	741,9	899,0	47,6	51,2	2116,6	681,7	1018,4	58,3	61,2	3288,4	808,9	1474,0
39	43,2	46,1	1649,7	752,5	909,3	47,6	51,2	2157,0	689,7	1030,4	58,3	61,2	3353,0	816,0	1491,5
40	43,2	46,1	1678,5	763,1	919,6	47,6	51,2	2197,3	697,8	1042,3	58,3	61,2	3417,6	823,0	1509,0

Кабели без экрана, с броней из стальных оцинкованных проволок ИнСил(Т)-ВКВ, ИнСил(Т)-ПКП, ИнСил(Т)-ПсКВ, ИнСил(Т)-ПсКП, ИнСил(Т)-СКВ, ИнСил(Т)-СКП

Кабели термоэлектродные с жилами из сплавов или из сплавов и металлов с изоляцией и оболочкой без экрана, с броней из стальных оцинкованных проволок

ТУ 3567-004-92800518-2014

Кабели ИнСил(Т), предназначены для подключения термоэлектрических преобразователей (термопар) к измерительным приборам, удлинения электродов термопар, присоединения их к средствам измерения температуры или для переноса свободных концов термопар в зону с постоянной температурой, а также для изготовления термопар.

Технические параметры

Номинальные сечения токопроводящих жил кабелей, мм^2:
0,20; 0,35; 0,5; 0,75; 1,0; 1,2; 1,5; 2,5; 4; 6

Число жил, пар в кабелях: 1 – 40.

Модификации

ИнСил(Т)-ВКВ – Кабель термоэлектродный с жилами из сплавов или из сплавов и металлов, с изоляцией, поясной изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластиката, с броней из стальных оцинкованных проволок.

ИнСил(Т)-ПКП - Кабель термоэлектродный с жилами из сплавов или из сплавов и металлов, с изоляцией, поясной изоляцией и оболочкой из полимерной композиции, не содержащей галогенов, с броней из стальных оцинкованных проволок.

ИнСил(Т)-ПсКВ – Кабель термоэлектродный с жилами из сплавов или из сплавов и металлов, с изоляцией из сшиваемой полиолефиновой композиции, поясной изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластиката, с броней из стальных оцинкованных проволок.

ИнСил(Т)-ПсКП - Кабель термоэлектродный с жилами из сплавов или из сплавов и металлов, с изоляцией из сшиваемой полиолефиновой композиции, поясной изоляцией и оболочкой из полимерной композиции, не содержащей галогенов, с броней из стальных оцинкованных проволок.

ИнСил(Т)-СКВ – Кабель термоэлектродный с жилами из сплавов или из сплавов и металлов, с изоляцией из кремнийорганической резиновой смеси, поясной изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластиката, с броней из стальных оцинкованных проволок.

ИнСил(Т)-СКП - Кабель термоэлектродный с жилами из сплавов или из сплавов и металлов, с изоляцией из кремнийорганической резиновой смеси, поясной изоляцией и оболочкой из полимерной композиции, не содержащей галогенов, с броней из стальных оцинкованных проволок.

Типы кабелей в соответствии с ГОСТ 31565-2012

Марка кабеля и материалы конструкции	без индекса	нг(А)	нг(А)-LS	нг(А)-HF	нг(А)-FRLS	нг(А)-FRHF
ИнСил(Т)-ВКВ –изоляция, поясная изоляция и оболочка из поливинилхлоридного пластиката.	v	v	v	-	v	-
ИнСил(Т)-ПКП - изоляция, поясная изоляция и оболочка из полимерной композиции, не содержащей галогенов	-	-	-	v	-	v
ИнСил(Т)-ПсКВ –изоляция из сшиваемой полиолефиновой композиции, поясная изоляция и оболочка из поливинилхлоридного пластиката.	v	v	v	-	v	-
ИнСил(Т)-ПсКП –изоляция из сшиваемой полиолефиновой композиции, поясная изоляция и оболочка из полимерной композиции, не содержащей галогенов	-	-	-	v	-	v
ИнСил(Т)-СКВ –изоляция из кремнийорганической резиновой смеси, поясная изоляция и оболочка из поливинилхлоридного пластиката	v	v	v	-	v	-
ИнСил(Т)-СКП - изоляция из кремнийорганической резиновой смеси, поясная изоляция и оболочка из полимерной композиции, не содержащей галогенов	-	-	-	v	-	v

Конструктивные модификации и дополнительные индексы:

Характеристики исполнения или модификации	Дополнительный индекс	Пример условного обозначения
I Материал жил одножильных кабелей		
Хромель (никель-хром)	Х	ИнСил(Т)-ВКВ-Х
Алюмель (никель-алюминий-марганец-кремний)	А	ИнСил(Т)-ПКП-А
Копель (медь-никель-марганец)	К	ИнСил(Т)-ПсКВ-К
Константан (медь-никель-марганец)	Кн	ИнСил(Т)-ПсКП-Кн
Сплав ТП (медь-никель)	ТП	ИнСил(Т)-СКП-ТП
Медь	М	ИнСил(Т)-ВКВ-М
Железо	Ж	ИнСил(Т)-ПКП-Ж
Нихросил (никель-хром-кремний)	Нх	ИнСил(Т)-ПсКВ-Нх
Нисил (никель-кремний)	Нс	ИнСил(Т)-ВКВ-Нс
II Материалы жил многожильных кабелей		
Хромель / алюмель	ХА	ИнСил(Т)-ВКВ-ХА
Хромель / копель	ХК	ИнСил(Т)-ПКП-ХК
Хромель / константан	ХКн	ИнСил(Т)-ПсКВ-ХКн
Медь / копель	МК	ИнСил(Т)-ВКВ-МК
Медь / константан	МКн	ИнСил(Т)-ПсКП-МКн
Медь / сплав ТП	МТП	ИнСил(Т)-ВКВ-МТП
Железо / константан	ЖКн	ИнСил(Т)-СКВ-ЖКн
Нихросил / нисил	НхНс	ИнСил(Т)-ВКВ-НхНс
III Конструктивные модификации		
С однопроволочными жилами	ок	ИнСил(Т)-ВКВ-ХКнг(А) 2х1,0ок
С изоляцией и оболочкой из термостойкого поливинилхлоридного пластиката	т	ИнСил(Т)-ВКВт-ХК
С водоблокирующими элементами, обеспечивающими продольную герметичность	в	ИнСил(Т)-ВКВв-ХКнг(А)

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

Кабели с изоляцией из поливинилхлоридных пластикатов: 20

Кабели с изоляцией из сшиваемой полиолефиновой композиции: 500

Кабели с изоляцией из кремнийорганической резиновой смеси и полимерной композиции, не содержащей галогенов 100.

Испытательное переменное напряжение:

- между жилами – 2500 В

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

Кабели предназначены для эксплуатации при температуре окружающей среды:

Марка кабеля	Повышенная температура окружающей среды, °С	Пониженная температура окружающей среды, °С
ИнСил(Т)-ВКВ ИнСил(Т)-СКВ	70	- 50
ИнСил(Т)-ПсКВ	90	- 50
ИнСил(Т)-ВКВт	105	- 50
ИнСил(Т)-ПКП	110	- 50
ИнСил(Т)-ПсКП		
ИнСил(Т)-СКП		
Кабели в холодостойком исполнении (ХЛ) стойки к воздействию пониженной температуры окружающей среды до -60 °С		

- **Монтаж кабелей без предварительного нагрева допускается производить при температуре:**
  - не ниже минус 20 °С – для исполнения нг(А)-LS;
  - не ниже минус 35 °С – для исполнения ХЛ;
  - не ниже минус 40 °С – для остальных кабелей

- **Повышенная влажность воздуха до 98 % при температуре до 35 °С .**
- **Стойкость к воздействию морской воды.**
- **Стойкость к воздействию солнечного излучения.**
- **Стойкость к продольному распространению воды (в исполнении «в»).**
- **Стойкость к эпизодическому воздействию смазочных масел, бензина и дизельного топлива.**
- **Стойкость к воздействию плесневых грибов.**
- **Срок службы – не менее 35 лет.**

Цвет изоляции жил

Материал жилы	Цвет изоляции
Хромель	Черный или фиолетовый
Алюмель	Натуральный или белый
Копель	Желтый или оранжевый
Константан	Коричневый
Сплав ТП	Зеленый
Медь	Красный
Железо	Синий (голубой)
Нихросил	Розовый
Нисил	Белый

Цвет наружной оболочки кабелей

Материал жил кабеля	Тип	Цвет оболочки
Хромель / алюмель	ХА	Зеленый
Хромель / копель	ХК	Фиолетовый
Хромель / константан	ХКн	Оранжевый
Медь / копель	МК	Синий (голубой)
Медь / константан	МКн	Коричневый
Медь / сплав ТП	МТП	Серый
Железо / константан	ЖКн	Черный
Нихросил / нисил	НхНс	Розовый

Примеры условного обозначения

Кабель ИнСил(Т)-ВКВ-ХКннг(А)-LS 4х2х1,0 ТУ 3567-004-92800518-2014 – кабель термоэлектродный с четырьмя парами из сплавов хромель и константан номинальным сечением 1,0 мм^2, с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожароопасности с пониженным дымо- и газовыделением, не распространяющий горение при групповой прокладке по категории А, с круглым поперечным сечением и подложкой, полученной методом экструзии, и любыми негигроскопичными заполнителями, с броней из стальных оцинкованных проволок, в климатическом исполнении В.

Кабель ИнСил(Т)-ПКП-ХКнг(А)-HF-ХЛ 8х1,0 ТУ 3567-004-92800518-2014 – кабель термоэлектродный с четырьмя жилами из сплава хромель и четырьмя жилами из сплава копель номинальным сечением 1,0 мм^2, с изоляцией из полимерной композиции, не содержащей галогенов, не выделяющий коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении, не распространяющий горение при групповой прокладке по категории А, с круглым поперечным сечением и подложкой, полученной методом экструзии, и любыми негигроскопичными заполнителями, с броней из стальных оцинкованных проволок, в климатическом исполнении ХЛ.

Базовые показатели массогабаритных характеристик кабеля указаны в таблице.
При работе с таблицей следует учитывать, что расчетная масса, объем горючей массы и масса горючего вещества приведены в таблице для кабелей общепромышленного исполнения, не распространяющих горение при одиночной прокладке (без обозначения пожарной опасности).

