

ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ "ЭНЕРГОКОМПЛЕКТ"

VIKAB.BY

Производственное объединение
"Энергокомплект"
210036, Республика Беларусь,
г. Витебск, Московский пр-т, д. 946

+375 (212) 48-01-12
+375 (212) 48-01-14

info@vikab.by
www.vikab.by

КАТАЛОГ КАБЕЛЬНО- ПРОВОДНИКОВОЙ ПРОДУКЦИИ



Уважаемые партнеры!

ПО «Энергокомплект» предлагает вниманию потребителей новое, дополненное издание каталога «Кабельно-проводниковая продукция». В каталоге обобщен уникальный опыт производства кабелей и проводов в соответствии с передовыми технологиями, европейскими и мировыми стандартами качества.

Производственное объединение «Энергокомплект» является ведущим предприятием Республики Беларусь по производству и реализации кабельно-проводниковой продукции. В настоящее время номенклатура предлагаемой продукции составляет более 100 000 марко-размеров.

На предприятии проводится постоянная работа по внедрению современного оборудования, техническому перевооружению и совершенствованию технологий производства, освоению новых видов продукции, улучшению качества товара и условий труда работников.

ПО «Энергокомплект» имеет сертифицированные системы менеджмента качества, управления охраной труда, экологического менеджмента. Наличие собственной испытательной лаборатории, аккредитованной на техническую компетентность в Республике Беларусь и странах Таможенного союза, гарантирует потребителю получение высококачественного товара.

Вся продукция, выпускаемая на предприятии, сертифицирована на соответствие технических регламентов Таможенного союза, СТБ, ГОСТ Р, а также на соответствие требованиям национальных стандартов европейских стран. Проведена сертификация на соответствие директивам ЕС с правом применения маркировки CE и CPR.

За стабильное поддержание высокого качества производимой продукции ПО «Энергокомплект» неизменно получает высокую оценку на международных и республиканских конкурсах, специализированных выставках, что подтверждается многочисленными наградами. Высокая деловая репутация предприятия является для покупателя гарантией качества продаваемой продукции по конкурентной цене.

Надеемся, что информация, которая содержится в каталоге, будет для вас интересной и полезной, поможет установлению взаимовыгодного и долгосрочного сотрудничества.

С добрыми пожеланиями, коллектив ПО «Энергокомплект»



Экструзионные линии для производства кабелей на высокое и среднее напряжение

Мы не идем на компромиссы, если речь идет о качестве

Сертификаты соответствия



Испытательная лаборатория. Чистая комната



Содержание

Кабели силовые на напряжение 127/220 и 190/330 кВ	6-13
Кабели силовые с изоляцией из сшитого полиэтилена на напряжение 127/220 и 190/330 кВ.	7
Технические характеристики.	9
Кабели силовые на напряжение 64-110 кВ	14-24
Кабели с изоляцией из сшитого полиэтилена на номинальное переменное напряжение 64/110 кВ номинальной частотой 50 Гц.	15
Технические характеристики.	17
Кабели силовые на напряжение 6, 10, 15, 20, 30, 35, 45 кВ	25-52
Одножильные кабели.	26
Технические характеристики.	28
Трёхжильные кабели.	45
Технические характеристики.	47
Кабели силовые на напряжение 6-35 кВ RESIN	53-59
Силовой одножильный бронированный кабель с изоляцией из этиленпропиленовой резины в полиэтиленовой оболочке.	54
Силовой одножильный кабель с изоляцией из этиленпропиленовой резины в оболочке из поливинилхлоридного пластика, не распространяющий горение при прокладке в пучках.	56
Технические характеристики.	57
Силовой трехжильный бронированный кабель с изоляцией из этиленпропиленовой резины в оболочке из поливинилхлоридного пластика, не распространяющий горение при одиночной прокладке.	57
Силовой трехжильный кабель с изоляцией из этиленпропиленовой резины в оболочке из безгалогенной композиции, не распространяющий горение при прокладке в пучках.	59
Кабели силовые на напряжение 0,66-6 кВ	60-97
Кабель силовой с медными многопроволочными секторными жилами, с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластика.	61
Кабель силовой с алюминиевыми многопроволочными секторными жилами, с изоляцией из сшитого полиэтилена, с защитным покровом из двух стальных лент, с защитным шлангом из поливинилхлоридного пластика.	63
Технические характеристики.	66
Кабель силовой с медными многопроволочными секторными жилами, с изоляцией из сшитого полиэтилена, с защитным покровом из круглых оцинкованных проволок, с защитным шлангом из полиэтилена.	68
Технические характеристики.	69
Кабель силовой с медными многопроволочными секторными жилами, с изоляцией из поливинилхлоридного пластика и оболочкой из поливинилхлоридного пластика пониженной горючести.	69
Кабель силовой с алюминиевыми многопроволочными секторными жилами, с изоляцией из сшитого полиэтилена, с защитным покровом из двух стальных лент, с защитным шлангом из поливинилхлоридного пластика пониженной горючести.	70
Технические характеристики.	73
Кабель силовой с медными многопроволочными секторными жилами, с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности.	73
Кабель силовой с алюминиевыми многопроволочными секторными жилами, с изоляцией из сшитого полиэтилена, с защитным покровом из двух стальных лент, с защитным шлангом из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности.	74
Технические характеристики.	74

Содержание

Кабели силовые на напряжение 0,66-6 кВ	60-97
Кабель силовой огнестойкий с медными многопроволочными секторными жилами, с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности.	77
Кабель силовой огнестойкий с медными многопроволочными секторными жилами, с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности, с общим экраном под оболочкой.	78
Технические характеристики.	81
Кабель силовой огнестойкий с медными многопроволочными секторными жилами, с изоляцией и оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов.	81
Кабель силовой огнестойкий с медными многопроволочными секторными жилами, с изоляцией и оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов, с общим экраном под оболочкой.	83
Технические характеристики.	85
Кабель силовой с алюминиевыми многопроволочными секторными жилами, с изоляцией из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности, с медным экраном и защитным покровом из двух стальных лент, с защитным шлангом из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности.	85
Кабель силовой с медными многопроволочными секторными жилами, с изоляцией из сшитого полиэтилена, с медным экраном и защитным покровом из круглых стальных оцинкованных проволок, с защитным шлангом из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности.	87
Технические характеристики.	88
Кабель с изоляцией из сшитого полиэтилена, с защитным покровом из двух стальных лент, с защитным шлангом из поливинилхлоридного пластика.	88
Технические характеристики.	89
Кабель силовой гибкий с медной проволочной жилой, с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластика.	90
Технические характеристики.	91
Кабель силовой гибкий с круглой многопроволочной токопроводящей жилой.	92
Технические характеристики.	93
Кабели шахтные	98-108
Кабели силовые шахтные для стационарной прокладки.	99
Технические характеристики.	100
Кабели силовые гибкие шахтные.	102
Кабели силовые гибкие для подземных и открытых горных работ.	106
Кабели для питания двигателей и силовых соединений частотных преобразователей	109-111
КГПвВ, КГПвЭВ, КГПвВнг(В), КГПвЭВнг(В), КГПвВнг(А)-LS, КГПвЭВнг(А)-LS.	110
Технические характеристики.	111
Кабели для фотоэлектрических систем	112-114
VICAB-PV1-F, VICAB-PV1-FH.	113
Кабели и провода для подвижного состава рельсового транспорта и троллейбусов	115-121
ППСРМ, ППСРМО, ППСВ, ППСРН, ППСРВМ, ППСТВМ, КПСРМ, КПСРВМ.	116
Технические характеристики.	117

Содержание

Кабели силовые водоохлаждаемые 122-124

КСВ.	123
-----------	-----

Кабели контрольные 125-142

Кабель контрольный с алюминиевыми жилами, с изоляцией из поливинилхлоридного пластика.	126
Кабель контрольный с медными жилами, с изоляцией из сшитого полиэтилена, с защитным покровом из двух стальных лент, с защитным шлангом из поливинилхлоридного пластика.	127
Технические характеристики.	127

Кабель контрольный с алюминиевыми жилами, с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластика пониженной горючести.	130
Кабель контрольный с медными жилами, с изоляцией из сшитого полиэтилена, с защитным покровом из двух стальных лент, с защитным шлангом из поливинилхлоридного пластика пониженной горючести.	131
Технические характеристики.	131

Кабель контрольный с алюминиевыми жилами, с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности, с общим экраном под оболочкой.	134
Кабель контрольный с медными жилами, с изоляцией из сшитого полиэтилена, с броней из стальных оцинкованных лент, с защитным шлангом из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности.	135
Технические характеристики.	135

Кабель контрольный с медными жилами, с изоляцией и оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов, с общим экраном под оболочкой.	139
Кабель контрольный с медными жилами, с изоляцией из полимерных композиций, не содержащих галогенов, с броней из стальных оцинкованных лент, с защитным шлангом из полимерных композиций, не содержащих галогенов.	140
Технические характеристики.	140

Кабели телефонные 143-146

Кабели телефонные с полиэтиленовой изоляцией в пластмассовой оболочке.	144
Технические характеристики.	145

Кабели универсальные 147-152

Кабель универсальный VICAB.	148
Кабель универсальный VICAB с защитным покровом из двух стальных оцинкованных лент.	148
Кабель универсальный VICAB с защитным покровом из круглых оцинкованных стальных проволок и оплетки.	150
Технические характеристики.	150

Провода установочные 153-161

Провод ПВ с медной токопроводящей жилой первого класса гибкости.	154
Провод ПВ с медной токопроводящей жилой третьего класса гибкости.	154
Технические характеристики.	155

Кабель КувВнг(А)-LS с медными тремя основными жилами и нулевой жилой.	156
Кабель АкуВВнг(В)-LS с алюминиевыми тремя основными жилами и нулевой жилой.	157
Технические характеристики.	157

Кабель КупПнг(А)-LS с медными тремя основными жилами и нулевой жилой.	158
Кабель АкуППнг(В)-LS с алюминиевыми тремя основными жилами и нулевой жилой.	159
Технические характеристики.	159

Содержание

Провода установочные 153-161

Провод ПуВ с одной медной токопроводящей жилой, с поливинилхлоридной изоляцией.	160
Провод АПуВ с одной алюминиевой токопроводящей жилой, с поливинилхлоридной изоляцией.	161
Технические характеристики.	161

Провода бытового назначения 162-164

ПВС, ШВВП.	163
Технические характеристики.	164

Провода для воздушных линий электропередач 165-182

СИП-1, СИП2, СИП-3, СИП-4.	166
Технические характеристики.	167

СИП-1, СИПг-1, СИПн-1, СИПнг-1 **СИП-2, СИПг-2, СИПн-2, СИПнг-2.	170
Технические характеристики.	171

СИП-3, СИПг-3, СИПэ-3, СИПгэ-3, СИПт-3, СИПгт-3, СИПэт-3.	172
Технические характеристики.	173

СИП-4, СИПг-4, СИПнг-4, СИПн-4.	174
Технические характеристики.	175

СИП-4тс. Технические характеристики.	177
---	-----

СИП-5, СИПнг-5.	178
Технические характеристики.	179

СИП-7 на напряжение 64/110 кВ.	181
Технические характеристики.	182

Провода различного назначения 183-192

ВПП.	184
Технические характеристики.	185

ПВА. Технические характеристики.	186
---------------------------------------	-----

А. АС.	187
Технические характеристики.	188

М. Технические характеристики.	190
-------------------------------------	-----

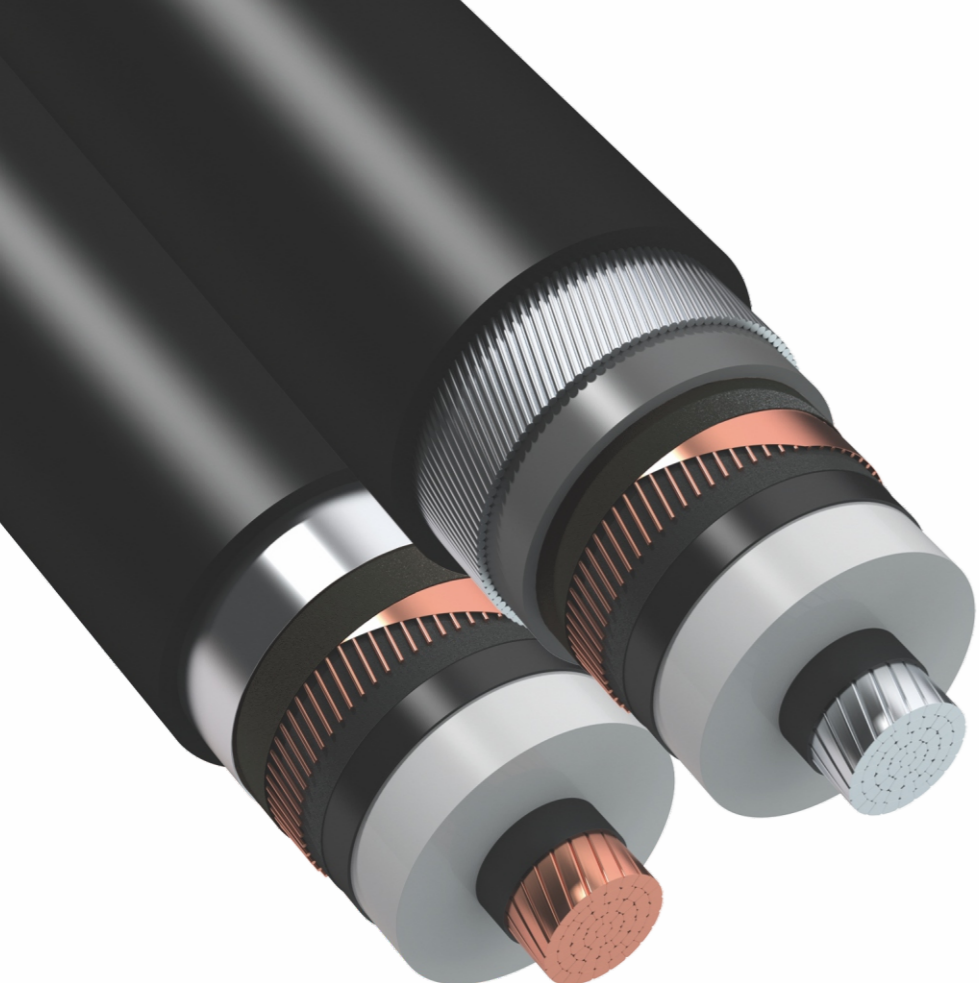
МГ. Технические характеристики.	191
--------------------------------------	-----