Определение данных величин для кабелей в других исполнениях следует производить умножением базового показателя на соответствующий коэффициент:
- коэффициент расчетной массы (Крм)
- коэффициент объема горючей массы (Когм)
- коэффициент массы горючего вещества (Кмгв)

нг(А):	**Крм=1,1**	**Когм=1**	**Кмгв=1,15**
нг(А)-LS:	**Крм=1,2**	**Когм=1**	**Кмгв=1,3**
нг(А)-HF:	**Крм=1,1**	**Когм=1**	**Кмгв=1,2**
нг(А)-FRLS:	**Крм=1,25**	**Когм=1,1**	**Кмгв=1,35**
нг(А)-FRHF:	**Крм=1,15**	**Когм=1,1**	**Кмгв=1,25**

С броней из стальных оцинкованных проволок

Число жил	Nx1,0					Nx1,5					Nx2,5				
	Dmax без показателя, нг(А), нг(А)-LS, нг(А)-HF	Dmax нг(А)-FRLS, нг(А)-FRHF	Расчетная масса, кг/км	Объем горючей массы, л/км	Масса горючего вещества, кг/км	Dmax без показателя, нг(А), нг(А)-LS,нг(А)-HF	Dmax нг(А)-FRLS, нг(А)FRHF	Расчетная масса, кг/км	Объем горючей массы, л/км	Масса горючего вещества, кг/км	Dmax без показателя, нг(А), нг(А)-LS, нг(А)-HF	Dmax нг(А)-FRLS, нг(А)-FRHF	Расчетная масса, кг/км	Объем горючей массы, л/км	Масса горючего вещества, кг/км
1	8,3	8,6	92,7	34,3	50,8	8,7	8,9	101,7	36,7	54,3	9,4	9,7	119,7	42,7	62,9
2	11,2	11,6	140,7	52,9	78,0	11,9	12,3	157,9	57,8	85,1	13,4	13,8	193,3	69,8	102,3
4	12,3	12,9	177,9	66,7	97,3	13,2	13,7	207,5	73,6	107,1	15,4	16,0	294,5	100,2	145,6
6	14,0	15,2	231,3	83,2	120,6	15,5	16,2	287,1	101,3	147,0	18,0	18,7	397,4	131,5	190,2
8	15,3	16,1	279,6	104,2	150,7	16,5	17,2	335,4	115,8	167,2	19,2	19,9	472,5	151,9	218,3
10	17,3	18,4	336,1	123,4	178,2	18,9	19,8	413,5	142,7	205,9	22,8	23,7	622,4	207,9	299,9
12	18,0	18,9	376,4	138,4	199,2	19,4	20,3	468,0	154,6	222,1	23,4	24,4	694,0	225,3	323,7
14	18,7	19,7	411,4	150,6	216,1	20,2	22,1	516,8	168,6	241,5	24,9	25,9	788,4	259,2	372,2
16	19,5	21,5	458,0	163,3	233,8	22,0	23,1	603,4	208,4	299,7	26,0	27,1	889,4	281,3	402,9
18	20,4	22,4	495,6	176,2	251,8	23,0	24,2	664,6	224,4	321,9	27,7	28,8	990,3	319,7	458,2
20	22,1	23,3	570,1	214,5	307,8	24,0	25,6	714,9	240,3	344,2	28,8	30,1	1071,1	342,8	490,4
22	24,1	25,9	630,9	236,6	339,6	26,6	28,5	823,1	279,7	401,7	32,3	33,6	1231,1	390,3	559,4
24	24,1	25,9	659,7	244,4	349,8	26,6	28,5	863,2	288,7	413,5	32,3	33,6	1295,4	403,5	576,8
26	25,0	26,4	712,8	268,5	384,7	27,1	29,0	908,1	301,4	431,0	32,9	34,3	1406,9	421,8	601,9
28	25,7	27,7	772,8	282,1	403,5	28,4	29,9	984,1	333,3	477,3	33,9	35,4	1484,3	443,9	632,6
30	25,7	27,7	801,5	289,8	413,8	28,4	29,9	1024,2	342,3	489,2	33,9	35,4	1548,6	457,1	650,0
32	26,5	28,5	839,4	304,0	433,6	29,3	30,9	1077,3	359,1	512,7	35,0	36,6	1630,0	480,1	682,2
34	27,9	29,5	902,2	334,5	478,0	30,3	32,6	1127,8	376,1	536,6	36,2	37,8	1709,8	503,5	714,9
36	27,9	29,5	930,9	342,3	488,3	30,3	32,6	1167,9	385,1	548,5	36,2	37,8	1774,1	516,7	732,3
38	28,7	30,4	971,5	357,2	509,2	31,9	33,6	1285,2	413,3	589,2	37,4	39,0	1851,8	540,1	765,1
40	28,7	30,4	1000,3	364,9	519,5	31,9	33,6	1325,4	422,4	601,1	37,4	39,0	1916,1	553,3	782,5

Число пар	Nx2x1,0					Nx2x1,5					Nx2x2,5				
	Dmax без показателя, нг(А), нг(А)-LS, нг(А)-HF	Dmax нг(А)-FRLS, нг(А)-FRHF	Расчетная масса, кг/км	Объем горючей массы, л/км	Масса горючего вещества, кг/км	Dmax без показателя, нг(А), нг(А)-LS ,нг(А)-HF	Dmax нг(А)-FRLS, нг(А)FRHF	Расчетная масса, кг/км	Объем горючей массы, л/км	Масса горючего вещества, кг/км	Dmax без показателя, нг(А), нг(А)-LS, нг(А)-HF	Dmax нг(А)-FRLS, нг(А)-FRHF	Расчетная масса, кг/км	Объем горючей массы, л/км	Масса горючего вещества, кг/км
1	11,2	11,6	140,8	53,0	78,1	11,9	12,3	158,1	57,8	85,1	13,4	13,8	193,0	69,8	102,4
2	15,9	16,7	228,2	92,0	135,3	17,1	18,1	272,8	101,6	149,1	19,9	21,7	362,1	130,4	190,8
3	16,6	17,7	263,0	104,1	152,0	18,2	19,0	327,4	120,2	175,4	21,9	22,8	474,0	174,9	255,3
4	18,1	19,1	321,6	124,2	180,6	19,6	21,5	390,7	138,0	200,5	23,7	25,1	569,9	201,1	292,2
5	19,6	21,6	373,3	140,7	204,0	22,1	23,2	484,9	182,2	265,2	26,1	27,7	699,3	242,8	352,3
6	22,0	23,2	454,4	182,7	265,6	23,8	25,5	553,6	203,3	295,2	28,6	29,8	813,0	288,8	418,8
7	22,0	23,2	483,2	190,5	275,9	23,8	25,5	593,9	212,4	307,2	28,6	29,8	877,7	302,0	436,3
8	23,5	25,3	539,7	209,0	302,3	25,9	27,7	696,4	247,4	358,1	30,7	32,7	968,1	332,6	479,8
9	25,9	27,9	633,0	245,1	354,9	28,6	30,1	788,0	290,4	421,0	34,1	35,6	1169,5	380,7	549,6
10	27,9	29,5	702,7	280,6	406,9	30,3	32,6	848,7	313,5	453,9	36,2	37,8	1262,8	411,9	594,0
11	28,6	30,3	742,0	294,6	426,5	31,8	33,5	964,4	340,7	493,2	37,2	38,9	1338,7	434,1	624,9
12	28,6	30,3	770,8	302,4	436,8	31,8	33,5	1004,8	349,8	505,1	37,2	38,9	1403,3	447,3	642,4
13	29,9	32,3	814,8	321,1	463,3	33,2	35,0	1101,2	371,4	535,9	39,0	41,2	1490,6	476,1	683,1
14	29,9	32,3	843,6	328,8	473,6	33,2	35,0	1141,6	380,4	547,8	39,0	41,2	1555,2	489,3	700,6
15	32,0	33,9	952,6	360,0	518,9	34,8	36,7	1201,8	403,5	580,8	41,5	43,3	1720,4	544,0	780,2
16	32,0	33,9	981,4	367,8	529,2	34,8	36,7	1242,1	412,5	592,7	41,5	43,3	1785,0	557,2	797,7
17	33,5	35,5	1068,6	388,5	558,8	36,5	38,5	1303,4	436,1	626,4	43,5	45,8	1878,2	589,6	843,8
18	33,5	35,5	1097,5	396,3	569,1	36,5	38,5	1343,7	445,1	638,3	43,5	45,8	1942,8	602,8	861,3
19	33,5	35,5	1126,3	404,1	579,4	36,5	38,5	1384,1	454,2	650,3	43,5	45,8	2007,5	616,1	878,8
20	35,0	37,1	1177,5	424,8	609,1	38,2	40,8	1449,1	477,7	684,0	45,8	47,9	2123,5	660,9	943,6
21	35,0	37,1	1206,4	432,6	619,4	38,2	40,8	1489,5	486,8	695,9	45,8	47,9	2188,1	674,1	961,1
22	38,4	41,3	1280,5	470,4	674,8	42,5	45,2	1655,7	554,3	795,6	50,6	53,9	2357,2	733,3	1047,5
23	38,4	41,3	1309,4	478,2	685,1	42,5	45,2	1696,0	563,4	807,6	50,6	53,9	2421,8	746,6	1065,0
24	38,4	41,3	1338,2	486,0	695,4	42,5	45,2	1736,4	572,4	819,5	50,6	53,9	2486,5	759,8	1082,5
25	39,6	42,1	1447,5	523,3	749,9	43,4	46,1	1789,9	589,2	843,0	52,6	55,0	2659,9	843,8	1206,1
26	39,6	42,1	1476,4	531,1	760,2	43,4	46,1	1830,3	598,2	855,0	52,6	55,0	2724,6	857,1	1223,6
27	39,6	42,1	1505,2	538,9	770,5	43,4	46,1	1870,6	607,3	866,9	52,6	55,0	2789,2	870,3	1241,1
28	40,9	43,5	1554,6	558,7	798,7	45,0	47,6	1948,6	642,0	917,4	54,3	57,4	2920,4	902,7	1287,2
29	40,9	43,5	1583,4	566,5	809,0	45,0	47,6	1988,9	651,1	929,3	54,3	57,4	2985,0	915,9	1304,7
30	40,9	43,5	1612,3	574,2	819,3	45,0	47,6	2029,3	660,1	941,3	54,3	57,4	3049,7	929,2	1322,2
31	42,4	45,3	1659,6	595,4	849,5	46,6	49,3	2130,2	684,6	976,3	56,3	59,5	3150,1	963,8	1371,7
32	42,4	45,3	1688,5	603,2	859,8	46,6	49,3	2170,6	693,6	988,3	56,3	59,5	3214,8	977,1	1389,2
33	42,4	45,3	1717,3	610,9	870,1	46,6	49,3	2210,9	702,7	1000,2	56,3	59,5	3279,4	990,3	1406,7
34	44,1	46,9	1784,1	644,5	919,1	48,3	52,0	2278,4	727,7	1036,1	58,8	61,7	3430,7	1058,0	1505,9
35	44,1	46,9	1812,9	652,3	929,4	48,3	52,0	2318,8	736,7	1048,0	58,8	61,7	3495,3	1071,2	1523,4
36	44,1	46,9	1841,8	660,1	939,6	48,3	52,0	2359,2	745,8	1060,0	58,8	61,7	3560,0	1084,5	1540,8
37	44,1	46,9	1870,6	667,9	949,9	48,3	52,0	2399,5	754,8	1071,9	58,8	61,7	3624,6	1097,7	1558,3
38	45,6	48,5	1923,4	689,9	981,5	50,0	53,8	2462,7	779,8	1107,8	60,9	64,8	3728,3	1134,2	1610,7
39	45,6	48,5	1952,2	697,7	991,8	50,0	53,8	2503,1	788,8	1119,7	60,9	64,8	3792,9	1147,5	1628,2
40	45,6	48,5	1981,1	705,5	1002,1	50,0	53,8	2543,4	797,9	1131,7	60,9	64,8	3857,6	1160,7	1645,7

Кабели без экрана, с броней из стальных оцинкованных лент ИнСил(Т)-ВБВ, ИнСил(Т)-ПБП, ИнСил(Т)-ПсБВ, ИнСил(Т)-ПсБП, ИнСил(Т)-СБВ, ИнСил(Т)-СБП

Кабели термоэлектродные с жилами из сплавов или из сплавов и металлов с изоляцией и оболочкой без экрана, с броней из стальных оцинкованных лент

ТУ 3567-004-92800518-2014

Кабели ИнСил(Т), предназначены для подключения термоэлектрических преобразователей (термопар) к измерительным приборам, удлинения электродов термопар, присоединения их к средствам измерения температуры или для переноса свободных концов термопар в зону с постоянной температурой, а также для изготовления термопар.

Технические параметры

Номинальные сечения жил, мм²:
0,20; 0,35; 0,5; 0,75; 1,0; 1,2; 1,5; 2,5; 4; 6

Число жил, пар, троек, четверок: 1 – 40.

Модификации

ИнСил(Т)-ВБВ – Кабель термоэлектродный с жилами из сплавов или из сплавов и металлов, с изоляцией, поясной изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластиката, с броней из стальных оцинкованных лент.

ИнСил(Т)-ПБП - Кабель термоэлектродный с жилами из сплавов или из сплавов и металлов, с изоляцией, поясной изоляцией и оболочкой из полимерной композиции, не содержащей галогенов, с броней из стальных оцинкованных лент.

ИнСил(Т)-ПсБВ – Кабель термоэлектродный с жилами из сплавов или из сплавов и металлов, с изоляцией из сшиваемой полиолефиновой композиции, поясной изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластиката, с броней из стальных оцинкованных лент.

ИнСил(Т)-ПсБП - Кабель термоэлектродный с жилами из сплавов или из сплавов и металлов, с изоляцией из сшиваемой полиолефиновой композиции, поясной изоляцией и оболочкой из полимерной композиции, не содержащей галогенов, с броней из стальных оцинкованных лент.

ИнСил(Т)-СБВ – Кабель термоэлектродный с жилами из сплавов или из сплавов и металлов, с изоляцией из кремнийорганической резиновой смеси, поясной изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластиката, с броней из стальных оцинкованных лент.

ИнСил(Т)-СБП - Кабель термоэлектродный с жилами из сплавов или из сплавов и металлов, с изоляцией из кремнийорганической резиновой смеси, поясной изоляцией и оболочкой из полимерной композиции, не содержащей галогенов, с броней из стальных оцинкованных лент.

Типы кабелей в соответствии с ГОСТ 31565-2012

Марка кабеля и материалы конструкции	без индекса	нг(А)	нг(А)-LS	нг(А)-HF	нг(А)-FRLS	нг(А)-FRHF
ИнСил(Т)-ВБВ –изоляция, поясная изоляция и оболочка из поливинилхлоридного пластиката.	v	v	v	-	v	-
ИнСил(Т)-ПБП - изоляция, поясная изоляция и оболочка из полимерной композиции, не содержащей галогенов	-	-	-	v	-	v
ИнСил(Т)-ПсБВ –изоляция из сшиваемой полиолефиновой композиции, поясная изоляция и оболочка из поливинилхлоридного пластиката.	v	v	v	-	v	-
ИнСил(Т)-ПсБП –изоляция из сшиваемой полиолефиновой композиции, поясная изоляция и оболочка из полимерной композиции, не содержащей галогенов	-	-	-	v	-	v
ИнСил(Т)-СБВ –изоляция из кремнийорганической резиновой смеси, поясная изоляция и оболочка из поливинилхлоридного пластиката	v	v	v	-	v	-
ИнСил(Т)-СБП - изоляция из кремнийорганической резиновой смеси, поясная изоляция и оболочка из полимерной композиции, не содержащей галогенов	-	-	-	v	-	v

Конструктивные модификации и дополнительные индексы:

Характеристики исполнения или модификации	Дополнительный индекс	Пример условного обозначения
I Материал жил одножильных кабелей		
Хромель (никель-хром)	Х	ИнСил(Т)-ВБВ-Х
Алюмель (никель-алюминий-марганец-кремний)	А	ИнСил(Т)-ПБП-А
Копель (медь-никель-марганец)	К	ИнСил(Т)-ПсБВ-К
Константан (медь-никель-марганец)	Кн	ИнСил(Т)-ПсП-Кн
Сплав ТП (медь-никель)	ТП	ИнСил(Т)-СБП-ТП
Медь	М	ИнСил(Т)-ВБВ-М
Железо	Ж	ИнСил(Т)-ПБП-Ж
Нихросил (никель-хром-кремний)	Нх	ИнСил(Т)-ПсБВ-Нх
Нисил (никель-кремний)	Нс	ИнСил(Т)-ВБВ-Нс
II Материалы жил многожильных кабелей		
Хромель / алюмель	ХА	ИнСил(Т)-ВБВ-ХА
Хромель / копель	ХК	ИнСил(Т)-ПБП-ХК
Хромель / константан	ХКн	ИнСил(Т)-ПсБВ-ХКн
Медь / копель	МК	ИнСил(Т)-ВБВ-МК
Медь / константан	МКн	ИнСил(Т)-ПсБП-МКн
Медь / сплав ТП	МТП	ИнСил(Т)-ВБВ-МТП
Железо / константан	ЖКн	ИнСил(Т)-СБВ-ЖКн
Нихросил / нисил	НхНс	ИнСил(Т)-ВБВ-НхНс
III Конструктивные модификации		
С однопроволочными жилами	ок	ИнСил(Т)-ВБВ-ХКнг(А) 2х1,0ок
С изоляцией и оболочкой из термостойкого поливинилхлоридного пластиката	т	ИнСил(Т)-ВБВт-ХК
С водоблокирующими элементами, обеспечивающими продольную герметичность	в	ИнСил(Т)-ВБВв-ХКнг(А)

• **Электрическое сопротивление изоляции, пересчитанное на 1 км длины, МОм, не менее:**
Кабели с изоляцией из поливинилхлоридных пластикатов: 20
Кабели с изоляцией из сшиваемой полиолефиновой композиции: 500
Кабели с изоляцией из кремнийорганической резиновой смеси и полимерной композиции, не содержащей галогенов 100.

Испытательное переменное напряжение:
- между жилами – 2500 В

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

Кабели предназначены для эксплуатации при температуре окружающей среды:

Марка кабеля	Повышенная температура окружающей среды, °С	Пониженная температура окружающей среды, °С
ИнСил(Т)-ВКВ ИнСил(Т)-СКВ	70	- 50
ИнСил(Т)-ПсКВ	90	- 50
ИнСил(Т)-ВКВт	105	- 50
ИнСил(Т)-ПКП	110	- 50
ИнСил(Т)-ПсКП		
ИнСил(Т)-СКП		
Кабели в холодостойком исполнении (ХЛ) стойки к воздействию пониженной температуры окружающей среды до -60 °С		

- **Монтаж кабелей без предварительного нагрева допускается производить при температуре:**
  - не ниже минус 20 °С – для исполнения нг(А)-LS;
  - не ниже минус 35 °С – для исполнения ХЛ;
  - не ниже минус 40 °С – для остальных кабелей

- **Повышенная влажность воздуха до 98 % при температуре до 35 °С .**
- **Стойкость к воздействию морской воды.**
- **Стойкость к воздействию солнечного излучения.**
- **Стойкость к продольному распространению воды (в исполнении «в»).**
- **Стойкость к эпизодическому воздействию смазочных масел, бензина и дизельного топлива.**
- **Стойкость к воздействию плесневых грибов.**
- **Срок службы – не менее 35 лет.**

Цвет изоляции жил

Материал жилы	Цвет изоляции
Хромель	Черный или фиолетовый
Алюмель	Натуральный или белый
Копель	Желтый или оранжевый
Константан	Коричневый
Сплав ТП	Зеленый
Медь	Красный
Железо	Синий (голубой)
Нихросил	Розовый
Нисил	Белый

Цвет наружной оболочки кабелей

Материал жил кабеля	Тип	Цвет оболочки
Хромель / алюмель	ХА	Зеленый
Хромель / копель	ХК	Фиолетовый
Хромель / константан	ХКн	Оранжевый
Медь / копель	МК	Синий (голубой)
Медь / константан	МКн	Коричневый
Медь / сплав ТП	МТП	Серый
Железо / константан	ЖКн	Черный
Нихросил / нисил	НхНс	Розовый

Примеры условного обозначения

Кабель ИнСил(Т)-ВБВ-ХКннг(А)-LS 5х2х1,0 ТУ 3567-004-92800518-2014 – кабель термоэлектродный с пятью парами из сплавов хромель и константан номинальным сечением 1,0 мм^2, с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожароопасности с пониженным дымо- и газовыделением, не распространяющий горение при групповой прокладке по категории А, с круглым поперечным сечением и подложкой, полученной методом экструзии, и любыми негигроскопичными заполнителями, с броней из стальных оцинкованных лент, в климатическом исполнении В.

Кабель ИнСил(Т)-ПБП-ХКнг(А)-HF-ХЛ 6х1,0 ТУ 3567-004-92800518-2014 – кабель термоэлектродный с тремя жилами из сплава хромель и тремя жилами из сплава копель номинальным сечением 1,0 мм^2, с изоляцией из полимерной композиции, не содержащей галогенов, не выделяющий коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении, не распространяющий горение при групповой прокладке по категории А, с круглым поперечным сечением и подложкой, полученной методом экструзии, и любыми негигроскопичными заполнителями, с броней из стальных оцинкованных лент, в климатическом исполнении ХЛ.

Базовые показатели массогабаритных характеристик кабеля указаны в таблице.
При работе с таблицей следует учитывать, что расчетная масса, объем горючей массы и масса горючего вещества приведены в таблице для кабелей общепромышленного исполнения, не распространяющих горение при одиночной прокладке (без обозначения пожарной опасности).