ПП6. Технические характеристики.	192
---------------------------------------	-----

Провода для карьерной техники и подвижного состава рельсового транспорта 193-197

ПГТ 125, ПГТ 145, ПГЛТ 125, ПГЛТ 145	194
Технические характеристики.	195

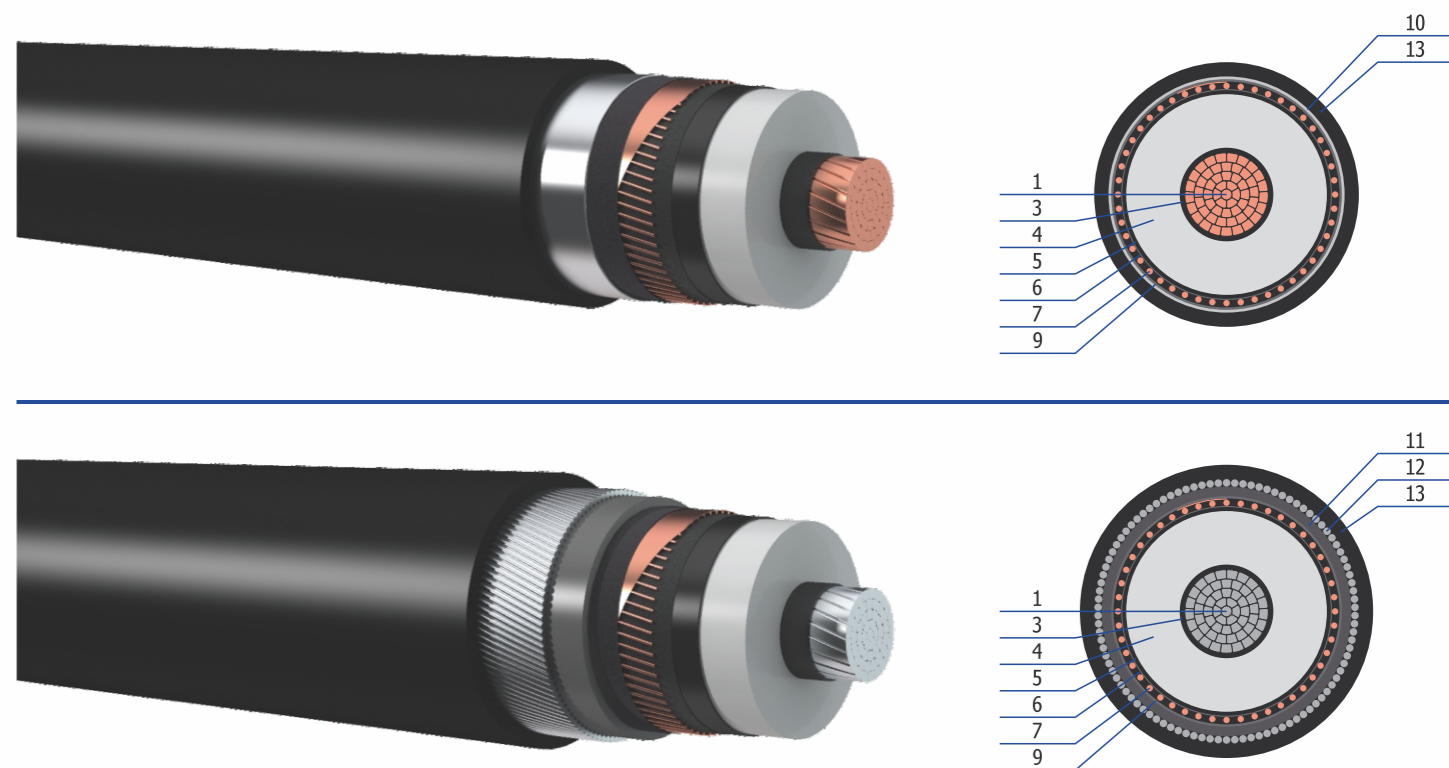
Нормы намоток кабелей на барабаны 198-199



Кабели силовые

на напряжение
127/220 и 190/330 кВ

Кабели силовые с изоляцией из сшитого полиэтилена на напряжение 127/220 и 190/330 кВ



Основные элементы конструкции

1. Круглая многопроволочная уплотнённая токопроводящая жила:
- материал:
алюминий (А),
медь,
- сечение:
кабели 127/220 кВ – 400–2000 мм²
кабели 190/330 кВ – 500–2000 мм²
Допускается токопроводящие жилы сечением 800, 1000, 1200, 1400, 1600, 1800, 2000 мм² изготавливать из секторных заготовок. Токопроводящие жилы кабелей марок с индексом «ж» должны иметь водоблокирующие элементы в каждом повиве.
2. Поверх токопроводящих жил сечением 800, 1000, 1200, 1400, 1600 и 2000 мм² наложен обмоткой слой электропроводящих лент с перекрытием;
3. Экран по жиле или по ленте: из экструдированного сшиваемого полупроводящего компаунда;
4. Изоляция из пероксидносшиваемого полиэтилена (Пв);
5. Экран по изоляции: из экструдированного сшиваемого полупроводящего компаунда;
6. Разделительный слой:
- для марок без индекса «г» – из ленты электропроводящей бумаги или электропроводящей полимерной ленты, или нетканого полотна;
- для марок с индексом «г», «2г», «гж» и «2гж» – из электропроводящей водоблокирующей ленты с перекрытием.
7. Экран из медных проволок, скреплённых медной лентой:
Примечание. Сечение экрана выбирается в зависимости от токов

краткого замыкания, которые необходимо рассчитать согласно условиям прокладки кабельной линии. Возможно накладывать экран из медных проволок в два слоя. В экран могут быть включены оптоволоконные модули.

8. Внутреннее заполнение:
- для марок с индексом «нг(А)» – заполнение из ПВХ композиции пониженной пожароопасности;
- для марок с индексом «нг(А)-HF» – заполнение из полимерной композиции, не содержащей галогенов;
- для остальных марок заполнение отсутствует.

9. Разделительный слой:
- для марок без индекса «г» – обмотка лентой крепированной или кабельной бумаги, или пластмассовой ленты из поливинилхлоридного пластиката с перекрытием
- для марок с индексами «г», «гж» – обмотка из водоблокирующей ленты с перекрытием
- для марок с индексами «2г», «2гж» – обмотка из электропроводящей водоблокирующей ленты с перекрытием.

10. Разделительный слой из алюмополимерной ленты (для марок с индексами «2г», «2гж»).

11. Внутреннее заполнение (внутренняя оболочка) кабелей с броней
- для марок исполнения «нг(А)» – из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожароопасности;
- для марок исполнения «нг(А)-HF» – из полимерной композиции, не содержащей галогенов;
- для всех остальных марок – из мелонаполненной невулканизированной резиновой смеси или поливинилхлоридного пластиката

Основные элементы конструкции

12. Броня:
- для марок с индексами «Ка» – из алюминиевых проволок или проволок алюминиевого сплава;

13. Оболочка:
- для марок с индексом «П» – из полиэтилена;
- для марок с индексом «Пу» – из полиэтилена, увеличенной толщины;
- для марок с индексом «В» – из ПВХ-пластиката;

- для марок с индексом «нг(А)» – из ПВХ-пластиката пониженной пожароопасности;
- для марок с индексом «нг(А)-HF» - из полимерной композиции, не содержащей галогенов.
- при наличии индекса «п» для оболочек из полиэтилена или полимерной композиции, не содержащей галогенов, поверх оболочки должен быть нанесен электропроводящий слой;
- при наличии индекса «р» для оболочки из полиэтилена, наружная оболочка должна иметь продольные ребра жесткости.

Технические характеристики

Марка кабеля	Наименование кабеля	Основная область применения
АПвП, ПвП	Кабель с изоляцией из сшитого полиэтилена, с наружной оболочкой из полиэтилена.	Кабели с ПЭ оболочкой эксплуатируются при прокладке в земле независимо от степени коррозионной активности грунтов и на трассах без ограничения разности уровней. Допускается прокладка на воздухе, в том числе в кабельных сооружениях, при условии обеспечения дополнительных мер противопожарной защиты.
АПвПу, ПвПу	С усиленной оболочкой из полиэтилена.	
АПвКаП, ПвКаП	С наружной оболочкой из полиэтилена с проволочной броней из алюминия или алюминиевого сплава.	То же, для прокладки на трассах, где возможны растягивающие усилия в процессе эксплуатации, в том числе на сложных участках кабельных трасс.
АПвКаПу, ПвКаПу	С наружной усиленной оболочкой из полиэтилена с проволочной броней из алюминия или алюминиевого сплава.	
АПвПг, ПвПг	С наружной оболочкой из полиэтилена и продольной герметизацией экрана.	То же, для прокладки в воде (несудоходных водоемах) при соблюдении мер, исключающих механические повреждения кабеля.
АПвКаПг, ПвКаПг	С наружной оболочкой из полиэтилена и продольной герметизацией экрана, с проволочной броней из алюминия или алюминиевого сплава.	
АПвКаПуг, ПвКаПуг	С наружной усиленной оболочкой из полиэтилена и продольной герметизацией экрана, с проволочной броней из алюминия или алюминиевого сплава.	
АПвПуг, ПвПуг АПвП2г, ПвП2г	С усиленной наружной оболочкой из полиэтилена и продольной герметизацией экрана.	
АПвКаП2г, ПвКаП2г	С наружной оболочкой из полиэтилена и продольной, поперечной герметизацией экрана, с проволочной броней из алюминия или алюминиевого сплава.	
АПвПу2г, ПвПу2г	С усиленной наружной оболочкой из полиэтилена и продольной и поперечной герметизацией экрана.	
АПвКаПу2г, ПвКаПу2г	С усиленной наружной оболочкой из полиэтилена и продольной и поперечной герметизацией экрана, с проволочной броней из алюминия или алюминиевого сплава.	
АПвВ, ПвВ, АПвВнг(А), ПвВнг(А)	С наружной оболочкой из поливинилхлоридного пластиката или поливинилхлоридного пластиката пониженной пожароопасности.	Кабели с ПВХ оболочкой эксплуатируются при прокладке в сухих грунтах (песок, песчано-глинистая и нормальная почва с влажностью менее 14%) на трассах без ограничения разности уровней, при одиночной прокладке в кабельных сооружениях и производственных помещениях. Класс пожарной опасности по классификации ГОСТ 31565-2012 О1.8.2.5.4 и П16.8.2.5.4 (для кабелей с индексом нг(А)).

Технические характеристики

Марка кабеля	Наименование кабеля	Основная область применения
АПвКаВ, ПвКаВ, АПвКаВнг(А), ПвКаВнг(А)	С наружной оболочкой из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожароопасности, с проволочной броней из алюминия или алюминиевого сплава.	То же, для прокладки на трассах, где возможны растягивающие усилия в процессе эксплуатации, в том числе на сложных участках кабельных трасс. Класс пожарной опасности по классификации ГОСТ 31565-2012 О1.8.2.5.4 и П16.8.2.5.4 (для кабелей с индексом нг(А)).
АПвПнг(А)-HF, ПвПнг(А)-HF	С наружной оболочкой из полимерной композиции, не содержащей галогенов.	Кабели эксплуатируются при прокладке в сухих грунтах (песок, песчано-глинистая и нормальная почва с влажностью менее 14%) на трассах без ограничения разности уровней, при групповой прокладке в кабельных сооружениях и производственных помещениях. Класс пожарной опасности по классификации ГОСТ 31565-2012 П16.8.1.2.1, предел распространения горения ПРГП1.
АПвПнгг(А)-HF, ПвПнгг(А)-HF, АПвКаПнгг(А)-HF, ПвКаПнгг(А)-HF	С наружной оболочкой из полимерной композиции, не содержащей галогенов, с продольной герметизацией экрана.	
АПвКаПнг(А)-HF, ПвКаПнг(А)-HF	С наружной оболочкой из полимерной композиции, не содержащей галогенов и проволочной броней из алюминия или алюминиевого сплава.	Кабели предназначены для прокладки на трассах, где возможны растягивающие усилия в процессе эксплуатации, в том числе на сложных участках кабельных трасс. Класс пожарной опасности по классификации ГОСТ 31565-2012 П16.8.1.2.1, предел распространения горения ПРГП1.
АПвП2гнг(А)-HF, ПвП2гнг(А)-HF	С наружной оболочкой из полимерной композиции, не содержащей галогенов, с продольной и поперечной герметизацией экрана.	
АПвКаП2гнг(А)-HF, ПвКаП2гнг(А)-HF	С наружной оболочкой из полимерной композиции, не содержащей галогенов, с продольной и поперечной герметизацией экрана, с проволочной броней из алюминия или алюминиевого сплава.	

Технические характеристики

 Диапазон температур эксплуатации	от -60°C до +50°C (ПЭ оболочка, кабели в исполнении ХЛ) от -50°C до +50°C (ПВХ оболочка, полимерная композиция не содержащая галогенов)
 Относительная влажность воздуха при температуре до +35°C	до 98%
 Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится при температуре не ниже	-20°C (ПЭ оболочка, кабели в исполнении ХЛ) -15°C (ПВХ оболочка, полимерная композиция не содержащая галогенов)
 Минимальный радиус изгиба при прокладке	20 наружных диаметров
 Номинальная частота	50 Гц
 Испытательное переменное напряжение частотой 50 Гц: кабели на напряжение 127/220 кВ кабели на напряжение 190/330 кВ	318 кВ 420 кВ
 Длительно допустимая температура нагрева жил кабелей при эксплуатации	+90°C
 Гарантийный срок эксплуатации Срок службы	5 лет 30 лет

Гарантийный срок исчисляется с даты ввода кабелей в эксплуатацию, но не позднее 6 месяцев с даты изготовления. Срок службы кабелей – не менее 30 лет при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, прокладки (монтажа) и эксплуатации, указанных в настоящих технических условиях. Срок службы исчисляют с даты ввода кабелей в эксплуатацию. Фактический срок службы кабелей не ограничивается указанным сроком службы, а определяется техническим состоянием кабеля.