Определение данных величин для кабелей в других исполнениях следует производить умножением базового показателя на соответствующий коэффициент:
- коэффициент расчетной массы (Крм)
- коэффициент объема горючей массы (Когм)
- коэффициент массы горючего вещества (Кмгв)

нг(А):	**Крм=1,1**	**Когм=1**	**Кмгв=1,15**
нг(А)-LS:	**Крм=1,2**	**Когм=1**	**Кмгв=1,3**
нг(А)-HF:	**Крм=1,1**	**Когм=1**	**Кмгв=1,2**
нг(А)-FRLS:	**Крм=1,25**	**Когм=1,1**	**Кмгв=1,35**
нг(А)-FRHF:	**Крм=1,15**	**Когм=1,1**	**Кмгв=1,25**

Число жил	Nx1,0					Nx1,5					Nx2,5				
	Dmax без показателя, нг(А), нг(А)-LS, нг(А)-HF	Dmax нг(А)-FRLS, нг(А)-FRHF	Расчетная масса, кг/км	Объем горючей массы, л/км	Масса горючего вещества, кг/км	Dmax без показателя, нг(А), нг(А)-LS,нг(А)-HF	Dmax нг(А)-FRLS, нг(А)FRHF	Расчетная масса, кг/км	Объем горючей массы, л/км	Масса горючего вещества, кг/км	Dmax без показателя, нг(А), нг(А)-LS, нг(А)-HF	Dmax нг(А)-FRLS, нг(А)-FRHF	Расчетная масса, кг/км	Объем горючей массы, л/км	Масса горючего вещества, кг/км
1	8,3	8,6	102,9	34,3	50,8	8,7	8,9	114,5	36,7	54,3	9,4	9,7	139,5	42,7	62,9
2	11,2	11,6	165,9	52,9	78,0	11,9	12,3	189,2	57,8	85,1	13,4	16,0	239,1	69,8	102,3
4	12,3	12,9	214,6	66,7	97,3	13,2	13,7	251,8	73,6	107,1	15,4	18,7	344,5	100,2	145,6
6	14,0	15,2	272,0	83,2	120,6	15,5	16,2	337,7	101,3	147,0	18,0	19,9	459,9	131,5	190,2
8	15,3	16,1	328,7	104,2	150,7	16,5	17,2	395,1	115,8	167,2	19,2	23,7	546,0	151,9	218,3
10	17,3	18,4	393,2	123,4	178,2	18,9	19,8	485,0	142,7	205,9	22,8	24,4	700,8	207,9	299,9
12	18,0	18,9	438,8	138,4	199,2	19,4	20,3	534,0	154,6	222,1	23,4	25,9	777,0	225,3	323,7
14	18,7	19,7	481,1	150,6	216,1	20,2	22,1	589,4	168,6	241,5	24,9	27,1	886,3	259,2	372,2
16	19,5	21,5	525,0	163,3	233,8	22,0	23,1	684,9	208,4	299,7	26,0	28,8	974,6	281,3	402,9
18	20,4	22,4	569,4	176,2	251,8	23,0	24,2	744,4	224,4	321,9	27,7	30,1	1088,1	319,7	458,2
20	22,1	23,3	652,2	214,5	307,8	24,0	25,6	803,8	240,3	344,2	28,8	33,2	1178,3	342,8	490,4
22	24,1	25,9	721,1	236,6	339,6	26,6	28,5	914,8	279,7	401,7	31,8	33,2	1318,2	387,7	555,4
24	24,1	25,9	749,8	244,4	349,8	26,6	28,5	955,0	288,7	413,5	31,8	33,8	1382,5	400,8	572,8
26	25,0	26,4	811,5	268,5	384,7	27,1	29,0	1005,2	301,4	431,0	32,4	34,9	1460,1	419,1	597,8
28	25,7	27,7	855,7	282,1	403,5	28,4	29,9	1087,8	333,3	477,3	33,4	34,9	1547,3	441,2	628,5
30	25,7	27,7	884,4	289,8	413,8	28,4	29,9	1127,9	342,3	489,2	33,4	36,1	1611,6	454,4	645,9
32	26,5	28,5	930,5	304,0	433,6	29,3	30,9	1188,4	359,1	512,7	34,6	37,3	1701,4	477,4	678,2
34	27,9	29,5	1001,6	334,5	478,0	30,3	32,1	1249,5	376,1	536,6	35,7	37,3	1792,1	500,8	710,9
36	27,9	29,5	1030,3	342,3	488,3	30,3	32,1	1289,7	385,1	548,5	35,7	38,6	1856,5	514,0	728,3
38	28,7	30,4	1077,7	357,2	509,2	31,5	33,1	1365,8	410,7	585,2	36,9	38,6	1947,2	537,4	761,0
40	28,7	30,4	1106,4	364,9	519,5	31,5	33,1	1405,9	419,7	597,1	36,9	16,0	2011,5	550,6	778,4

С броней из стальных оцинкованных лент

С броней из стальных оцинкованных лент

Число пар	Nx2x1,0					Nx2x1,5					Nx2x2,5				
	Dmax без показателя, нг(А), нг(А)-LS, нг(А)-HF	Dmax нг(А)-FRLS, нг(А)-FRHF	Расчетная масса, кг/км	Объем горючей массы, л/км	Масса горючего вещества, кг/км	Dmax без показателя, нг(А), нг(А)-LS ,нг(А)-HF	Dmax нг(А)-FRLS, нг(А)FRHF	Расчетная масса, кг/км	Объем горючей массы, л/км	Масса горючего вещества, кг/км	Dmax без показателя, нг(А), нг(А)-LS, нг(А)-HF	Dmax нг(А)-FRLS, нг(А)-FRHF	Расчетная масса, кг/км	Объем горючей массы, л/км	Масса горючего вещества, кг/км
1	11,2	11,6	166,0	53,0	78,1	11,9	12,3	189,4	57,8	85,1	13,4	13,8	239,4	69,8	102,4
2	15,9	16,7	281,8	92,0	135,3	17,1	18,1	326,6	101,6	149,1	19,9	21,7	432,6	130,4	190,8
3	16,6	17,7	324,0	104,1	152,0	18,2	19,0	391,4	120,2	175,4	21,9	22,8	554,2	174,9	255,3
4	18,1	19,1	385,5	124,2	180,6	19,6	21,5	458,5	138,0	200,5	23,7	25,1	655,0	201,1	292,2
5	19,6	21,6	440,9	140,7	204,0	22,1	23,2	567,0	182,2	265,2	26,1	27,7	785,3	242,8	352,3
6	22,0	23,2	535,4	182,7	265,6	23,8	25,5	641,2	203,3	295,2	28,6	29,8	918,7	288,8	418,8
7	22,0	23,2	564,2	190,5	275,9	23,8	25,5	681,5	212,4	307,2	28,6	29,8	983,3	302,0	436,3
8	23,5	25,3	623,2	209,0	302,3	25,9	27,7	780,9	247,4	358,1	30,7	32,3	1093,3	332,6	479,8
9	25,9	27,9	717,4	245,1	354,9	28,6	30,1	893,3	290,4	421,0	33,7	35,2	1234,3	378,0	545,6
10	27,9	29,5	802,1	280,6	406,9	30,3	32,1	970,4	313,5	453,9	35,7	37,3	1345,2	409,2	589,9
11	28,6	30,3	847,3	294,6	426,5	31,3	33,0	1044,0	338,0	489,1	36,8	38,4	1432,9	431,4	620,8
12	28,6	30,3	876,1	302,4	436,8	31,3	33,0	1084,4	347,1	501,1	36,8	38,4	1497,5	444,6	638,3
13	29,9	31,9	933,3	321,1	463,3	32,8	34,6	1157,2	368,7	531,9	38,5	40,8	1602,2	473,4	679,1
14	29,9	31,9	962,2	328,8	473,6	32,8	34,6	1197,5	377,7	543,8	38,5	40,8	1666,9	486,6	696,6
15	31,5	33,4	1037,7	357,3	514,9	34,4	36,3	1274,0	400,8	576,7	41,0	42,9	1812,3	541,0	775,7
16	31,5	33,4	1066,5	365,1	525,2	34,4	36,3	1314,4	409,8	588,7	41,0	42,9	1876,9	554,3	793,2
17	33,0	35,0	1128,7	385,8	554,8	36,1	38,1	1392,2	433,4	622,4	43,1	45,3	1989,6	586,6	839,3
18	33,0	35,0	1157,6	393,6	565,1	36,1	38,1	1432,5	442,4	634,3	43,1	45,3	2054,2	599,9	856,8
19	33,0	35,0	1186,4	401,4	575,4	36,1	38,1	1472,9	451,5	646,3	43,1	45,3	2118,9	613,1	874,3
20	34,5	36,7	1248,6	422,1	605,0	37,7	40,3	1550,7	475,0	679,9	45,3	47,5	2252,5	657,9	939,2
21	34,5	36,7	1277,5	429,9	615,3	37,7	40,3	1591,0	484,1	691,9	45,3	47,5	2317,1	671,2	956,7
22	38,0	40,9	1384,1	467,8	670,8	42,1	44,7	1755,7	551,3	791,2	50,1	53,5	2495,9	730,3	1043,0
23	38,0	40,9	1413,0	475,6	681,1	42,1	44,7	1796,1	560,4	803,1	50,1	53,5	2560,5	743,6	1060,5
24	38,0	40,9	1441,8	483,4	691,3	42,1	44,7	1836,5	569,5	815,1	50,1	53,5	2625,1	756,8	1078,0
25	38,7	41,7	1487,3	497,6	711,3	42,9	45,6	1896,3	586,2	838,6	52,1	54,6	2805,7	840,3	1200,8
26	38,7	41,7	1516,2	505,4	721,6	42,9	45,6	1936,6	595,3	850,6	52,1	54,6	2870,3	853,6	1218,3
27	38,7	41,7	1545,0	513,2	731,9	42,9	45,6	1977,0	604,3	862,5	52,1	54,6	2935,0	866,8	1235,8
28	40,5	43,1	1638,4	555,7	794,3	44,6	47,2	2071,6	639,1	913,0	53,9	56,9	3045,2	899,2	1282,0
29	40,5	43,1	1667,3	563,5	804,5	44,6	47,2	2112,0	648,1	924,9	53,9	56,9	3109,8	912,5	1299,5
30	40,5	43,1	1696,1	571,3	814,8	44,6	47,2	2152,4	657,2	936,9	53,9	56,9	3174,4	925,7	1317,0
31	41,9	44,8	1758,5	592,4	845,1	46,2	48,9	2231,0	681,6	971,9	55,9	59,0	3289,9	960,3	1366,5
32	41,9	44,8	1787,3	600,2	855,4	46,2	48,9	2271,4	690,7	983,8	55,9	59,0	3354,5	973,6	1384,0
33	41,9	44,8	1816,2	608,0	865,7	46,2	48,9	2311,7	699,7	995,8	55,9	59,0	3419,2	986,8	1401,5
34	43,6	46,4	1899,9	641,6	914,6	47,9	50,7	2391,7	724,7	1031,6	58,4	61,2	3589,2	1054,5	1500,6
35	43,6	46,4	1928,7	649,4	924,9	47,9	50,7	2432,0	733,8	1043,6	58,4	61,2	3653,9	1067,7	1518,1
36	43,6	46,4	1957,6	657,2	935,2	47,9	50,7	2472,4	742,8	1055,5	58,4	61,2	3718,5	1081,0	1535,6
37	43,6	46,4	1986,4	665,0	945,5	47,9	50,7	2512,8	751,9	1067,5	58,4	61,2	3783,1	1094,2	1553,1
38	45,1	48,0	2050,6	686,9	977,1	49,5	53,4	2592,7	776,8	1103,3	60,4	63,4	3902,1	1130,7	1605,5
39	45,1	48,0	2079,4	694,7	987,4	49,5	53,4	2633,1	785,9	1115,3	60,4	63,4	3966,7	1144,0	1623,0
40	45,1	48,0	2108,3	702,5	997,7	49,5	53,4	2673,4	794,9	1127,2	60,4	63,4	4031,4	1157,2	1640,5

Кабели экранированные, с броней из стальных оцинкованных проволок ИнСил(Т)-ВЭКВ, ИнСил(Т)-ПЭКП, ИнСил(Т)-ПсЭКВ, ИнСил(Т)-ПсЭКП, ИнСил(Т)-СЭКВ, ИнСил(Т)-СЭКП

Кабели термоэлектродные с жилами из сплавов или из сплавов и металлов с изоляцией и оболочкой экранированные, с броней из стальных оцинкованных проволок

ТУ 3567-004-92800518-2014

Кабели ИнСил(Т), предназначены для подключения термоэлектрических преобразователей (термопар) к измерительным приборам, удлинения электродов термопар, присоединения их к средствам измерения температуры или для переноса свободных концов термопар в зону с постоянной температурой, а также для изготовления термопар

Технические параметры

Номинальные сечения токопроводящих жил кабелей, мм^2:
0,20; 0,35; 0,5; 0,75; 1,0; 1,2; 1,5; 2,5; 4; 6

Число жил, пар в кабелях: 1 – 40.

Модификации

ИнСил(Т)-ВЭКВ – Кабель термоэлектродный с жилами из сплавов или из сплавов и металлов, с изоляцией, поясной изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластиката, экранированный, с броней из стальных оцинкованных проволок.

ИнСил(Т)-ПЭКП - Кабель термоэлектродный с жилами из сплавов или из сплавов и металлов, с изоляцией, поясной изоляцией и оболочкой из полимерной композиции, не содержащей галогенов, экранированный, с броней из стальных оцинкованных проволок.

ИнСил(Т)-ПсЭКВ – Кабель термоэлектродный с жилами из сплавов или из сплавов и металлов, с изоляцией из сшиваемой полиолефиновой композиции, поясной изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластиката, экранированный , с броней из стальных оцинкованных проволок.

ИнСил(Т)-ПсЭКП - Кабель термоэлектродный с жилами из сплавов или из сплавов и металлов, с изоляцией из сшиваемой полиолефиновой композиции, поясной изоляцией и оболочкой из полимерной композиции, не содержащей галогенов, экранированный , с броней из стальных оцинкованных проволок.

ИнСил(Т)-СЭКВ – Кабель термоэлектродный с жилами из сплавов или из сплавов и металлов, с изоляцией из кремнийорганической резиновой смеси, поясной изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластиката, экранированный , с броней из стальных оцинкованных проволок.

ИнСил(Т)-СЭКП - Кабель термоэлектродный с жилами из сплавов или из сплавов и металлов, с изоляцией из кремнийорганической резиновой смеси, поясной изоляцией и оболочкой из полимерной композиции, не содержащей галогенов, экранированный , с броней из стальных оцинкованных проволок.

Типы кабелей в соответствии с ГОСТ 31565-2012

Марка кабеля и материалы конструкции	без индекса	нг(А)	нг(А)-LS	нг(А)-HF	нг(А)-FRLS	нг(А)-FRHF
ИнСил(Т)-ВЭКВ –изоляция, поясная изоляция и оболочка из поливинилхлоридного пластиката.	v	v	v	-	v	-
ИнСил(Т)-ПЭКП - изоляция, поясная изоляция и оболочка из полимерной композиции, не содержащей галогенов	-	-	-	v	-	v
ИнСил(Т)-ПсЭКВ –изоляция из сшиваемой полиолефиновой композиции, поясная изоляция и оболочка из поливинилхлоридного пластиката.	v	v	v	-	v	-
ИнСил(Т)-ПсЭКП –изоляция из сшиваемой полиолефиновой композиции, поясная изоляция и оболочка из полимерной композиции, не содержащей галогенов	-	-	-	v	-	v
ИнСил(Т)-СЭКВ –изоляция из кремнийорганической резиновой смеси, поясная изоляция и оболочка из поливинилхлоридного пластиката	v	v	v	-	v	-
ИнСил(Т)-СЭКП - изоляция из кремнийорганической резиновой смеси, поясная изоляция и оболочка из полимерной композиции, не содержащей галогенов	-	-	-	v	-	v

Конструктивные модификации и дополнительные индексы:

Характеристики исполнения или модификации	Дополнительный индекс	Пример условного обозначения
I Материал жил одножильных кабелей		
Хромель (никель-хром)	Х	ИнСил(Т)-ВЭКВ-Х
Алюмель (никель-алюминий-марганец-кремний)	А	ИнСил(Т)-ПЭКП-А
Копель (медь-никель-марганец)	К	ИнСил(Т)-ПсЭКВ-К
Константан (медь-никель-марганец)	Кн	ИнСил(Т)-ПсЭКП-Кн
Сплав ТП (медь-никель)	ТП	ИнСил(Т)-СЭКП-ТП
Медь	М	ИнСил(Т)-ВЭКВ-М
Железо	Ж	ИнСил(Т)-ПЭКП-Ж
Нихросил (никель-хром-кремний)	Нх	ИнСил(Т)-ПсЭКВ-Нх
Нисил (никель-кремний)	Нс	ИнСил(Т)-ВЭКВ-Нс
II Материалы жил многожильных кабелей		
Хромель / алюмель	ХА	ИнСил(Т)-ВЭКВ-ХА
Хромель / копель	ХК	ИнСил(Т)-ПЭКП-ХК
Хромель / константан	ХКн	ИнСил(Т)-ПсЭКВ-ХКн
Медь / копель	МК	ИнСил(Т)-ВЭКВ-МК
Медь / константан	МКн	ИнСил(Т)-ПсЭКП-МКн
Медь / сплав ТП	МТП	ИнСил(Т)-ВЭКВ-МТП
Железо / константан	ЖКн	ИнСил(Т)-СЭКВ-ЖКн
Нихросил / нисил	НхНс	ИнСил(Т)-ВЭКВ-НхНс
III Конструктивные модификации		
С однопроволочными жилами	ок	ИнСил(Т)-ВЭКВ-ХКнг(А) 2х1,0ок
С экраном, выполненным в виде оплетки из медных луженых проволок	л	ИнСил(Т)-ВЭКВ-ХКнг(А)
С экраном, выполненным в виде оплетки из медных проволок	м	ИнСил(Т)-ВЭКВ-ХКнг(А)
С изоляцией и оболочкой из термостойкого поливинилхлоридного пластиката	т	ИнСил(Т)-ВЭКВт-ХК
С водоблокирующими элементами, обеспечивающими продольную герметичность	в	ИнСил(Т)-ВЭКВв-ХКнг(А)

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

Кабели с изоляцией из поливинилхлоридных пластикатов: 20

Кабели с изоляцией из сшиваемой полиолефиновой композиции: 500

Кабели с изоляцией из кремнийорганической резиновой смеси и полимерной композиции, не содержащей галогенов 100.

Испытательное переменное напряжение:

- между жилами – 2500 В

- между жилами и экранами – 2000 В

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

Кабели предназначены для эксплуатации при температуре окружающей среды:

Марка кабеля	Повышенная температура окружающей среды, °С	Пониженная температура окружающей среды, °С
ИнСил(Т)-ВЭКВ ИнСил(Т)-СЭКВ	70	- 50
ИнСил(Т)-ПсЭКВ	90	- 50
ИнСил(Т)-ВЭКВт	105	- 50
ИнСил(Т)-ПЭКП	110	- 50
ИнСил(Т)-ПсЭКП		
ИнСил(Т)-СЭКП		
Кабели в холодостойком исполнении (ХЛ) стойки к воздействию пониженной температуры окружающей среды до -60 °С		

- **Монтаж кабелей без предварительного нагрева допускается производить при температуре:**
  - не ниже минус 20 °С – для исполнения нг(А)-LS;
  - не ниже минус 35 °С – для исполнения ХЛ;
  - не ниже минус 40 °С – для остальных кабелей

- **Повышенная влажность воздуха до 98 % при температуре до 35 °С .**
- **Стойкость к воздействию морской воды.**
- **Стойкость к воздействию солнечного излучения.**
- **Стойкость к продольному распространению воды (в исполнении «в»).**
- **Стойкость к эпизодическому воздействию смазочных масел, бензина и дизельного топлива.**
- **Стойкость к воздействию плесневых грибов.**
- **Срок службы – не менее 35 лет.**

Цвет изоляции жил

Материал жилы	Цвет изоляции
Хромель	Черный или фиолетовый
Алюмель	Натуральный или белый
Копель	Желтый или оранжевый
Константан	Коричневый
Сплав ТП	Зеленый
Медь	Красный
Железо	Синий (голубой)
Нихросил	Розовый
Нисил	Белый

Цвет наружной оболочки кабелей

Материал жил кабеля	Тип	Цвет оболочки
Хромель / алюмель	ХА	Зеленый
Хромель / копель	ХК	Фиолетовый
Хромель / константан	ХКн	Оранжевый
Медь / копель	МК	Синий (голубой)
Медь / константан	МКн	Коричневый
Медь / сплав ТП	МТП	Серый
Железо / константан	ЖКн	Черный
Нихросил / нисил	НхНс	Розовый

Примеры условного обозначения

Кабель ИнСил(Т)-ВЭКВ-ХКнг(А)-LS 4х2х1,0 ТУ 3567-004-92800518-2014 – кабель термоэлектродный с четырьмя парами из сплавов хромель и копель номинальным сечением 1,0 мм^2, с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожароопасности с пониженным дымо- и газовыделением, не распространяющий горение при групповой прокладке по категории А, с круглым поперечным сечением и подложкой, полученной методом экструзии, и любыми негигроскопичными заполнителями, с общим экраном из фольгированного материала, с контактным проводником под экраном, с броней из стальных оцинкованных проволок, в климатическом исполнении В.

Кабель ИнСил(Т)-ПЭКП-ХКнг(А)-HF-ХЛ 6х1,5 ТУ 3567-004-92800518-2014 – кабель термоэлектродный с тремя жилами из сплава хромель и тремя жилами из сплава копель номинальным сечением 1,5 мм^2, с изоляцией из полимерной композиции, не содержащей галогенов, не выделяющий коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении, не распространяющий горение при групповой прокладке по категории А, с круглым поперечным сечением и подложкой, полученной методом экструзии, и любыми негигроскопичными заполнителями, с общим экраном из фольгированного материала, с контактным проводником под экраном с броней из стальных оцинкованных проволок, в климатическом исполнении ХЛ.

Базовые показатели массогабаритных характеристик кабеля указаны в таблице.
При работе с таблицей следует учитывать, что расчетная масса, объем горючей массы и масса горючего вещества приведены в таблице для кабелей общепромышленного исполнения, не распространяющих горение при одиночной прокладке (без обозначения пожарной опасности).