Конструктивные характеристики одножильных кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена

Марка кабеля	Сечение, кв. мм	Сопротивление жилы, не более Ом/км		Наружный диаметр 127/220 кВ	Масса 1 км кабеля, кг	
		Al	Cu		127/220 кВ	
					Al	Cu
АПвПуг, ПвПуг	1x400 (150)	0,078	0,047	93,5	7799	10120
	1x500(150)	0,061	0,037	96,5	8395	11410
	1x630(150)	0,047	0,028	100,4	9142	12983
	1x800(185)	0,037	0,022	104,7	10360	15287
	1x1000(185)	0,029	0,018	105,8	10869	17182
	1x1200(185)	0,025	0,015	109,0	11651	19079

Конструктивные характеристики одножильных кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена

Марка кабеля	Сечение, кв. мм	Сопротивление жилы, не более Ом/км		Наружный диаметр 127/220 кВ	Масса 1 км кабеля, кг	
		Al	Cu		127/220 кВ	
					Al	Cu
АПвП2уг, ПвП2уг	1x400(150)	0,061	0,037	95,8	7918	10239
	1x500(150)	0,061	0,037	99,2	8781	11796
	1x630(150)	0,047	0,028	104,2	10415	14255
	1x800(185)	0,037	0,022	106,5	10165	15092
	1x1000(185)	0,029	0,018	107,6	10676	16990
	1x1200(185)	0,025	0,015	110,8	11473	18901

Номинальные размеры по факту могут отличаться. Конструктивные характеристики остальных марок предоставляются по запросу.

Длительно допустимые токовые нагрузки кабелей с алюминиевыми жилами

Напряжение, кВ	Сечение жилы, кв. мм	Кабели, проложенные в грунте				Кабели, проложенные на воздухе			
		плоскость		треугольник		плоскость		треугольник	
		Транспозиция экранов	Заземление экрана с двух сторон	Транспозиция экранов	Заземление экрана с двух сторон	Транспозиция экранов	Заземление экрана с двух сторон	Транспозиция экранов	Заземление экрана с двух сторон
220	400	528	452	502	473	764	682	702	677
	500	605	498	574	531	893	771	816	778
	630	692	544	655	594	1045	866	950	893
	800	787	587	741	657	1215	960	1096	1014
	1000	916	640	865	742	1446	1081	1309	1184
	1200	1002	670	944	792	1602	1151	1447	1289
	1400	1088	697	1024	840	1760	1216	1586	1390
	1600	1170	720	1098	882	1913	1275	1721	1486
	1800	1249	740	1170	921	2061	1328	1850	1575
	2000	1320	757	1233	954	2198	1374	1969	1653
330	500	598	495	567	526	878	767	806	772
	630	685	542	647	590	1024	864	937	887
	800	777	585	732	652	1188	960	1081	1008
	1000	903	635	851	734	1421	1081	1292	1177
	1200	987	665	929	783	1573	1152	1428	1282
	1400	1072	691	1007	830	1728	1218	1565	1383
	1600	1152	714	1079	872	1878	1278	1697	1479
	1800	1229	734	1149	910	2023	1333	1824	1568
2000	1299	750	1211	942	2157	1379	1941	1647	

Длительно допустимые токовые нагрузки кабелей с медными жилами

Напряжение, кВ	Сечение жилы, кв. мм	Кабели, проложенные в грунте				Кабели, проложенные на воздухе			
		плоскость		треугольник		плоскость		треугольник	
		Транспозиция экранов	Заземление экрана с двух сторон	Транспозиция экранов	Заземление экрана с двух сторон	Транспозиция экранов	Заземление экрана с двух сторон	Транспозиция экранов	Заземление экрана с двух сторон
220	400	676	535	642	584	978	822	897	847
	500	770	578	729	647	1137	913	1036	962
	630	876	620	826	712	1322	1006	1197	1089
	800	986	657	923	773	1522	1093	1365	1215
	1000	1162	709	1095	873	1835	1220	1658	1425
	1200	1258	733	1182	918	2012	1280	1812	1528
	1400	1361	755	1275	963	2199	1338	1975	1631
	1600	1453	773	1356	1000	2375	1390	2125	1724
	1800	1534	789	1426	1032	2531	1434	2256	1804
	2000	1617	803	1498	1061	2692	1475	2391	1882
330	500	761	576	720	642	1118	913	1025	958
	630	866	620	816	709	1295	1010	1182	1086
	800	974	657	913	770	1489	1100	1348	1214
	1000	1146	705	1078	864	1803	1225	1637	1421
	1200	1240	728	1164	909	1976	1287	1789	1524
	1400	1341	750	1254	953	2160	1347	1949	1629
	1600	1431	768	1334	990	2332	1400	2097	1723
	1800	1510	783	1402	1021	2485	1445	2227	1803
	2000	1591	796	1472	1050	2642	1486	2360	1881

Поправочные коэффициенты длительно допустимых токов в зависимости от температуры окружающей среды

Прокладка кабеля	Поправочные коэффициенты, при температуре окружающей среды, °C												
	-10	-5	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	
В грунте	1,16	1,13	1,10	1,07	1,03	1,00	0,97	0,93	0,89	0,85	0,81	0,77	
На воздухе	1,27	1,24	1,20	1,16	1,12	1,08	1,04	1,00	0,96	0,91	0,86	0,81	

Поправочные коэффициенты длительно допустимых токов, в зависимости от удельного теплового сопротивления грунта

Номинальное сечение жилы, кв. мм	Поправочные коэффициенты при удельном тепловом сопротивлении грунта, К·м/Вт									
	0,8	1	1,2	1,4	1,6	1,8	2	2,5	3	
400	1,17	1,07	1,00	0,94	0,89	0,85	0,81	0,73	0,68	
500-630	1,18	1,08	1,00	0,94	0,88	0,84	0,80	0,72	0,67	
800-1400	1,19	1,08	1,00	0,93	0,88	0,84	0,80	0,72	0,66	
1600-2000	1,20	1,08	1,00	0,93	0,88	0,83	0,79	0,71	0,65	

Поправочные коэффициенты для пересчета длительно допустимых токов проложенных рядом трехжильных кабелей или групп одножильных кабелей

Расстояние между группами кабелей в свету, мм	Поправочные коэффициенты при числе групп кабелей			
	2	3	4	5
200	0,87	0,79	0,74	0,70
400	0,90	0,83	0,79	0,75
600	0,92	0,85	0,82	0,79
800	0,93	0,87	0,84	0,82
1000	0,94	0,89	0,86	0,84

Поправочные коэффициенты на глубину прокладки

Номинальное сечение жилы, кв. мм	Поправочные коэффициенты при глубине прокладки кабеля, м											
	0,7	0,9	1,0	1,2	1,5	1,8	2,0	2,5	3,0	5,0	7,0	10,0
400-500	1,09	1,06	1,04	1,02	1,00	0,98	0,97	0,95	0,94	0,84	0,86	0,83
630-1000	1,10	1,07	1,05	1,03	1,00	0,98	0,97	0,94	0,93	0,83	0,86	0,83
1200-1800	1,11	1,07	1,05	1,03	1,00	0,98	0,97	0,94	0,92	0,83	0,85	0,83
2000	1,12	1,07	1,06	1,03	1,00	0,98	0,96	0,94	0,92	0,83	0,85	0,83

Поправочные коэффициенты для алюминиевых и медных жил в зависимости от сечения экрана

Сечение экрана, кв. мм	Прокладка кабелей	Жила	Поправочные коэффициенты при материале и сечении жилы, кв. мм										
			Al	400	500	630	800	1000	1200, 1400	1600	1800	2000	-
		Cu	-	-	400	500	630	800	1000	1200	1400	1600	2000
95	плос.		1,02	1,03	1,04	1,04	1,05	1,05	1,06	1,06	1,07	1,07	1,07
	треуг.		1,02	1,03	1,03	1,04	1,05	1,05	1,07	1,07	1,08	1,08	1,09
120	плос.		1,01	1,01	1,01	1,02	1,02	1,02	1,02	1,02	1,03	1,03	1,03
	треуг.		1,01	1,01	1,02	1,02	1,02	1,03	1,03	1,03	1,04	1,04	1,04
150	плос.		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
	треуг.		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
185	плос.		1,00	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99
	треуг.		0,99	0,99	0,98	0,98	0,98	0,97	0,97	0,96	0,96	0,96	0,96
210	плос.		1,00	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,98
	треуг.		0,98	0,98	0,97	0,97	0,96	0,96	0,95	0,95	0,94	0,94	0,93
240	плос.		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99	0,99
	треуг.		0,98	0,97	0,97	0,96	0,95	0,95	0,93	0,93	0,92	0,92	0,91
265	плос.		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
	треуг.		0,97	0,97	0,96	0,95	0,95	0,94	0,93	0,92	0,91	0,91	0,90
300	плос.		1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01	1,01
	треуг.		0,97	0,96	0,96	0,95	0,94	0,93	0,92	0,91	0,90	0,90	0,89
350	плос.		1,02	1,02	1,02	1,02	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03	1,03
	треуг.		0,97	0,96	0,95	0,94	0,93	0,92	0,91	0,90	0,89	0,89	0,88

Допустимый ток односекундного короткого замыкания по жиле

Материал жилы	Допустимый ток односекундного короткого замыкания по жиле, кА, при номинальном сечении жилы, кв. мм										
	400	500	630	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	
Медь	37,6	47,0	59,2	75,2	94,0	112,8	131,6	150,4	169,2	188,0	
Алюминий	57,2	71,5	90,1	114,4	143,0	171,6	200,2	228,8	257,4	286,0	

Допустимый ток односекундного короткого замыкания по жиле

Номинальное сечение медного экрана, кв. мм	Ток односекундного короткого замыкания, при температуре экрана до короткого замыкания 80°C, кА, не более
95	16,91
120	21,36
150	26,70
185	32,93
210	37,38
240	42,72
265	47,17
300	53,40
350	62,30

Для других значений сечения медного экрана допустимый ток односекундного короткого замыкания рассчитывают по формуле:

$$I_{к.з.} = k \cdot S_{э}$$

где:

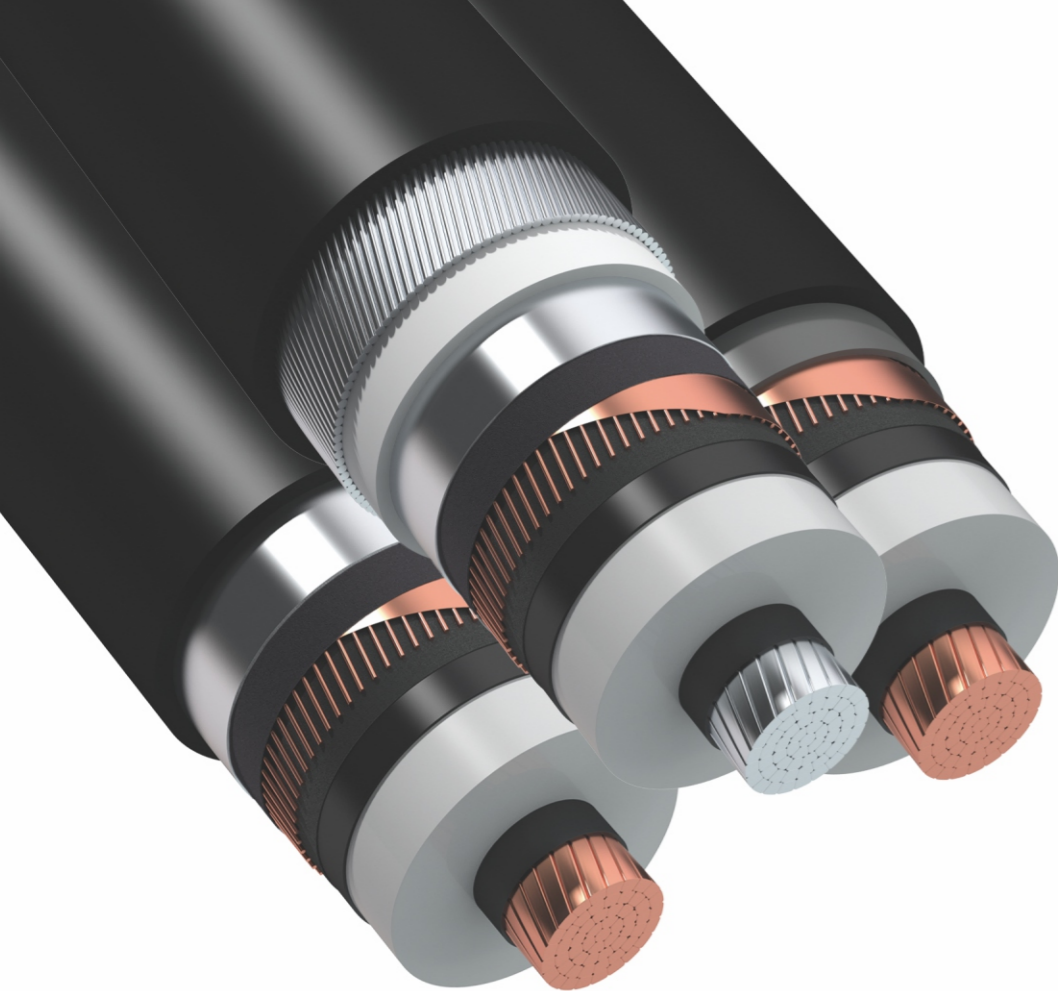
I_{к.з.} – допустимый ток односекундного короткого замыкания в медном экране, кА;

k – коэффициент, равный 0,178 кА/кв. мм;

S_э – номинальное сечение медного экрана, кв. мм.