Определение данных величин для кабелей в других исполнениях следует производить умножением базового показателя на соответствующий коэффициент:
- коэффициент расчетной массы (Крм)
- коэффициент объема горючей массы (Когм)
- коэффициент массы горючего вещества (Кмгв)

нг(А):	**Крм=1,1**	**Когм=1**	**Кмгв=1,15**
нг(А)-LS:	**Крм=1,2**	**Когм=1**	**Кмгв=1,3**
нг(А)-HF:	**Крм=1,1**	**Когм=1**	**Кмгв=1,2**
нг(А)-FRLS:	**Крм=1,25**	**Когм=1,1**	**Кмгв=1,35**
нг(А)-FRHF:	**Крм=1,15**	**Когм=1,1**	**Кмгв=1,25**

Экранированные с броней из стальных оцинкованных проволок

Число жил	Nx1,0					Nx1,5					Nx2,5				
	Dmax без показателя, нг(А), нг(А)-LS, нг(А)-HF	Dmax нг(А)-FRLS, нг(А)-FRHF	Расчетная масса, кг/км	Объем горючей массы, л/км	Масса горючего вещества, кг/км	Dmax без показателя, нг(А), нг(А)-LS,нг(А)-HF	Dmax нг(А)-FRLS, нг(А)FRHF	Расчетная масса, кг/км	Объем горючей массы, л/км	Масса горючего вещества, кг/км	Dmax без показателя, нг(А), нг(А)-LS, нг(А)-HF	Dmax нг(А)-FRLS, нг(А)-FRHF	Расчетная масса, кг/км	Объем горючей массы, л/км	Масса горючего вещества, кг/км
1	8,5	8,7	95,6	35,2	52,0	8,9	9,1	104,8	37,6	55,6	9,6	9,8	123,1	43,6	64,2
2	11,3	11,8	144,8	53,8	79,3	12,0	12,5	162,3	58,6	86,3	13,5	14,0	198,4	70,6	103,5
4	12,5	13,1	182,5	67,6	98,6	13,3	13,9	212,5	74,4	108,4	15,6	16,1	300,5	101,1	147,0
6	14,2	15,3	236,7	84,0	121,9	15,7	16,4	293,1	102,2	148,4	18,1	18,8	404,5	132,5	191,6
8	15,5	16,2	285,5	105,1	152,1	16,6	17,4	341,8	116,7	168,6	19,3	20,1	480,1	152,8	219,8
10	17,5	18,6	342,9	124,4	179,6	19,1	20,0	421,0	143,6	207,4	23,0	23,9	631,6	209,0	301,7
12	18,1	19,1	383,5	139,3	200,6	19,5	21,4	475,7	155,5	223,6	23,6	24,5	703,4	226,5	325,5
14	18,8	19,9	418,8	151,6	217,6	20,4	22,3	525,0	169,6	243,0	25,0	26,1	798,4	260,4	374,1
16	19,7	21,7	465,8	164,3	235,3	22,2	23,3	612,2	209,6	301,4	26,2	27,7	900,0	282,5	404,8
18	21,4	22,6	541,0	201,8	290,1	23,2	24,3	673,8	225,5	323,7	27,8	29,0	1001,5	321,0	460,2
20	22,3	23,5	578,9	215,7	309,5	24,1	25,8	724,6	241,4	345,9	29,0	30,2	1082,9	344,1	492,4
22	24,3	26,1	640,7	237,8	341,3	26,8	28,6	833,9	280,9	403,5	32,4	33,8	1244,2	391,7	561,5
24	24,3	26,1	669,4	245,5	351,5	26,8	28,6	874,1	289,9	415,4	32,4	33,8	1308,6	404,9	578,9
26	25,1	26,6	722,8	269,8	386,6	27,7	29,1	943,5	318,7	457,0	33,0	34,4	1420,4	423,2	604,0
28	25,9	27,8	783,3	283,3	405,4	28,6	30,0	995,7	334,7	479,3	34,0	35,5	1498,3	445,3	634,7
30	25,9	27,8	812,0	291,1	415,7	28,6	30,0	1035,8	343,7	491,2	34,0	35,5	1562,6	458,5	652,1
32	26,7	28,7	850,2	305,2	435,5	29,5	31,0	1089,3	360,4	514,7	35,2	36,7	1644,5	481,5	684,3
34	28,0	29,6	913,6	335,9	480,1	30,4	32,7	1140,2	377,4	538,6	36,4	38,0	1724,8	504,9	717,0
36	28,0	29,6	942,3	343,6	490,3	30,4	32,7	1180,4	386,5	550,5	36,4	38,0	1789,1	518,1	734,4
38	28,9	30,5	983,3	358,5	511,3	32,1	33,8	1298,3	414,7	591,3	37,5	39,7	1867,3	541,5	767,2
40	28,9	30,5	1012,0	366,3	521,5	32,1	33,8	1338,4	423,7	603,2	37,5	39,7	1931,6	554,7	784,6

Число пар	Nx2x1,0					Nx2x1,5					Nx2x2,5				
	Dmax без показателя, нг(А), нг(А)-LS, нг(А)-HF	Dmax нг(А)-FRLS, нг(А)-FRHF	Расчетная масса, кг/км	Объем горючей массы, л/км	Масса горючего вещества, кг/км	Dmax без показателя, нг(А), нг(А)-LS ,нг(А)-HF	Dmax нг(А)-FRLS, нг(А)FRHF	Расчетная масса, кг/км	Объем горючей массы, л/км	Масса горючего вещества, кг/км	Dmax без показателя, нг(А), нг(А)-LS, нг(А)-HF	Dmax нг(А)-FRLS, нг(А)-FRHF	Расчетная масса, кг/км	Объем горючей массы, л/км	Масса горючего вещества, кг/км
1	11,3	11,8	145,0	53,8	79,3	12,0	12,5	162,5	58,7	86,4	13,5	14,0	198,1	70,7	103,6
2	16,0	16,8	234,4	93,0	136,7	17,3	18,3	279,5	102,5	150,5	20,1	21,8	370,1	131,4	192,3
3	16,8	17,9	269,5	105,1	153,4	18,3	19,2	334,6	121,2	176,9	22,0	22,9	482,8	176,1	257,0
4	18,3	19,3	328,8	125,1	182,1	19,8	21,6	398,6	139,0	202,0	23,8	25,3	579,5	202,3	293,9
5	19,7	21,7	381,2	141,7	205,5	22,3	23,4	493,7	183,4	266,9	26,3	27,8	710,0	244,1	354,2
6	22,1	23,4	463,2	183,8	267,3	24,0	25,6	563,2	204,5	297,0	28,8	30,0	824,7	290,1	420,8
7	22,1	23,4	492,0	191,6	277,6	24,0	25,6	603,5	213,6	308,9	28,8	30,0	889,4	303,4	438,3
8	23,6	25,4	549,1	210,2	304,1	26,1	27,9	707,0	248,7	360,0	30,9	32,9	1002,5	333,9	481,8
9	26,1	28,0	643,6	246,3	356,8	28,8	30,3	799,6	291,8	423,0	34,3	35,8	1183,5	382,1	551,7
10	28,0	29,6	714,1	282,0	408,9	30,4	32,7	861,1	314,8	455,9	36,4	38,0	1277,8	413,3	596,1
11	28,8	30,4	753,7	296,0	428,6	32,0	33,6	977,4	342,1	495,3	37,4	39,1	1354,1	435,5	627,0
12	28,8	30,4	782,5	303,8	438,8	32,0	33,6	1017,7	351,2	507,2	37,4	39,1	1418,7	448,7	644,5
13	30,0	32,5	827,0	322,4	465,4	33,4	35,2	1114,9	372,8	538,0	39,6	41,4	1580,1	500,5	719,7
14	30,0	32,5	855,8	330,2	475,7	33,4	35,2	1155,2	381,8	549,9	39,6	41,4	1644,7	513,8	737,2
15	32,2	34,1	965,6	361,4	521,0	35,0	36,9	1216,1	404,9	582,9	41,6	43,5	1737,7	545,5	782,4
16	32,2	34,1	994,5	369,2	531,3	35,0	36,9	1256,5	413,9	594,8	41,6	43,5	1802,3	558,7	799,9
17	33,7	35,7	1082,4	389,9	560,9	36,7	38,7	1318,5	437,5	628,5	43,7	45,9	1896,4	591,0	846,0
18	33,7	35,7	1111,3	397,7	571,2	36,7	38,7	1358,8	446,5	640,4	43,7	45,9	1961,1	604,3	863,5
19	33,7	35,7	1140,1	405,5	581,5	36,7	38,7	1399,2	455,6	652,4	43,7	45,9	2025,7	617,6	881,0
20	35,1	37,3	1191,9	426,2	611,2	38,3	40,9	1465,0	479,1	686,1	46,0	48,1	2142,7	662,4	945,9
21	35,1	37,3	1220,8	433,9	621,5	38,3	40,9	1505,4	488,2	698,0	46,0	48,1	2207,4	675,7	963,4
22	38,6	41,5	1296,5	471,8	676,9	42,7	45,3	1673,5	555,8	797,8	50,8	54,1	2378,6	734,8	1049,8
23	38,6	41,5	1325,4	479,6	687,2	42,7	45,3	1713,8	564,9	809,8	50,8	54,1	2443,3	748,1	1067,3
24	38,6	41,5	1354,2	487,4	697,5	42,7	45,3	1754,2	573,9	821,7	50,8	54,1	2507,9	761,3	1084,8
25	39,8	42,3	1464,0	524,8	752,2	43,5	46,2	1808,1	590,7	845,3	52,7	55,2	2682,1	845,5	1208,7
26	39,8	42,3	1492,9	532,6	762,4	43,5	46,2	1848,5	599,7	857,2	52,7	55,2	2746,8	858,8	1226,1
27	39,8	42,3	1521,7	540,4	772,7	43,5	46,2	1888,8	608,8	869,2	52,7	55,2	2811,4	872,0	1243,6
28	41,1	43,7	1571,7	560,1	800,9	45,2	47,8	1967,4	643,6	919,7	54,5	57,5	2943,4	904,4	1289,8
29	41,1	43,7	1600,5	567,9	811,2	45,2	47,8	2007,8	652,6	931,7	54,5	57,5	3008,0	917,7	1307,3
30	41,1	43,7	1629,4	575,7	821,5	45,2	47,8	2048,2	661,7	943,6	54,5	57,5	3072,7	930,9	1324,8
31	42,5	45,5	1677,3	596,8	851,8	46,8	49,5	2149,9	686,1	978,6	57,0	59,6	3221,9	996,8	1421,2
32	42,5	45,5	1706,2	604,6	862,1	46,8	49,5	2190,2	695,2	990,6	57,0	59,6	3286,5	1010,0	1438,7
33	42,5	45,5	1735,0	612,4	872,4	46,8	49,5	2230,6	704,2	1002,5	57,0	59,6	3351,2	1023,3	1456,2
34	44,2	47,1	1802,5	646,1	921,4	48,5	52,2	2298,9	729,2	1038,4	59,0	61,8	3455,7	1059,8	1508,6
35	44,2	47,1	1831,4	653,9	931,7	48,5	52,2	2339,2	738,2	1050,3	59,0	61,8	3520,4	1073,1	1526,1
36	44,2	47,1	1860,2	661,7	942,0	48,5	52,2	2379,6	747,3	1062,3	59,0	61,8	3585,0	1086,3	1543,6
37	44,2	47,1	1889,1	669,4	952,2	48,5	52,2	2419,9	756,4	1074,2	59,0	61,8	3649,6	1099,6	1561,1
38	45,7	48,7	1942,5	691,4	983,8	50,1	54,0	2483,9	781,3	1110,1	61,1	64,9	3754,3	1136,1	1613,4
39	45,7	48,7	1971,4	699,2	994,1	50,1	54,0	2524,2	790,4	1122,0	61,1	64,9	3818,9	1149,3	1630,9
40	45,7	48,7	2000,2	707,0	1004,4	50,1	54,0	2564,6	799,4	1134,0	61,1	64,9	3883,6	1162,6	1648,4

Кабели экранированные, с броней из стальных оцинкованных лент ИнСил(Т)-ВЭБВ, ИнСил(Т)-ПЭБП, ИнСил(Т)-ПсЭБВ, ИнСил(Т)-ПсЭБП, ИнСил(Т)-СЭБВ, ИнСил(Т)-СЭБП

Кабели термоэлектродные с жилами из сплавов или из сплавов и металлов с изоляцией и оболочкой экранированные, с броней из стальных оцинкованных лент

ТУ 3567-004-92800518-2014

Кабели ИнСил(Т), предназначены для подключения термоэлектрических преобразователей (термопар) к измерительным приборам, удлинения электродов термопар, присоединения их к средствам измерения температуры или для переноса свободных концов термопар в зону с постоянной температурой, а также для изготовления термопар

Технические параметры

Номинальные сечения жил, мм^2:
0,20; 0,35; 0,5; 0,75; 1,0; 1,2; 1,5; 2,5; 4; 6

Число жил, пар, троек, четверок: 1 – 40.

Модификации

ИнСил(Т)-ВЭБВ – Кабель термоэлектродный с жилами из сплавов или из сплавов и металлов, с изоляцией, поясной изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластиката, экранированный , с броней из стальных оцинкованных лент.

ИнСил(Т)-ПЭБП - Кабель термоэлектродный с жилами из сплавов или из сплавов и металлов, с изоляцией, поясной изоляцией и оболочкой из полимерной композиции, не содержащей галогенов, экранированный , с броней из стальных оцинкованных лент.

ИнСил(Т)-ПсЭБВ – Кабель термоэлектродный с жилами из сплавов или из сплавов и металлов, с изоляцией из сшиваемой полиолефиновой композиции, поясной изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластиката, экранированный, с броней из стальных оцинкованных лент.

ИнСил(Т)-ПсЭБП - Кабель термоэлектродный с жилами из сплавов или из сплавов и металлов, с изоляцией из сшиваемой полиолефиновой композиции, поясной изоляцией и оболочкой из полимерной композиции, не содержащей галогенов, экранированный , с броней из стальных оцинкованных лент.

ИнСил(Т)-СЭБВ – Кабель термоэлектродный с жилами из сплавов или из сплавов и металлов, с изоляцией из кремнийорганической резиновой смеси, поясной изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластиката, экранированный , с броней из стальных оцинкованных лент.

ИнСил(Т)-СЭБП - Кабель термоэлектродный с жилами из сплавов или из сплавов и металлов, с изоляцией из кремнийорганической резиновой смеси, поясной изоляцией и оболочкой из полимерной композиции, не содержащей галогенов, экранированный, с броней из стальных оцинкованных лент.

Типы кабелей в соответствии с ГОСТ 31565-2012

Марка кабеля и материалы конструкции	без индекса	нг(А)	нг(А)-LS	нг(А)-HF	нг(А)-FRLS	нг(А)-FRHF
ИнСил(Т)-ВЭБВ –изоляция, поясная изоляция и оболочка из поливинилхлоридного пластиката.	v	v	v	-	v	-
ИнСил(Т)-ПЭБП - изоляция, поясная изоляция и оболочка из полимерной композиции, не содержащей галогенов	-	-	-	v	-	v
ИнСил(Т)-ПсЭБВ –изоляция из сшиваемой полиолефиновой композиции, поясная изоляция и оболочка из поливинилхлоридного пластиката.	v	v	v	-	v	-
ИнСил(Т)-ПсЭБП –изоляция из сшиваемой полиолефиновой композиции, поясная изоляция и оболочка из полимерной композиции, не содержащей галогенов	-	-	-	v	-	v
ИнСил(Т)-СЭБВ –изоляция из кремнийорганической резиновой смеси, поясная изоляция и оболочка из поливинилхлоридного пластиката	v	v	v	-	v	-
ИнСил(Т)-СЭБП - изоляция из кремнийорганической резиновой смеси, поясная изоляция и оболочка из полимерной композиции, не содержащей галогенов	-	-	-	v	-	v

Конструктивные модификации и дополнительные индексы:

Характеристики исполнения или модификации	Дополнительный индекс	Пример условного обозначения
I Материал жил одножильных кабелей		
Хромель (никель-хром)	Х	ИнСил(Т)-ВЭБВ-Х
Алюмель (никель-алюминий-марганец-кремний)	А	ИнСил(Т)-ПЭБП-А
Копель (медь-никель-марганец)	К	ИнСил(Т)-ПсЭБВ-К
Константан (медь-никель-марганец)	Кн	ИнСил(Т)-ПсЭЛБП-Кн
Сплав ТП (медь-никель)	ТП	ИнСил(Т)-СЭБП-ТП
Медь	М	ИнСил(Т)-ВЭБВ-М
Железо	Ж	ИнСил(Т)-ПЭБП-Ж
Нихросил (никель-хром-кремний)	Нх	ИнСил(Т)-ПсЭМБВ-Нх
Нисил (никель-кремний)	Нс	ИнСил(Т)-ВЭБВ-Нс
II Материалы жил многожильных кабелей		
Хромель / алюмель	ХА	ИнСил(Т)-ВЭБВ-ХА
Хромель / копель	ХК	ИнСил(Т)-ПЭБП-ХК
Хромель / константан	ХКн	ИнСил(Т)-ПсЭЛБВ-ХКн
Медь / копель	МК	ИнСил(Т)-ВЭБВ-МК
Медь / константан	МКн	ИнСил(Т)-ПсЭБП-МКн
Медь / сплав ТП	МТП	ИнСил(Т)-ВЭБВ-МТП
Железо / константан	ЖКн	ИнСил(Т)-СЭБВ-ЖКн
Нихросил / нисил	НхНс	ИнСил(Т)-ВЭМБВ-НхНс
III Конструктивные модификации		
С однопроволочными жилами	ок	ИнСил(Т)-ВЭБВ-ХКнг(А) 2х1,0ок
С экраном, выполненным в виде оплетки из медных луженых проволок	л	ИнСил(Т)-ВЭлБВ-ХКнг(А)
С экраном, выполненным в виде оплетки из медных проволок	м	ИнСил(Т)-ВЭмБВ-ХКнг(А)
С изоляцией и оболочкой из термостойкого поливинилхлоридного пластиката	т	ИнСил(Т)-ВЭБВт-ХК
С водоблокирующими элементами, обеспечивающими продольную герметичность	в	ИнСил(Т)-ВЭБВв-ХКнг(А)

• **Электрическое сопротивление изоляции, пересчитанное на 1 км длины, МОм, не менее:**
Кабели с изоляцией из поливинилхлоридных пластикатов: 20
Кабели с изоляцией из сшиваемой полиолефиновой композиции: 500
Кабели с изоляцией из кремнийорганической резиновой смеси и полимерной композиции, не содержащей галогенов 100.

Испытательное переменное напряжение:
- между жилами – 2500 В
- между жилами и экранами – 2000 В

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

Кабели предназначены для эксплуатации при температуре окружающей среды:

Марка кабеля	Повышенная температура окружающей среды, °С	Пониженная температура окружающей среды, °С
ИнСил(Т)-ВЭБВ ИнСил(Т)-СЭБВ	70	- 50
ИнСил(Т)-ПсЭБВ	90	- 50
ИнСил(Т)-ВЭБВт	105	- 50
ИнСил(Т)-ПЭБП	110	- 50
ИнСил(Т)-ПсЭБП		
ИнСил(Т)-СЭБП		
Кабели в холодостойком исполнении (ХЛ) стойки к воздействию пониженной температуры окружающей среды до -60 °С		

- **Монтаж кабелей без предварительного нагрева допускается производить при температуре:**
  - не ниже минус 20 °С – для исполнения нг(А)-LS;
  - не ниже минус 35 °С – для исполнения ХЛ;
  - не ниже минус 40 °С – для остальных кабелей

- **Повышенная влажность воздуха до 98 % при температуре до 35 °С .**
- **Стойкость к воздействию морской воды.**
- **Стойкость к воздействию солнечного излучения.**
- **Стойкость к продольному распространению воды (в исполнении «в»).**
- **Стойкость к эпизодическому воздействию смазочных масел, бензина и дизельного топлива.**
- **Стойкость к воздействию плесневых грибов.**
- **Срок службы – не менее 35 лет.**

Цвет изоляции жил

Материал жилы	Цвет изоляции
Хромель	Черный или фиолетовый
Алюмель	Натуральный или белый
Копель	Желтый или оранжевый
Константан	Коричневый
Сплав ТП	Зеленый
Медь	Красный
Железо	Синий (голубой)
Нихросил	Розовый
Нисил	Белый

Цвет наружной оболочки кабелей

Материал жил кабеля	Тип	Цвет оболочки
Хромель / алюмель	ХА	Зеленый
Хромель / копель	ХК	Фиолетовый
Хромель / константан	ХКн	Оранжевый
Медь / копель	МК	Синий (голубой)
Медь / константан	МКн	Коричневый
Медь / сплав ТП	МТП	Серый
Железо / константан	ЖКн	Черный
Нихросил / нисил	НхНс	Розовый

Примеры условного обозначения

Кабель ИнСил(Т)-ВЭБВ-ХКннг(А)-LS 4х2х1,0 ТУ 3567-004-92800518-2014 – кабель термоэлектродный с четырьмя парами из сплавов хромель и константан номинальным сечением 1,0 мм^2, с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожароопасности с пониженным дымо- и газовыделением, не распространяющий горение при групповой прокладке по категории А, с круглым поперечным сечением и подложкой, полученной методом экструзии, и любыми негигроскопичными заполнителями, с общим экраном из фольгированного материала, с контактным проводником под экраном, с броней из стальных оцинкованных лент, в климатическом исполнении В.

Кабель ИнСил(Т)-ПЭБП-ХКнг(А)-HF-ХЛ 6х1,0 ТУ 3567-004-92800518-2014 –кабель термоэлектродный с тремя жилами из сплава хромель и тремя жилами из сплава копель номинальным сечением 1,0 мм^2, с изоляцией из полимерной композиции, не содержащей галогенов, не выделяющий коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении, не распространяющий горение при групповой прокладке по категории А, с круглым поперечным сечением и подложкой, полученной методом экструзии, и любыми негигроскопичными заполнителями, с общим экраном из фольгированного материала, с контактным проводником под экраном, с броней из стальных оцинкованных лент, в климатическом исполнении ХЛ.

Базовые показатели массогабаритных характеристик кабеля указаны в таблице.
При работе с таблицей следует учитывать, что расчетная масса, объем горючей массы и масса горючего вещества приведены в таблице для кабелей общепромышленного исполнения, не распространяющих горение при одиночной прокладке (без обозначения пожарной опасности).