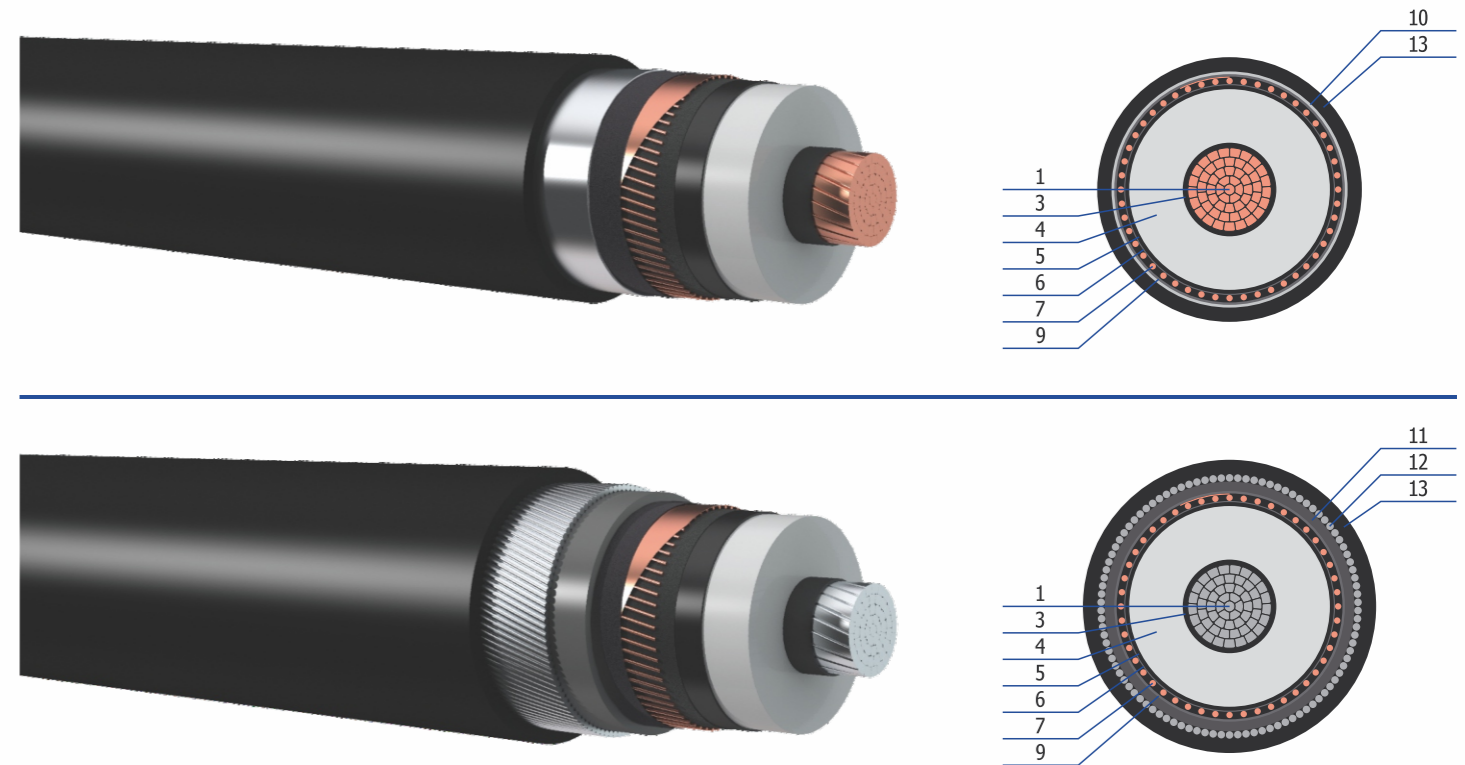
Номинальная емкость между жилой и экраном, приведенная к 1 км длины кабеля; расчетная номинальная электрическая напряженность на экране по жиле E_ж и экране по изоляции E_о

Номинальное сечение кабеля, кв. мм	Номинальная емкость между жилой и экраном, мкФ/км	Расчетная номинальная электрическая напряженность на экране по жиле E _ж , кВ/мм	Расчетная номинальная электрическая напряженность на экране по изоляции E _о , кВ/мм
400	0,132	9,37	3,27
500	0,142	8,99	3,37
630	0,155	8,55	3,50
800	0,167	8,25	3,59
1000	0,194	8,43	4,12
1200	0,205	8,26	4,19
1400	0,220	8,04	4,28
1600	0,233	7,90	4,35
2000	0,249	7,73	4,42



Кабели силовые на напряжение 64-110 кВ

Кабели с изоляцией из сшитого полиэтилена на номинальное переменное напряжение 64/110 кВ номинальной частотой 50 Гц



Основные элементы конструкции

1. Круглая многопроволочная уплотнённая токопроводящая жила:
- материал:
алюминий (А),
медь,
- сечение:
кабели 64/110 кВ – 150–2000 кв. мм.
Токопроводящие жилы кабелей марок с индексом «ж» должны иметь водоблокирующие элементы в каждом повиве.
2. Поверх токопроводящих жил сечением 800, 1000, 1200, 1400, 1600 и 2000 кв. мм наложен обмоткой слой электропроводящих лент с перекрытием.
3. Экран по жиле или по ленте: из экструдированного сшиваемого полупроводящего компаунда.
4. Изоляция из пероксидносшиваемого полиэтилена (Пв).
5. Экран по изоляции: из экструдированного сшиваемого полупроводящего компаунда.
6. Разделительный слой:
- для марок без индекса «г» – из ленты электропроводящей бумаги или электропроводящей полимерной ленты, или нетканого полотна;
- для марок с индексами «г», «2г», «гж» и «2гж» – из электропроводящей водоблокирующей ленты с перекрытием.

7. Экран из медных проволок, скреплённых медной лентой:
- сечением не менее 35 кв. мм
Примечание. Сечение экрана выбирается в зависимости от токов короткого замыкания, которые необходимо рассчитать согласно условиям прокладки кабельной линии. Возможно накладывать экран из медных проволок в два слоя. В экран могут быть включены оптоволоконные модули.
8. Внутреннее заполнение:
- для марок с индексом «нг(А)» – заполнение из ПВХ композиции пониженной пожароопасности;
- для марок с индексом «нг(А)-HF» – заполнение из полимерной композиции, не содержащей галогенов;
- для остальных марок заполнение отсутствует.
9. Разделительный слой:
- для марок без индекса «г» – обмотка лентой крепированной или кабельной бумаги, или пластмассовой ленты из поливинилхлоридного пластиката с перекрытием
- для марок с индексами «г», «гж» – обмотка из водоблокирующей ленты с перекрытием
- для марок с индексами «2г», «2гж» – обмотка из электропроводящей водоблокирующей ленты с перекрытием.
10. Разделительный слой из алюмополимерной ленты (для марок с индексами «2г», «2гж»).

Основные элементы конструкции

11. Внутреннее заполнение (внутренняя оболочка) кабелей с броней
 - для марок исполнения «нг(А)» - из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожароопасности;
 - для марок исполнения «нг(А)-HF» - из полимерной композиции, не содержащей галогенов;
 - для всех остальных марок - из мелонаполненной невулканизированной резиновой смеси или поливинилхлоридного пластиката.

12. Броня:
 - для марок с индексами «Ка» - из алюминиевых проволок или проволок алюминиевого сплава.

13. Оболочка:
 - для марок с индексом «П» - из полиэтилена;
 - для марок с индексом «Пу» - из полиэтилена, увеличенной толщины;
 - для марок с индексом «В» - из ПВХ-пластиката;
 - для марок с индексом «нг(А)» - из ПВХ-пластиката пониженной пожароопасности;
 - для марок с индексом «нг(А)-HF» - из полимерной композиции, не содержащей галогенов.
 - при наличии индекса «п» для оболочек из полиэтилена или полимерной композиции, не содержащей галогенов, поверх оболочки должен быть нанесен электропроводящий слой;
 - при наличии индекса «р» для оболочки из полиэтилена, наружная оболочка должна иметь продольные ребра жесткости.



Технические характеристики

Марка кабеля	Наименование кабеля	Основная область применения
АПвП, ПвП	Кабель с изоляцией из сшитого полиэтилена, с наружной оболочкой из полиэтилена.	Кабели с ПЭ оболочкой эксплуатируются при прокладке в земле независимо от степени коррозионной активности грунтов и на трассах без ограничения разности уровней. Допускается прокладка на воздухе, в том числе в кабельных сооружениях, при условии обеспечения дополнительных мер противопожарной защиты.
АПвПу, ПвПу	С усиленной оболочкой из полиэтилена.	
АПвКаП, ПвКаП	С наружной оболочкой из полиэтилена с проволочной броней из алюминия или алюминиевого сплава.	То же, для прокладки на трассах, где возможны растягивающие усилия в процессе эксплуатации, в том числе на сложных участках кабельных трасс.
АПвКаПу, ПвКаПу	С наружной усиленной оболочкой из полиэтилена с проволочной броней из алюминия или алюминиевого сплава.	
АПвПг, ПвПг АПвКаПг, ПвКаПг	С наружной оболочкой из полиэтилена и продольной герметизацией экрана.	То же, для прокладки в воде (несудоходных водоемах) при соблюдении мер, исключающих механические повреждения кабеля.
АПвКаПуг, ПвКаПуг	С наружной усиленной оболочкой из полиэтилена и продольной герметизацией экрана, с проволочной броней из алюминия или алюминиевого сплава.	
АПвПуг, ПвПуг	С усиленной наружной оболочкой из полиэтилена и продольной герметизацией экрана.	
АПвП2г, ПвП2г	С наружной оболочкой из полиэтилена и продольной, поперечной герметизацией экрана.	
АПвКаП2г, ПвКаП2г	С наружной оболочкой из полиэтилена и продольной, поперечной герметизацией экрана, с проволочной броней из алюминия или алюминиевого сплава.	
АПвПу2г, ПвПу2г	С усиленной наружной оболочкой из полиэтилена и продольной и поперечной герметизацией экрана.	
АПвКаПу2г, ПвКаПу2г	С усиленной наружной оболочкой из полиэтилена и продольной и поперечной герметизацией экрана, с проволочной броней из алюминия или алюминиевого сплава.	
АПвВ, ПвВ, АПвВнг(А), ПвВнг(А)	С наружной оболочкой из поливинилхлоридного пластиката или поливинилхлоридного пластиката пониженной пожароопасности.	Кабели с ПВХ оболочкой эксплуатируются при прокладке в сухих грунтах (песок, песчано-глинистая и нормальная почва с влажностью менее 14%) на трассах без ограничения разности уровней, при одиночной прокладке в кабельных сооружениях и производственных помещениях. Класс пожарной опасности по классификации ГОСТ 31565-2012 О1.8.2.5.4 и П16.8.2.5.4 (для кабелей с индексом нг(А)).

Технические характеристики

Марка кабеля	Наименование кабеля	Основная область применения
АПвКаВ, ПвКаВ, АПвКаВнг(А), ПвКаВнг(А)	С наружной оболочкой из поливинилхлоридного пластиката или поливинилхлоридного пластиката пониженной пожароопасности, с проволочной броней из алюминия или алюминиевого сплава.	То же, для прокладки на трассах, где возможны растягивающие усилия в процессе эксплуатации, в том числе на сложных участках кабельных трасс. Класс пожарной опасности по классификации ГОСТ 31565-2012 О1.8.2.5.4 и П16.8.2.5.4 (для кабелей с индексом нг(А)).
АПвПнг(А)-HF, ПвПнг(А)-HF	С наружной оболочкой из полимерной композиции, не содержащей галогенов.	Кабели эксплуатируются при прокладке в сухих грунтах (песок, песчано-глинистая и нормальная почва с влажностью менее 14%) на трассах без ограничения разности уровней, при групповой прокладке в кабельных сооружениях и производственных помещениях. Класс пожарной опасности по классификации ГОСТ 31565-2012 П16.8.1.2.1, предел распространения горения ПРГП1.
АПвПгнг(А)-HF, ПвПгнг(А)-HF, АПвКаПгнг(А)-HF, ПвКаПгнг(А)-HF	С наружной оболочкой из полимерной композиции, не содержащей галогенов, с продольной герметизацией экрана.	
АПвКаПнг(А)-HF, ПвКаПнг(А)-HF	С наружной оболочкой из полимерной композиции, не содержащей галогенов и проволочной броней из алюминия или алюминиевого сплава.	Кабели предназначены для прокладки на трассах, где возможны растягивающие усилия в процессе эксплуатации, в том числе на сложных участках кабельных трасс. Класс пожарной опасности по классификации ГОСТ 31565-2012 П16.8.1.2.1, предел распространения горения ПРГП1.
АПвП2гнг(А)-HF, ПвП2гнг(А)-HF	С наружной оболочкой из полимерной композиции, не содержащей галогенов, с продольной и поперечной герметизацией экрана.	
АПвКаП2гнг(А)-HF, ПвКаП2гнг(А)-HF	С наружной оболочкой из полимерной композиции, не содержащей галогенов, с продольной и поперечной герметизацией экрана, с проволочной броней из алюминия или алюминиевого сплава.	