Определение данных величин для кабелей в других исполнениях следует производить умножением базового показателя на соответствующий коэффициент:
- коэффициент расчетной массы (Крм)
- коэффициент объема горючей массы (Когм)
- коэффициент массы горючего вещества (Кмгв)

нг(А):	**Крм=1,1**	**Когм=1**	**Кмгв=1,15**
нг(А)-LS:	**Крм=1,2**	**Когм=1**	**Кмгв=1,3**
нг(А)-HF:	**Крм=1,1**	**Когм=1**	**Кмгв=1,2**
нг(А)-FRLS:	**Крм=1,25**	**Когм=1,1**	**Кмгв=1,35**
нг(А)-FRHF:	**Крм=1,15**	**Когм=1,1**	**Кмгв=1,25**

Число жил	Nx1,0					Nx1,5					Nx2,5				
	Dmax без показателя, нг(А), нг(А)-LS, нг(А)-HF	Dmax нг(А)-FRLS, нг(А)-FRHF	Расчетная масса, кг/км	Объем горючей массы, л/км	Масса горючего вещества, кг/км	Dmax без показателя, нг(А), нг(А)-LS,нг(А)-HF	Dmax нг(А)-FRLS, нг(А)FRHF	Расчетная масса, кг/км	Объем горючей массы, л/км	Масса горючего вещества, кг/км	Dmax без показателя, нг(А), нг(А)-LS, нг(А)-HF	Dmax нг(А)-FRLS, нг(А)-FRHF	Расчетная масса, кг/км	Объем горючей массы, л/км	Масса горючего вещества, кг/км
1	8,5	107,0	35,2	52,0											
2	11,3	11,8	171,3	53,8	79,3	12,0	12,5	194,9	58,6	86,3	13,5	14,0	245,5	70,6	103,5
4	12,5	13,1	220,5	67,6	98,6	13,3	13,9	258,1	74,4	108,4	15,6	16,1	351,8	101,1	147,0
6	14,2	15,3	278,7	84,0	121,9	15,7	16,4	345,0	102,2	148,4	18,1	18,8	468,3	132,5	191,6
8	15,5	16,2	335,9	105,1	152,1	16,6	17,4	402,8	116,7	168,6	19,3	20,1	554,9	152,8	219,8
10	17,5	18,6	401,3	124,4	179,6	19,1	20,0	493,9	143,6	207,4	23,0	23,9	711,2	209,0	301,7
12	18,1	19,1	447,2	139,3	200,6	19,5	21,4	543,0	155,5	223,6	23,6	25,0	787,7	226,5	325,5
14	18,8	19,9	489,8	151,6	217,6	20,4	22,3	598,9	169,6	243,0	25,0	26,1	897,6	260,4	374,1
16	19,7	21,7	534,1	164,3	235,3	22,2	23,3	695,0	209,6	301,4	26,2	27,7	986,5	282,5	404,8
18	21,4	22,6	616,1	201,8	290,1	23,2	24,3	754,9	225,5	323,7	27,8	29,0	1100,6	321,0	460,2
20	22,3	23,5	662,4	215,7	309,5	24,1	25,8	814,8	241,4	345,9	29,0	30,2	1191,4	344,1	492,4
22	24,3	26,1	732,1	237,8	341,3	26,8	28,6	927,0	280,9	403,5	32,0	33,4	1332,6	389,0	557,5
24	24,3	26,1	760,9	245,5	351,5	26,8	28,6	967,1	289,9	415,4	32,0	33,4	1396,9	402,2	574,9
26	25,1	26,6	822,9	269,8	386,6	27,7	29,1	1041,9	318,7	457,0	32,6	34,0	1474,7	420,5	599,9
28	25,9	27,8	867,4	283,3	405,4	28,6	30,0	1100,6	334,7	479,3	33,6	35,1	1562,4	442,6	630,6
30	25,9	27,8	896,2	291,1	415,7	28,6	30,0	1140,8	343,7	491,2	33,6	35,1	1626,7	455,8	648,0
32	26,7	28,7	942,6	305,2	435,5	29,5	31,0	1201,7	360,4	514,7	34,7	36,3	1717,1	478,8	680,3
34	28,0	29,6	1014,2	335,9	480,1	30,4	32,3	1263,2	377,4	538,6	35,9	37,5	1808,3	502,2	713,0
36	28,0	29,6	1042,9	343,6	490,3	30,4	32,3	1303,4	386,5	550,5	35,9	37,5	1872,6	515,4	730,4
38	28,9	30,5	1090,7	358,5	511,3	31,6	33,3	1380,0	412,1	587,3	37,1	38,7	1963,9	538,8	763,1
40	28,9	30,5	1119,4	366,3	521,5	31,6	33,3	1420,2	421,1	599,2	37,1	38,7	2028,2	552,0	780,5

Число пар	Nx2x1,0					Nx2x1,5					Nx2x2,5				
	Dmax без показателя, нг(А), нг(А)-LS, нг(А)-HF	Dmax нг(А)-FRLS, нг(А)-FRHF	Расчетная масса, кг/км	Объем горючей массы, л/км	Масса горючего вещества, кг/км	Dmax без показателя, нг(А), нг(А)-LS ,нг(А)-HF	Dmax нг(А)-FRLS, нг(А)FRHF	Расчетная масса, кг/км	Объем горючей массы, л/км	Масса горючего вещества, кг/км	Dmax без показателя, нг(А), нг(А)-LS, нг(А)-HF	Dmax нг(А)-FRLS, нг(А)-FRHF	Расчетная масса, кг/км	Объем горючей массы, л/км	Масса горючего вещества, кг/км
1	11,3	11,8	171,4	53,8	79,3	12,0	12,5	195,1	58,7	86,4	13,5	14,0	245,8	70,7	103,6
2	16,0	16,8	289,2	93,0	136,7	17,3	18,3	334,7	102,5	150,5	20,1	21,8	441,8	131,4	192,3
3	16,8	17,9	331,9	105,1	153,4	18,3	19,2	399,8	121,2	176,9	22,0	22,9	564,2	176,1	257,0
4	18,3	19,3	393,9	125,1	182,1	19,8	21,6	467,6	139,0	202,0	23,8	25,3	665,9	202,3	293,9
5	19,7	21,7	450,0	141,7	205,5	22,3	23,4	577,2	183,4	266,9	26,3	27,8	797,3	244,1	354,2
6	22,1	23,4	545,5	183,8	267,3	24,0	25,6	652,1	204,5	297,0	28,8	30,0	931,7	290,1	420,8
7	22,1	23,4	574,3	191,6	277,6	24,0	25,6	692,5	213,6	308,9	28,8	30,0	996,3	303,4	438,3
8	23,6	25,4	634,0	210,2	304,1	26,1	27,9	792,7	248,7	360,0	30,9	32,4	1107,2	333,9	481,8
9	26,1	28,0	729,2	246,3	356,8	28,8	30,3	906,3	291,8	423,0	33,8	35,3	1249,6	379,4	547,7
10	28,0	29,6	814,7	282,0	408,9	30,4	32,3	984,1	314,8	455,9	35,9	37,5	1361,3	410,6	592,0
11	28,8	30,4	860,2	296,0	428,6	31,5	33,2	1058,2	339,4	491,2	36,9	38,6	1449,6	432,8	622,9
12	28,8	30,4	889,1	303,8	438,8	31,5	33,2	1098,6	348,5	503,2	36,9	38,6	1514,2	446,0	640,4
13	30,0	32,0	946,9	322,4	465,4	32,9	34,7	1172,0	370,1	533,9	38,7	40,9	1619,7	474,8	681,2
14	30,0	32,0	975,7	330,2	475,7	32,9	34,7	1212,4	379,1	545,9	38,7	40,9	1684,3	488,0	698,7
15	31,7	33,6	1052,0	358,7	517,0	34,5	36,4	1289,6	402,2	578,8	41,2	43,0	1830,8	542,5	778,0
16	31,7	33,6	1080,8	366,5	527,3	34,5	36,4	1330,0	411,2	590,8	41,2	43,0	1895,4	555,8	795,5
17	33,2	35,2	1143,7	387,2	556,9	36,2	38,2	1408,5	434,8	624,5	43,2	45,5	2009,1	588,1	841,6
18	33,2	35,2	1172,5	395,0	567,2	36,2	38,2	1448,9	443,8	636,4	43,2	45,5	2073,7	601,3	859,1
19	33,2	35,2	1201,4	402,8	577,5	36,2	38,2	1489,2	452,9	648,4	43,2	45,5	2138,3	614,6	876,6
20	34,7	36,8	1264,3	423,5	607,1	37,9	40,5	1567,8	476,4	682,0	45,5	47,6	2272,9	659,5	941,5
21	34,7	36,8	1293,1	431,3	617,4	37,9	40,5	1608,1	485,5	694,0	45,5	47,6	2337,6	672,7	959,0
22	38,1	41,0	1401,3	469,2	672,9	42,2	44,9	1774,8	552,8	793,4	50,3	53,6	2518,5	731,9	1045,3
23	38,1	41,0	1430,2	477,0	683,2	42,2	44,9	1815,1	561,9	805,4	50,3	53,6	2583,2	745,1	1062,8
24	38,1	41,0	1459,0	484,8	693,4	42,2	44,9	1855,5	570,9	817,3	50,3	53,6	2647,8	758,4	1080,3
25	38,9	41,8	1504,9	499,0	713,4	43,1	45,8	1915,7	587,7	840,8	52,3	54,7	2829,1	842,0	1203,4
26	38,9	41,8	1533,7	506,8	723,7	43,1	45,8	1956,0	596,8	852,8	52,3	54,7	2893,8	855,3	1220,9
27	38,9	41,8	1562,6	514,6	734,0	43,1	45,8	1996,4	605,8	864,8	52,3	54,7	2958,4	868,5	1238,4
28	40,6	43,2	1656,7	557,2	796,5	44,7	47,3	2091,8	640,6	915,3	54,0	57,1	3069,4	900,9	1284,6
29	40,6	43,2	1685,6	565,0	806,8	44,7	47,3	2132,1	649,7	927,2	54,0	57,1	3134,0	914,2	1302,1
30	40,6	43,2	1714,4	572,8	817,1	44,7	47,3	2172,5	658,7	939,2	54,0	57,1	3198,7	927,4	1319,6
31	42,1	45,0	1777,4	593,9	847,3	46,3	49,0	2251,9	683,2	974,2	56,5	59,2	3366,3	993,3	1416,0
32	42,1	45,0	1806,3	601,7	857,6	46,3	49,0	2292,2	692,2	986,2	56,5	59,2	3430,9	1006,5	1433,5
33	42,1	45,0	1835,1	609,5	867,9	46,3	49,0	2332,6	701,3	998,1	56,5	59,2	3495,6	1019,8	1451,0
34	43,8	46,6	1919,6	643,1	916,9	48,0	50,8	2413,3	726,2	1033,9	58,5	61,4	3615,5	1056,3	1503,3
35	43,8	46,6	1948,4	650,9	927,2	48,0	50,8	2453,7	735,3	1045,9	58,5	61,4	3680,1	1069,6	1520,8
36	43,8	46,6	1977,3	658,7	937,5	48,0	50,8	2494,0	744,3	1057,8	58,5	61,4	3744,7	1082,8	1538,3
37	43,8	46,6	2006,1	666,5	947,8	48,0	50,8	2534,4	753,4	1069,8	58,5	61,4	3809,4	1096,1	1555,8
38	45,3	48,2	2070,9	688,5	979,4	49,7	53,5	2615,1	778,4	1105,6	60,6	64,5	3929,3	1132,6	1608,2
39	45,3	48,2	2099,8	696,3	989,7	49,7	53,5	2655,5	787,4	1117,6	60,6	64,5	3993,9	1145,8	1625,7
40	45,3	48,2	2128,6	704,1	1000,0	49,7	53,5	2695,8	796,5	1129,5	60,6	64,5	4058,5	1159,1	1643,2

ИНТЕХ
научное производственное предприятие

Все данные, представленные в настоящем каталоге, не имеют обязательной силы. Эти данные приведены исключительно в информационных целях и могут изменяться без предварительного уведомления. Изменение данных связано со спецификой конкретных проектов, особенностями объекта и условиями эксплуатации, что будет оцениваться и устанавливаться индивидуально для каждого проекта.

Официальным изготовителем **кабелей ИнСил®** является **ООО НПП «ИНТЕХ» -** передовое, высокотехнологичное предприятие, оснащенное новейшим оборудованием.

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

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