Технические характеристики

 Диапазон температур эксплуатации	от -60°C до +50°C (ПЭ оболочка, полимерная композиция, не содержащая галогенов в исполнении ХЛ) от -50°C до +50°C (ПВХ оболочка, полимерная композиция не содержащая галогенов)
 Относительная влажность воздуха при температуре до +35°C	до 98%
 Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится при температуре не ниже	-20°C (ПЭ оболочка и кабели в исполнении ХЛ) -15°C (ПВХ оболочка, полимерная композиция не содержащая галогенов)
 Минимальный радиус изгиба при прокладке	15 наружных диаметров
 Номинальная частота	50 Гц
 Испытательное переменное напряжение частотой 50 Гц	160 кВ
 Длительно допустимая температура нагрева жил кабелей при эксплуатации	+90°C
 Гарантийный срок эксплуатации Срок службы	5 лет 30 лет

Гарантийный срок исчисляется с даты ввода кабелей в эксплуатацию, но не позднее 6 месяцев с даты изготовления. Срок службы кабелей – не менее 30 лет при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, прокладки (монтажа) и эксплуатации, указанных в настоящих технических условиях. Срок службы исчисляют с даты ввода кабелей в эксплуатацию. Фактический срок службы кабелей не ограничивается указанным сроком службы, а определяется техническим состоянием кабеля.

Конструктивные характеристики кабелей АПвП, ПвП

Марка кабеля	Сечение, кв. мм	Сопротивление жилы, не более Ом/км		Наружный диаметр 64/110 кВ	Масса 1 км кабеля, кг	
		Al	Cu		64/110 кВ	
					Al	Cu
АПвП, ПвП	1x150(95)	0,206	0,124	62,4	3567	4446
	1x185(95)	0,164	0,099	63,9	3762	4853
	1x240(95)	0,125	0,075	66,7	4102	5544
	1x300(95)	0,100	0,060	68,7	4391	6200
	1x400 (95)	0,078	0,047	70,1	4675	6996
	1x500(95)	0,061	0,037	73,1	5168	8183
	1x630(95)	0,047	0,028	77,4	5828	9669
	1x800(120)	0,037	0,022	82,0	6833	11720
	1x1000(120)	0,029	0,018	87,0	7772	14085
	1x1200(120)	0,025	0,015	90,3	8301	15729

Конструктивные характеристики кабелей АПвВ, ПвВ

Марка кабеля	Сечение, кв. мм	Сопротивление жилы, не более Ом/км		Наружный диаметр 64/110 кВ	Масса 1 км кабеля, кг	
		Al	Cu		64/110 кВ	
					Al	Cu
АПвВ, ПвВ	1x150(95)	0,206	0,124	62,4	3688	4568
	1x185(95)	0,164	0,099	63,9	3886	4978
	1x240(95)	0,125	0,075	66,7	4191	5634
	1x300(95)	0,100	0,060	68,7	4485	6294
	1x400 (95)	0,078	0,047	70,1	4765	7086
	1x500(95)	0,061	0,037	73,1	5322	8337
	1x630(95)	0,047	0,028	77,4	5945	9786
	1x800(120)	0,037	0,022	82,0	6976	11903
	1x1000(120)	0,029	0,018	87,0	7997	14311
	1x1200(120)	0,025	0,015	90,3	8703	16131

Конструктивные характеристики кабелей АПвВ нг(А), ПвВ нг(А)

Марка кабеля	Сечение, кв. мм	Сопротивление жилы, не более Ом/км		Наружный диаметр 64/110 кВ	Масса 1 км кабеля, кг	
		Al	Cu		64/110 кВ	
					Al	Cu
АПвВ нг(А), ПвВ нг(А)	1x150(95)	0,206	0,124	63,1	4833	5712
	1x185(95)	0,164	0,099	64,6	5070	6158
	1x240(95)	0,125	0,075	67,4	5497	6940
	1x300(95)	0,100	0,060	69,4	6755	7648
	1x400 (95)	0,078	0,047	70,6	6155	8477
	1x500(95)	0,061	0,037	73,8	6771	9786
	1x630(95)	0,047	0,028	78,3	7616	11456
	1x800(120)	0,037	0,022	83,0	8841	13768
	1x1000(120)	0,029	0,018	88,7	10075	16389
	1x1200(120)	0,025	0,015	91,9	10872	18300

Конструктивные характеристики кабелей АПвП нг(А)-НФ, ПвП нг(А)-НФ

Марка кабеля	Сечение, кв. мм	Сопротивление жилы, не более Ом/км		Наружный диаметр 64/110 кВ	Масса 1 км кабеля, кг	
		Al	Cu		64/110 кВ	
					Al	Cu
АПвП нг(А)-НФ, ПвП нг(А)-НФ	1x150(95)	0,206	0,124	63,1	4765	5644
	1x185(95)	0,164	0,099	64,6	4997	6088
	1x240(95)	0,125	0,075	67,4	5422	6864
	1x300(95)	0,100	0,060	69,4	5761	7570
	1x400 (95)	0,078	0,047	70,6	6073	8394
	1x500(95)	0,061	0,037	73,8	6683	9698
	1x630(95)	0,047	0,028	78,3	7518	11359
	1x800(120)	0,037	0,022	83,0	8731	13659
	1x1000(120)	0,029	0,018	88,7	9953	16267
	1x1200(120)	0,025	0,015	91,9	10745	18173

Номинальные размеры по факту могут отличаться. Конструктивные характеристики остальных марок предоставляются по запросу.

Экраны кабелей соединены и заземлены с двух сторон.
Токовые нагрузки одножильных кабелей на напряжение 64/110 кВ, А, не более

Номинальное сечение, кв. мм	при прокладке в земле							
	с медной жилой		с алюминиевой жилой		с медной жилой		с алюминиевой жилой	
	при расположении треугольником							
	Одна цепь		Одна цепь		Две цепи		Две цепи	
	Кн=0,8	Кн=1	Кн=0,8	Кн=1	Кн=0,8	Кн=1	Кн=0,8	Кн=1
150	456	390	360	309	411	347	325	275
185	502	429	396	340	452	382	358	303
240	572	489	455	389	515	434	409	345
300	632	538	507	432	567	476	455	383
350	678	577	545	462	608	508	490	408
400	723	612	587	497	645	539	524	439
500	798	673	654	553	709	590	583	486
630	859	721	719	605	760	630	637	530
800	932	779	787	659	820	677	694	575
1000*	1009	840	864	722	884	729	759	628
1200*	1081	895	938	779	944	775	820	675
1400*	1119	928	990	820	977	802	865	710
1600*	1175	970	1041	863	1020	835	905	744
2000*	1235	1020	1115	921	1056	865	956	785

* Токовая нагрузка рассчитана для кабелей с сегментированной (секторной) токопроводящей жилой

Экраны кабелей соединены по системе правильной транспозиции.
Токовые нагрузки одножильных кабелей на напряжение 64/110 кВ, А, не более

Номинальное сечение, кв. мм	при прокладке в земле							
	с медной жилой		с алюминиевой жилой		с медной жилой		с алюминиевой жилой	
	при расположении треугольником							
	Одна цепь		Одна цепь		Две цепи		Две цепи	
	Кн=0,8	Кн=1	Кн=0,8	Кн=1	Кн=0,8	Кн=1	Кн=0,8	Кн=1
150	467	401	364	313	423	357	330	279
185	518	445	404	347	469	397	366	310
240	597	512	467	400	539	455	421	356
300	674	576	528	452	607	512	475	401
350	736	625	560	485	656	551	515	435
400	787	670	619	527	706	593	555	467
500	884	751	699	594	790	663	625	524
630	993	841	792	671	884	740	705	591
800	1146	968	904	764	1017	849	803	670
1000*	1285	1083	1020	860	1137	947	902	752
1200*	1410	1183	1127	946	1242	1031	994	825
1400*	1505	1263	1220	1020	1324	1100	1050	887
1600*	1608	1345	1308	1094	1410	1170	1147	950
2000*	1782	1498	1470	1237	1550	1286	1278	1062

* Токовая нагрузка рассчитана для кабелей с сегментированной (секторной) токопроводящей жилой

Экраны кабелей соединены и заземлены с двух сторон.

Токовые нагрузки одножильных кабелей на напряжение 64/110 кВ, А, не более

Номинальное сечение, кв. мм	при прокладке в земле							
	с медной жилой		с алюминиевой жилой		с медной жилой		с алюминиевой жилой	
	при расположении в горизонтальной плоскости							
	Одна цепь		Одна цепь		Две цепи		Две цепи	
	Кн=0,8	Кн=1	Кн=0,8	Кн=1	Кн=0,8	Кн=1	Кн=0,8	Кн=1
150	440	373	349	297	392	328	311	262
185	480	407	391	333	427	357	348	293
240	537	453	442	375	475	396	392	328
300	581	488	486	410	511	425	429	358
350	615	515	520	438	540	448	457	372
400	644	538	549	460	564	466	482	400
500	693	576	599	501	604	497	524	433
630	737	610	649	540	639	524	564	465
800	785	648	703	583	677	554	608	500
1000*	841	691	758	626	721	588	652	534
1200*	879	720	802	659	751	611	687	561
1400*	903	740	830	686	770	625	713	580
1600*	931	760	865	708	790	641	736	598
2000*	967	790	912	747	811	658	765	622

* Токовая нагрузка рассчитана для кабелей с сегментированной (секторной) токопроводящей жилой

Экраны кабелей соединены по системе правильной транспозиции.

Токовые нагрузки одножильных кабелей на напряжение 64/110 кВ, А, не более

Номинальное сечение, кв. мм	при прокладке в земле							
	с медной жилой		с алюминиевой жилой		с медной жилой		с алюминиевой жилой	
	при расположении в горизонтальной плоскости							
	Одна цепь		Одна цепь		Две цепи		Две цепи	
	Кн=0,8	Кн=1	Кн=0,8	Кн=1	Кн=0,8	Кн=1	Кн=0,8	Кн=1
150	477	410	373	319	427	362	334	282
185	539	463	421	361	483	409	377	319
240	622	533	486	417	556	470	435	367
300	704	602	551	470	627	529	491	414
350	767	653	602	513	682	573	535	451
400	824	701	647	551	731	614	574	482
500	927	787	732	621	821	687	647	542
630	1045	885	830	703	922	770	732	612
800	1176	993	943	797	1033	861	828	691
1000*	1368	1153	1078	908	1197	996	943	785
1200*	1510	1267	1195	1003	1315	1091	1041	864
1400*	1632	1365	1300	1087	1418	1175	1123	935
1600*	1749	1463	1400	1171	1515	1254	1211	1003
2000*	1940	1634	1567	1322	1664	1384	1346	1120

* Токовая нагрузка рассчитана для кабелей с сегментированной (секторной) токопроводящей жилой

Экраны кабелей соединены и заземлены с двух сторон.

Токовые нагрузки кабелей на напряжение 64/110 кВ при прокладке на воздухе

Номинальное сечение, кв. мм	Ток при прокладке на воздухе, кабели расположены треугольником, А, не более	
	кабели с медными жилами	кабели с алюминиевыми жилами
150	545	435
185	610	491
240	698	568
300	773	637
350	830	689
400	883	739
500	974	827
630	1066	919
800	1185	1029
1000*	1288	1135
1200*	1378	1230
1400*	1455	1310
1600*	1534	1390
2000*	1697	1534

* Токовая нагрузка рассчитана для кабелей с сегментированной (секторной) токопроводящей жилой

Экраны кабелей соединены и заземлены с двух сторон.

Токовые нагрузки кабелей на напряжение 64/110 кВ при прокладке на воздухе

Номинальное сечение, кв. мм	Ток при прокладке на воздухе, кабели расположены в горизонтальной плоскости, А, не более	
	кабели с медными жилами	кабели с алюминиевыми жилами
150	533	427
185	597	482
240	680	555
300	747	618
350	802	668
400	846	713
500	926	792
630	997	870
800	1074	954
1000*	1143	1035
1200*	1200	1102
1400*	1275	1178
1600*	1354	1254
2000*	1606	1483

* Токовая нагрузка рассчитана для кабелей с сегментированной (секторной) токопроводящей жилой

Экраны кабелей соединены по системе правильной транспозиции.

Токовые нагрузки кабелей на напряжение 64/110 кВ при прокладке на воздухе

Номинальное сечение, кв. мм	Ток при прокладке на воздухе, кабели расположены треугольником, А, не более	
	кабели с медными жилами	кабели с алюминиевыми жилами
150	585	456
185	667	520
240	780	609
300	895	700
350	983	771
400	1068	839
500	1219	961
630	1399	1110
800	1651	1293
1000*	1895	1486
1200*	2123	1676
1400*	2227	1840
1600*	2526	2013
2000*	2868	2310

* Токовая нагрузка рассчитана для кабелей с сегментированной (секторной) токопроводящей жилой

Экраны кабелей соединены и заземлены с одной стороны.

Таблица 8. Токовые нагрузки кабелей на напряжение 64/110 кВ при прокладке на воздухе

Номинальное сечение, кв. мм	Ток при прокладке на воздухе, кабели расположены в горизонтальной плоскости, А, не более	
	кабели с медными жилами	кабели с алюминиевыми жилами
150	585	456
185	667	520
240	780	609
300	895	700
350	983	771
400	1068	839
500	1219	961
630	1399	1110
800	1651	1293
1000*	1895	1486
1200*	2123	1676
1400*	2320	1840
1600*	2523	2016
2000*	2853	2305

* Токовая нагрузка рассчитана для кабелей с сегментированной (секторной) токопроводящей жилой

Таблица 9. Поправочные коэффициенты

Глубина прокладки, м	Поправочный коэффициент	Глубина прокладки, м	Поправочный коэффициент	Глубина прокладки, м	Поправочный коэффициент	Глубина прокладки, м	Поправочный коэффициент
0,8	1,08	1,0	1,05	1,2	1,03	1,4	1,01
0,9	1,06	1,1	1,04	1,3	1,02	1,5	1,00

При прокладке в земле точки рассчитаны для расположения кабелей треугольником встык и в горизонтальной плоскости для расстояния между осями соседних кабелей 2xDн, глубины прокладки 1,5м, расстояние между цепями 0,8 м, удельного термического сопротивления грунта ρ=1,2 Кхм/Вт, коэффициента нагрузки Кн=0,8 и 1. При других значениях глубины прокладки необходимо применять поправочные коэффициенты, указанные в таблице.

Поправочные коэффициенты

Условия прокладки	Поправочный коэффициент при температуре окружающей среды, °С												
	-10	-5	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
Земля	1,16	1,13	1,1	1,06	1,03	1,00	0,96	0,92	0,89	0,85	0,81	0,77	0,73
Воздух	1,24	1,21	1,18	1,14	1,13	1,08	1,05	1,00	0,96	0,91	0,86	0,81	0,76

Допустимые токи даны для температуры окружающей среды 15 °С при прокладке в земле и 25 °С при прокладке в воздухе. При других расчетных температурах окружающей среды необходимо применять следующие поправочные коэффициенты, приведенные в таблице.

Допустимые токи односекундного короткого замыкания кабелей должны быть не более указанных в таблице

Номинальное сечение, кв. мм	Допустимый ток односекундного короткого замыкания, кА	
	кабели с медными жилами	кабели с алюминиевыми жилами
150	21,5	14,2
185	26,5	17,5
240	34,3	22,7
300	42,9	28,4
350	50,1	33,1
400	57,2	37,8
500	71,5	47,2
630	90,1	59,5
800	114,5	75,6
1000	143,1	95,5
1200	171,7	113,4
1400	200,3	132,3
1600	228,9	151,2
2000	286,2	189,0

Токи короткого замыкания рассчитаны при температуре жилы до начала короткого замыкания 90 °С и предельной температуре жилы при коротком замыкании 250 °С.

Допустимые токи односекундного короткого замыкания в медных экранах приведены в таблице

Номинальное сечение медного экрана, кв. мм	Ток односекундного короткого замыкания, кА, не более
35	6,2
50	8,9
70	12,5
95	16,9
120	21,4
150	26,7
185	32,9

Для других значений сечения медного экрана допустимый ток односекундного короткого замыкания рассчитывают по формуле:

$$I_{к.з.} = k \cdot S_{э}$$

где:

I_{к.з.} – допустимый ток односекундного короткого замыкания в медном экране, кА;

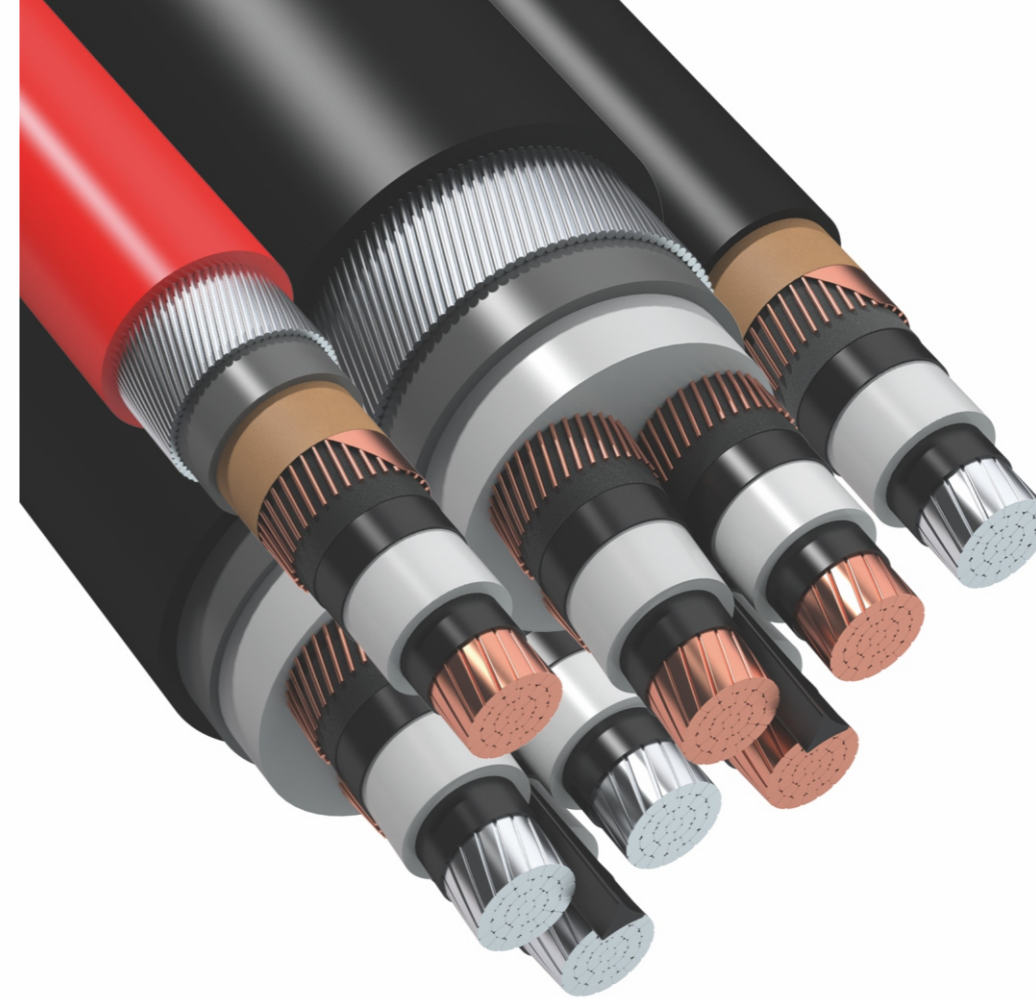
k – коэффициент, равный 0,178 кА/кв. мм;

S_э – номинальное сечение медного экрана, кв. мм.

Для продолжительности короткого замыкания, отличающейся от 1 с., значения тока короткого замыкания, указанные в таблицах 8 и 9, необходимо умножить на поправочный коэффициент K, рассчитанный по формуле:

где t – продолжительность короткого замыкания, с.

$$k = \frac{1}{\sqrt{t}}$$



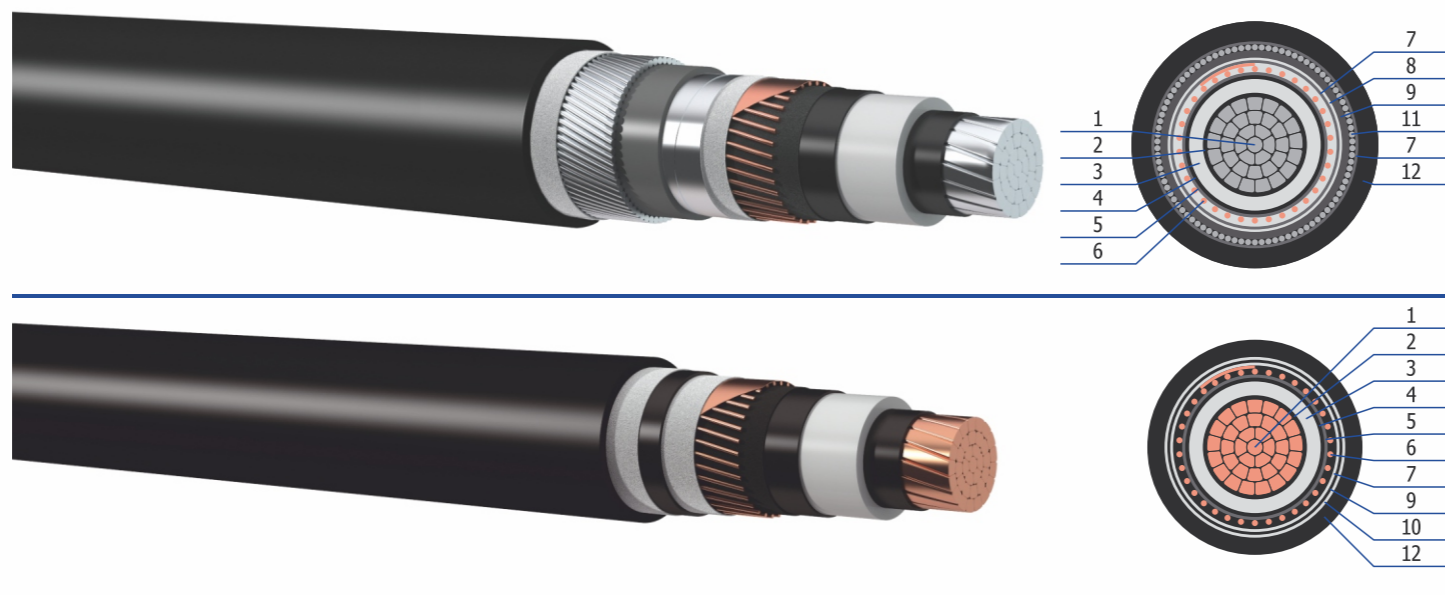
Номинальная емкость кабеля

Номинальное сечение токопроводящей жилы, кв. мм	Емкость 1 км кабеля, мкФ/км
150	0,128
185	0,137
240	0,147
300	0,158
350	0,165
400	0,180
500	0,194
630	0,210
800	0,226
1000	0,245
1200	0,284
1400	0,293
1600	0,311
2000	0,351

Кабели силовые

на напряжение
6, 10, 15, 20, 30, 35, 45 кВ

Одножильные кабели



Основные элементы конструкции

- Одна круглая многопроволочная уплотненная токопроводящая жила:
 - материал: алюминий (А), медь,
 - сечение: 25 - 1000 кв. мм.
 Токопроводящие жилы кабелей исполнения «гж» и «2гж» должны иметь водоблокирующие элементы в каждом повиве.
- Экран по жиле: из экструдированной электропроводящей пероксидносшиваемой полиэтиленовой композиции.
- Изоляция из пероксидносшиваемого полиэтилена (Пв).
- Экран по изоляции: из экструдированной электропроводящей пероксидносшиваемой полиэтиленовой композиции.
- Разделительный слой
 - для марок без индекса «г» - обмотка лентами из электропроводящей бумаги или электропроводящего полотна;
 - для марок с индексом «г», «гж», «2гж» и «2Г» - обмотка лентами из электропроводящего водоблокирующего полотна.
- Экран из медных проволок, скрепленных медной лентой -сечением не менее 16 кв. мм для кабелей с сечением жилы 25 - 120 кв. мм, - сечением не менее 25 кв. мм для кабелей с сечением жилы 150 - 300 кв. мм, - сечением не менее 35 кв. мм для кабелей с сечением жилы выше 400 кв. мм
Примечание: сечение экрана выбирается в зависимости от токов короткого замыкания, которые необходимо рассчитать согласно условиям прокладки кабельной линии. Возможно изготовление кабеля с увеличенным сечением экрана.

- Разделительный слой поверх металлического экрана
 - для кабелей с индексом «нг(А)-LS», «нг(В)-LS» в негерметизированных кабелях с индексом «нг(А)-HF», «нг(В)-HF» - обмотка стеклолентой;
 - для кабелей с индексом «г», «гж» исполнения «нг(А)-HF», «нг(В)-HF» - обмотка водоблокирующей лентой, обмотка не менее чем одной стеклолентой и обмотка водоблокирующей лентой;
 - для кабелей с индексом «г», «гж», за исключением кабелей исполнения «нг(А)-HF», «нг(В)-HF» - обмотка водоблокирующей лентой;
 - для марок с индексом «2г» и «2гж» - обмотка из электропроводящей водоблокирующей ленты и алюмополимерной ленты.
- Внутренняя оболочка для 1-жильных кабелей
 - для кабелей с индексом нг(А)-LS - из ПВХ пластиката пониженной пожарной опасности;
 - для кабелей с индексом нг(А)-HF - из полимерной композиции, не содержащей галогенов.
- Разделительный слой
 - для кабелей с индексом «нг(А)-LS» - обмотка стеклолентами.
- Подушка под броню:
 - для кабелей с индексом «нг» - из ПВХ пластиката пониженной горючести;
 - для кабелей с индексом «нг(А)-LS», «нг(В)-LS» - из ПВХ пластиката пониженной пожарной опасности;
 - для кабелей с индексом «нг(А)-HF», «нг(В)-HF» - из полимерной композиции, не содержащей галогенов;
 - для кабелей с индексом «П» - из полиэтилена;
 - для кабелей с индексом «В» - из ПВХ пластиката;
 - для кабелей с индексом «Пнг» - из самозатухающей композиции полиэтилена.

Основные элементы конструкции

- Броня:
 - из стальных оцинкованных лент (Б) или стальных оцинкованных проволок (К) или проволок из алюминия или алюминиевого сплава (Ка).

- Наружная оболочка:
 - из полиэтилена (П), ПВХ пластиката (В), ПВХ пластиката пониженной горючести (В нг), ПВХ пластиката пониженной пожарной опасности (В нг(А)-LS, В нг(В)-LS), полимерной композиции, не содержащей галогенов (П нг(В)-HF, П нг(А)-HF), самозатухающей композиции полиэтилена (П нг);
 Примечание: для кабелей с индексом «у» с оболочкой из полиэтилена (Пу) и из полимерной композиции, не содержащей галогенов (Пу нг(В)-HF, Пу нг(А)-HF) оболочка изготавливается с увеличенной толщиной.

Технические характеристики

Марка кабеля	Наименование кабеля	Основная область применения
ПвП АПвП	Одна или три медные или алюминиевые жилы, изоляция из сшитого полиэтилена, наружная оболочка из полиэтилена.	Для прокладки в земле (траншеях) независимо от степени коррозионной активности грунтов, если кабель защищен от механических повреждений. Класс пожарной опасности О2.8.2.5.4 по ГОСТ 31565-2012.
ПвПг АПвПг	Одна или три медные или алюминиевые жилы, изоляция из сшитого полиэтилена, наружная оболочка из полиэтилена, с водоблокирующей лентой (лентами) под металлическим экраном.	Для прокладки в земле (траншеях) независимо от степени коррозионной активности грунтов, если кабель защищен от механических повреждений. Для прокладки в воде (несудоходных водоемах). Класс пожарной опасности О2.8.2.5.4 по ГОСТ 31565-2012.
ПвПгж АПвПгж	То же, с герметизацией токопроводящих жил.	
ПвП2г АПвП2г	Одна или три медные или алюминиевые жилы, изоляция из сшитого полиэтилена, наружная оболочка из полиэтилена, с водоблокирующей лентой (лентами) под металлическим экраном, с алюмополимерной лентой под наружной оболочкой.	
ПвП2гж АПвП2гж	То же, с герметизацией токопроводящих жил.	
ПвПу АПвПу	Одна или три медные или алюминиевые жилы, изоляция из сшитого полиэтилена, усиленная наружная оболочка из полиэтилена.	Для прокладки в земле (траншеях) независимо от степени коррозионной активности грунтов, если кабель защищен от механических повреждений. Предназначены для прокладки на сложных участках кабельных трасс, содержащих более четырех поворотов под углом свыше 30° или прямолинейные участки с более чем четырьмя переходами в трубах длиной свыше 20 м или с более чем двумя трубными переходами длиной свыше 40 м. Класс пожарной опасности О2.8.2.5.4 по ГОСТ 31565-2012.
ПвПуг АПвПуг	Одна или три медные или алюминиевые жилы, изоляция из сшитого полиэтилена, усиленная наружная оболочка из полиэтилена, с водоблокирующей лентой (лентами) под металлическим экраном.	Для прокладки в земле (траншеях) независимо от степени коррозионной активности грунтов, если кабель защищен от механических повреждений. Для прокладки в воде (несудоходных водоемах). Предназначены для прокладки на сложных участках кабельных трасс, содержащих более четырех поворотов под углом свыше 30° или прямолинейные участки с более чем четырьмя переходами в трубах длиной свыше 20 м или с более чем двумя трубными переходами длиной свыше 40 м. Класс пожарной опасности О2.8.2.5.4 по ГОСТ 31565-2012.
ПвПугж АПвПугж	То же, с герметизацией токопроводящих жил.	
ПвПу2г АПвПу2г	Одна или три медные или алюминиевые жилы, изоляция из сшитого полиэтилена, усиленная наружная оболочка из полиэтилена, с водоблокирующей лентой (лентами) под металлическим экраном, с алюмополимерной лентой под наружной оболочкой.	
ПвПу2гж АПвПу2гж	То же, с герметизацией токопроводящих жил.	
ПвВ АПвВ	Одна или три медные или алюминиевые жилы, изоляция из сшитого полиэтилена, наружная оболочка из поливинилхлоридного пластиката.	Для одиночной прокладки в кабельных сооружениях и производственных помещениях; могут быть проложены в сухих грунтах (песок, песчано-глинистая и нормальная почва с влажностью менее 14%), если кабель защищен от механических повреждений. Класс пожарной опасности О1.8.2.5.4 по ГОСТ 31565-2012.

Технические характеристики

Марка кабеля	Наименование кабеля	Основная область применения
ПвПу2гж нг(В)-HF АПвПу2гж нг(В)-HF	Одна медная или алюминиевая жила, изоляция из сшитого полиэтилена, усиленная наружная оболочка из полимерной композиции, не содержащей галогенов, с водоблокирующей лентой (лентами) под металлическим экраном, с алюмополимерной лентой поверх разделительного слоя, с герметизацией токопроводящих жил.	Для групповой прокладки в кабельных сооружениях и производственных помещениях; могут быть проложены в сухих грунтах (песок, песчано-глинистая и нормальная почва с влажностью менее 14%), если кабель защищен от механических повреждений. Класс пожарной опасности П2.8.1.2.1 по ГОСТ 31565-2012.
ПвП нг АПвП нг	Одна или три медные или алюминиевые жилы, изоляция из сшитого полиэтилена, наружная оболочка из самозатухающей композиции полиэтилена.	Для групповой прокладки в земле (траншеях) независимо от степени коррозионной активности грунтов, если кабель защищен от механических повреждений. Класс пожарной опасности О1.8.2.5.4 по ГОСТ 31565-2012.
ПвПг нг АПвПг нг	Одна или три медные или алюминиевые жилы, изоляция из сшитого полиэтилена, наружная оболочка из самозатухающей композиции полиэтилена, с водоблокирующей лентой (лентами) под металлическим экраном.	
ПвПгж нг АПвПгж нг	То же, с герметизацией токопроводящих жил.	
ПвП2г нг АПвП2г нг	Одна или три медные или алюминиевые жилы, изоляция из сшитого полиэтилена, наружная оболочка из самозатухающей композиции полиэтилена, с водоблокирующей лентой (лентами) под металлическим экраном, с алюмополимерной лентой под наружной оболочкой.	
ПвП2гж нг АПвП2гж нг	То же, с герметизацией токопроводящих жил.	
ПвПу нг АПвПу нг	Одна или три медные или алюминиевые жилы, изоляция из сшитого полиэтилена, усиленная наружная оболочка из самозатухающей композиции полиэтилена.	
ПвПуг нг АПвПуг нг	Одна или три медные или алюминиевые жилы, изоляция из сшитого полиэтилена, усиленная наружная оболочка из самозатухающей композиции полиэтилена.	
ПвПугж нг АПвПугж нг	То же, с герметизацией токопроводящих жил.	
ПвПу2г нг АПвПу2г нг	Одна или три медные или алюминиевые жилы, изоляция из сшитого полиэтилена, усиленная наружная оболочка из самозатухающей композиции полиэтилена, с алюмополимерной лентой под наружной оболочкой.	
ПвПу2гж нг АПвПу2гж нг	То же, с герметизацией токопроводящих жил.	
ПвБП АПвБП	Три медные или алюминиевые жилы, изоляция из сшитого полиэтилена, броня из стальных оцинкованных лент, наружная оболочка из полиэтилена.	Для одиночной прокладки в земле (траншеях) независимо от степени коррозионной активности грунтов, если кабель защищен от механических повреждений. Для использования при наличии опасности механических повреждений при эксплуатации. Предназначены для прокладки на сложных участках кабельных трасс, содержащих более четырех поворотов под углом свыше 30° или прямолинейные участки с более чем четырьмя переходами в трубах длиной свыше 20 м или с более чем двумя трубными переходами длиной свыше 40 м. Класс пожарной опасности О2.8.2.5.4 по ГОСТ 31565-2012

Технические характеристики

Марка кабеля	Наименование кабеля	Основная область применения
ПвБПг АПвБПг	Три медные или алюминиевые жилы, изоляция из сшитого полиэтилена, броня из стальных оцинкованных лент, наружная оболочка из полиэтилена, с водоблокирующей лентой (лентами) под металлическим экраном.	Для одиночной прокладки в земле (траншеях) независимо от степени коррозионной активности грунтов, если кабель защищен от механических повреждений. Для использования при наличии опасности механических повреждений при эксплуатации. Предназначены для прокладки в земле, а также в воде (в несудоходных водоемах). Предназначены для прокладки на сложных участках кабельных трасс, содержащих более четырех поворотов под углом свыше 30° или прямолинейные участки с более чем четырьмя переходами в трубах длиной свыше 20 м или с более чем двумя трубными переходами длиной свыше 40 м. Класс пожарной опасности О2.8.2.5.4 по ГОСТ 31565-2012.
ПвБПгж АПвБПгж	Три медные или алюминиевые жилы, изоляция из сшитого полиэтилена, броня из стальных оцинкованных лент, наружная оболочка из полиэтилена, с водоблокирующей лентой (лентами) под металлическим экраном, с герметизацией токопроводящих жил.	
ПвБП2г АПвБП2г	Три медные или алюминиевые жилы, изоляция из сшитого полиэтилена, броня из стальных оцинкованных лент, наружная оболочка из полиэтилена, с водоблокирующей лентой (лентами) под металлическим экраном, с алюмополимерной лентой под подушкой под броню.	
ПвБП2гж АПвБП2гж	Три медные или алюминиевые жилы, изоляция из сшитого полиэтилена, броня из стальных оцинкованных лент, наружная оболочка из полиэтилена, с водоблокирующей лентой (лентами) под металлическим экраном, с алюмополимерной лентой под подушкой под броню, с герметизацией токопроводящих жил.	
ПвБПу АПвБПу	Три медные или алюминиевые жилы, изоляция из сшитого полиэтилена, броня из стальных оцинкованных лент, усиленная наружная оболочка из полиэтилена.	Для одиночной прокладки в земле (траншеях) независимо от степени коррозионной активности грунтов, если кабель защищен от механических повреждений. Для использования при наличии опасности механических повреждений при эксплуатации. Предназначены для прокладки на сложных участках кабельных трасс, содержащих более четырех поворотов под углом свыше 30° или прямолинейные участки с более чем четырьмя переходами в трубах длиной свыше 20 м или с более чем двумя трубными переходами длиной свыше 40 м. Класс пожарной опасности О2.8.2.5.4 по ГОСТ 31565-2012.
ПвБПуг АПвБПуг	Три медные или алюминиевые жилы, изоляция из сшитого полиэтилена, броня из стальных оцинкованных лент, усиленная наружная оболочка из полиэтилена, с водоблокирующей лентой (лентами) под металлическим экраном.	Для одиночной прокладки в земле (траншеях) независимо от степени коррозионной активности грунтов, если кабель защищен от механических повреждений. Предназначены для прокладки в земле, а также в воде (в несудоходных водоемах). Для использования при наличии опасности механических повреждений при эксплуатации. Предназначены для прокладки на сложных участках кабельных трасс, содержащих более четырех поворотов под углом свыше 30° или прямолинейные участки с более чем четырьмя переходами в трубах длиной свыше 20 м или с более чем двумя трубными переходами длиной свыше 40 м. Класс пожарной опасности О2.8.2.5.4 по ГОСТ 31565-2012.
ПвБПугж АПвБПугж	Три медные или алюминиевые жилы, изоляция из сшитого полиэтилена, броня из стальных оцинкованных лент, усиленная наружная оболочка из полиэтилена, с водоблокирующей лентой (лентами) под металлическим экраном, с герметизацией токопроводящих жил.	
ПвБПу2г АПвБПу2г	Три медные или алюминиевые жилы, изоляция из сшитого полиэтилена, броня из стальных оцинкованных лент, усиленная наружная оболочка из полиэтилена, с водоблокирующей лентой (лентами) под металлическим экраном, с алюмополимерной лентой под подушкой под броню.	
ПвБПу2гж АПвБПу2гж	Три медные или алюминиевые жилы, изоляция из сшитого полиэтилена, броня из стальных оцинкованных лент, усиленная наружная оболочка из полиэтилена, с водоблокирующей лентой (лентами) под металлическим экраном, с алюмополимерной лентой под подушкой под броню, с герметизацией токопроводящих жил.	

Технические характеристики

Марка кабеля	Наименование кабеля	Основная область применения
ПвКП ПвКСП ² АПвКП АПвКСП ²	Три медные или алюминиевые жилы, изоляция из сшитого полиэтилена, броня из круглых стальных оцинкованных проволок, наружная оболочка из полиэтилена.	Для одиночной прокладки в земле (траншеях) независимо от степени коррозионной активности грунтов, если кабель защищен от механических повреждений. Предназначены для прокладки на сложных участках кабельных трасс, содержащих более четырех поворотов под углом свыше 30° или прямолинейные участки с более чем четырьмя переходами в трубах длиной свыше 20 м или с более чем двумя трубными переходами длиной свыше 40 м. Для использования при наличии растягивающих нагрузок при эксплуатации. Класс пожарной опасности О2.8.2.5.4 по ГОСТ 31565-2012.
ПвКПг АПвКПг	Три медные или алюминиевые жилы, изоляция из сшитого полиэтилена, броня из круглых стальных оцинкованных проволок, наружная оболочка из полиэтилена, с водоблокирующей лентой (лентами) под металлическим экраном.	Для одиночной прокладки в земле (траншеях) независимо от степени коррозионной активности грунтов, если кабель защищен от механических повреждений. Для использования при наличии растягивающих нагрузок при эксплуатации. Предназначены для прокладки на сложных участках кабельных трасс, содержащих более четырех поворотов под углом свыше 30° или прямолинейные участки с более чем четырьмя переходами в трубах длиной свыше 20 м или с более чем двумя трубными переходами длиной свыше 40 м. Предназначены для прокладки в земле, а также в воде (в несудоходных водоемах). Класс пожарной опасности О2.8.2.5.4 по ГОСТ 31565-2012
ПвКПгж АПвКПгж	То же, с герметизацией токопроводящих жил.	
ПвКП2г АПвКП2г	Три медные или алюминиевые жилы, изоляция из сшитого полиэтилена, броня из круглых стальных оцинкованных проволок, наружная оболочка из полиэтилена, с водоблокирующей лентой (лентами) под металлическим экраном, с алюмополимерной лентой под подушкой под броню.	
ПвКП2гж АПвКП2гж	То же, с герметизацией токопроводящих жил.	
ПвКПу ПвКСПу ² АПвКПу АПвКСПу ²	Три медные или алюминиевые жилы, изоляция из сшитого полиэтилена, броня из круглых стальных оцинкованных проволок, усиленная наружная оболочка из полиэтилена.	
ПвКПуг АПвКПуг	Три медные или алюминиевые жилы, изоляция из сшитого полиэтилена, броня из круглых стальных оцинкованных проволок, усиленная наружная оболочка из полиэтилена, с водоблокирующей лентой (лентами) под металлическим экраном.	
ПвКПугж АПвКПугж	То же, с герметизацией токопроводящих жил.	
ПвКПу2г АПвКПу2г	Три медные или алюминиевые жилы, изоляция из сшитого полиэтилена, броня из круглых стальных оцинкованных проволок, усиленная наружная оболочка из полиэтилена, с водоблокирующей лентой (лентами) под металлическим экраном, с алюмополимерной лентой под подушкой под броню.	
ПвКПу2гж АПвКПу2гж	То же, с герметизацией токопроводящих жил.	
ПвКВ ПвКВ ² АПвКВ АПвКВ ²	Три медные или алюминиевые жилы, изоляция из сшитого полиэтилена, броня из круглых стальных оцинкованных проволок, наружная оболочка из поливинилхлоридного пластика.	Для одиночной прокладки в земле (траншеях) независимо от степени коррозионной активности грунтов, если кабель защищен от механических повреждений. Для использования при наличии растягивающих нагрузок при эксплуатации. Предназначены для прокладки на сложных участках кабельных трасс, содержащих более четырех поворотов под углом свыше 30° или прямолинейные участки с более чем четырьмя переходами в трубах длиной свыше 20 м или с более чем двумя трубными переходами длиной свыше 40 м. Предназначены для прокладки в земле, а также в воде (в несудоходных водоемах). Класс пожарной опасности О2.8.2.5.4 по ГОСТ 31565-2012

Технические характеристики

Марка кабеля	Наименование кабеля	Основная область применения
ПвКВ нг ПвКВ нг(A) ¹ ПвКВ нг ² ПвКВ нг(A) ^{1,2} АПвКВ нг АПвКВ нг(A) ¹ АПвКВ нг ² АПвКВ нг(A) ^{1,2}	Три медные или алюминиевые жилы, изоляция из сшитого полиэтилена, броня из круглых стальных оцинкованных проволок, наружная оболочка из поливинилхлоридного пластика пониженной горючести.	Для групповой прокладки в кабельных сооружениях и производственных помещениях; могут быть проложены в сухих грунтах (песок, песчано-глинистая и нормальная почва с влажностью менее 14%), если кабель защищен от механических повреждений. Для использования при наличии растягивающих нагрузок при эксплуатации. Класс пожарной опасности О1.8.2.5.4 по ГОСТ 31565-2012.
ПвКВ нг(A)-LS ПвКВ нг(A)-LS ² АПвКВ нг(A)-LS АПвКВ нг(A)-LS ²	Три медные или алюминиевые жилы, изоляция из сшитого полиэтилена, броня из круглых стальных оцинкованных проволок, наружная оболочка из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности.	Для групповой прокладки в кабельных сооружениях и производственных помещениях; могут быть проложены в сухих грунтах (песок, песчано-глинистая и нормальная почва с влажностью менее 14%), если кабель защищен от механических повреждений. Для использования при наличии растягивающих нагрузок при эксплуатации. Класс пожарной опасности П16.8.2.5.4 по ГОСТ 31565-2012.
ПвКП нг(A)-HF ПвКСП нг(A)-HF ² АПвКП нг(A)-HF АПвКСП нг(A)-HF ²	Три медные или алюминиевые жилы, изоляция из сшитого полиэтилена, броня из круглых стальных оцинкованных проволок, наружная оболочка из полимерной композиции, не содержащей галогенов.	Для групповой прокладки в кабельных сооружениях и производственных помещениях; могут быть проложены в сухих грунтах (песок, песчано-глинистая и нормальная почва с влажностью менее 14%), если кабель защищен от механических повреждений. Для использования при наличии растягивающих нагрузок при эксплуатации. Класс пожарной опасности П16.8.2.2 по ГОСТ 31565-2012.
ПвКПг нг(A)-HF АПвКПг нг(A)-HF	Три медные или алюминиевые жилы, изоляция из сшитого полиэтилена, броня из круглых стальных оцинкованных проволок, наружная оболочка из полимерной композиции, не содержащей галогенов, с водоблокирующей лентой (лентами) под металлическим экраном.	
ПвКПгж нг(A)-HF АПвКПгж нг(A)-HF	То же, с герметизацией токопроводящих жил.	
ПвКП2г нг(A)-HF АПвКП2г нг(A)-HF	Три медные или алюминиевые жилы, изоляция из сшитого полиэтилена, броня из круглых стальных оцинкованных проволок, наружная оболочка из полимерной композиции, не содержащей галогенов, с водоблокирующей лентой (лентами) под металлическим экраном, с алюмополимерной лентой под подушкой под броню.	
ПвКП2гж нг(A)-HF АПвКП2гж нг(A)-HF	То же, с герметизацией токопроводящих жил.	
ПвКПу нг(A)-HF ПвКСПу нг(A)-HF ² АПвКПу нг(A)-HF АПвКСПу нг(A)-HF ²	Три медные или алюминиевые жилы, изоляция из сшитого полиэтилена, броня из круглых стальных оцинкованных проволок, усиленная наружная оболочка из полимерной композиции, не содержащей галогенов.	
ПвКПуг нг(A)-HF АПвКПуг нг(A)-HF	Три медные или алюминиевые жилы, изоляция из сшитого полиэтилена, броня из круглых стальных оцинкованных проволок, усиленная наружная оболочка из полимерной композиции, не содержащей галогенов, с водоблокирующей лентой (лентами) под металлическим экраном.	
ПвКПугж нг(A)-HF АПвКПугж нг(A)-HF	То же, с герметизацией токопроводящих жил.	
ПвКПу2г нг(A)-HF АПвКПу2г нг(A)-HF	Три медные или алюминиевые жилы, изоляция из сшитого полиэтилена, броня из круглых стальных оцинкованных проволок, усиленная наружная оболочка из полимерной композиции, не содержащей галогенов, с водоблокирующей лентой (лентами) под металлическим экраном, с алюмополимерной лентой под подушкой под броню.	
ПвКПу2гж нг(A)-HF АПвКПу2гж нг(A)-HF	То же, с герметизацией токопроводящих жил.	

Технические характеристики

Марка кабеля	Наименование кабеля	Основная область применения
ПвКП нг ПвКСП нг ² АПвКП нг АПвКСП нг ²	Три медные или алюминиевые жилы, изоляция из сшитого полиэтилена, броня из круглых стальных оцинкованных проволок, наружная оболочка из самозатухающей композиции полиэтилена.	Для групповой прокладки в земле (траншеях) независимо от степени коррозионной активности грунтов, если кабель защищен от механических повреждений. Для использования при наличии растягивающих нагрузок при эксплуатации. Класс пожарной опасности О1.8.2.5.4 по ГОСТ 31565-2012.
ПвКПг нг АПвКПг нг	Три медные или алюминиевые жилы, изоляция из сшитого полиэтилена, броня из круглых стальных оцинкованных проволок, наружная оболочка из самозатухающей композиции полиэтилена, с водоблокирующей лентой (лентами) под металлическим экраном.	
ПвКПгж нг АПвКПгж нг	То же, с герметизацией токопроводящих жил.	
ПвКП2г нг АПвКП2г нг	Три медные или алюминиевые жилы, изоляция из сшитого полиэтилена, броня из круглых стальных оцинкованных проволок, наружная оболочка из самозатухающей композиции полиэтилена, с водоблокирующей лентой (лентами) под металлическим экраном, с алюмополимерной лентой под подушкой под броню.	
ПвКП2гж нг АПвКП2гж нг	То же, с герметизацией токопроводящих жил.	
ПвКПу нг ПвКСПу нг ² АПвКПу нг АПвКСПу нг ²	Три медные или алюминиевые жилы, изоляция из сшитого полиэтилена, броня из круглых стальных оцинкованных проволок, усиленная наружная оболочка из самозатухающей композиции полиэтилена.	
ПвКПуг нг АПвКПуг нг	Три медные или алюминиевые жилы, изоляция из сшитого полиэтилена, броня из круглых стальных оцинкованных проволок, усиленная наружная оболочка из самозатухающей композиции полиэтилена, с водоблокирующей лентой (лентами) под металлическим экраном.	
ПвКПугж нг АПвКПугж нг	То же, с герметизацией токопроводящих жил.	
ПвКПу2г нг АПвКПу2г нг	Три медные или алюминиевые жилы, изоляция из сшитого полиэтилена, броня из круглых стальных оцинкованных проволок, усиленная наружная оболочка из самозатухающей композиции полиэтилена, с водоблокирующей лентой (лентами) под металлическим экраном, с алюмополимерной лентой под подушкой под броню.	
ПвКПу2гж нг АПвКПу2гж нг	То же, с герметизацией токопроводящих жил.	
ПвКаП АПвКаП	Одна или три медные или алюминиевые жилы, изоляция из сшитого полиэтилена, броня из круглых проволок из алюминия или алюминиевого сплава, наружная оболочка из полиэтилена.	Для прокладки в земле (траншеях) независимо от степени коррозионной активности грунтов, если кабель защищен от механических повреждений. Предназначены для прокладки на сложных участках кабельных трасс, содержащих более четырех поворотов под углом свыше 30° или прямолинейные участки с более чем четырьмя переходами в трубах длиной свыше 20 м или с более чем двумя трубными переходами длиной свыше 40 м. Для использования при наличии растягивающих нагрузок при эксплуатации. Класс пожарной опасности О2.8.2.5.4 по ГОСТ 31565-2012.

Технические характеристики

Марка кабеля	Наименование кабеля	Основная область применения
ПвКаПг АПвКаПг	Одна или три медные или алюминиевые жилы, изоляция из сшитого полиэтилена, броня из круглых проволок из алюминия или алюминиевого сплава, наружная оболочка из полиэтилена, с водоблокирующей лентой (лентами) под металлическим экраном.	Для прокладки в земле (траншеях) независимо от степени коррозионной активности грунтов, если кабель защищен от механических повреждений. Для прокладки в воде (несудоходных водоемах). Предназначены для прокладки на сложных участках кабельных трасс, содержащих более четырех поворотов под углом свыше 30° или прямолинейные участки с более чем четырьмя переходами в трубах длиной свыше 20 м или с более чем двумя трубными переходами длиной свыше 40 м. Для использования при наличии растягивающих нагрузок при эксплуатации. Класс пожарной опасности О2.8.2.5.4 по ГОСТ 31565-2012.
ПвКаПгж АПвКаПгж	То же, с герметизацией токопроводящих жил.	
ПвКаП2г АПвКаП2г	Одна или три медные или алюминиевые жилы, изоляция из сшитого полиэтилена, броня из круглых проволок из алюминия или алюминиевого сплава, наружная оболочка из полиэтилена, с водоблокирующей лентой (лентами) под металлическим экраном, с алюмополимерной лентой под подушкой под броню.	
ПвКаП2гж АПвКаП2гж	То же, с герметизацией токопроводящих жил.	
ПвКаПу АПвКаПу	Одна или три медные или алюминиевые жилы, изоляция из сшитого полиэтилена, броня из круглых проволок из алюминия или алюминиевого сплава, усиленная наружная оболочка из полиэтилена.	
ПвКаПуг АПвКаПуг	Одна или три медные или алюминиевые жилы, изоляция из сшитого полиэтилена, броня из круглых проволок из алюминия или алюминиевого сплава, усиленная наружная оболочка из полиэтилена, с водоблокирующей лентой (лентами) под металлическим экраном.	
ПвКаПугж АПвКаПугж	То же, с герметизацией токопроводящих жил.	
ПвКаПу2г АПвКаПу2г	Одна или три медные или алюминиевые жилы, изоляция из сшитого полиэтилена, броня из круглых проволок из алюминия или алюминиевого сплава, усиленная наружная оболочка из полиэтилена, с водоблокирующей лентой (лентами) под металлическим экраном, с алюмополимерной лентой под подушкой под броню.	
ПвКаПу2гж АПвКаПу2гж	То же, с герметизацией токопроводящих жил.	
ПвКаВ АПвКаВ	Одна или три медные или алюминиевые жилы, изоляция из сшитого полиэтилена, броня из круглых проволок из алюминия или алюминиевого сплава, наружная оболочка из поливинилхлоридного пластика.	Для групповой прокладки в кабельных сооружениях и производственных помещениях; могут быть проложены в сухих грунтах (песок, песчано-глинистая и нормальная почва с влажностью менее 14%), если кабель защищен от механических повреждений. Для использования при наличии растягивающих нагрузок при эксплуатации. Класс пожарной опасности О1.8.2.5.4 по ГОСТ 31565-2012.
ПвКаВ нг ПвКаВ нг(A) ¹ АПвКаВ нг АПвКаВ нг(A) ¹	Одна или три медные или алюминиевые жилы, изоляция из сшитого полиэтилена, броня из круглых проволок из алюминия или алюминиевого сплава, наружная оболочка из поливинилхлоридного пластика пониженной горючести.	Для групповой прокладки в кабельных сооружениях и производственных помещениях; могут быть проложены в сухих грунтах (песок, песчано-глинистая и нормальная почва с влажностью менее 14%), если кабель защищен от механических повреждений. Для использования при наличии растягивающих нагрузок при эксплуатации. Класс пожарной опасности П16.8.2.5.4 по ГОСТ 31565-2012.
ПвКаВ нг(A)-LS АПвКаВ нг(A)-LS	Одна или три медные или алюминиевые жилы, изоляция из сшитого полиэтилена, броня из круглых проволок из алюминия или алюминиевого сплава, наружная оболочка из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности.	Для групповой прокладки в кабельных сооружениях и производственных помещениях; могут быть проложены в сухих грунтах (песок, песчано-глинистая и нормальная почва с влажностью менее 14%), если кабель защищен от механических повреждений. Для использования при наличии растягивающих нагрузок при эксплуатации. Класс пожарной опасности П16.8.2.2.2 по ГОСТ 31565-2012.

Технические характеристики

Марка кабеля	Наименование кабеля	Основная область применения
ПвКаПугж нг(В)-HF АПвКаПугж нг(В)-HF	Одна медная или алюминиевая жила, изоляция из сшитого полиэтилена, броня из круглых проволок из алюминия или алюминиевого сплава, усиленная наружная оболочка из полимерной композиции, не содержащей галогенов, с водоблокирующей лентой (лентами) под металлическим экраном, с герметизацией токопроводящих жил.	Для групповой прокладки в кабельных сооружениях и производственных помещениях; могут быть проложены в сухих грунтах (песок, песчано-глинистая и нормальная почва с влажностью менее 14%), если кабель защищен от механических повреждений. Для использования при наличии растягивающих нагрузок при эксплуатации. Класс пожарной опасности П2.8.1.2.1 по ГОСТ 31565-2012.
ПвКаПу2г нг(В)-HF АПвКаПу2г нг(В)-HF	Одна медная или алюминиевая жила, изоляция из сшитого полиэтилена, броня из круглых проволок из алюминия или алюминиевого сплава, усиленная наружная оболочка из полимерной композиции, не содержащей галогенов, с водоблокирующей лентой (лентами) под металлическим экраном, с алюмополимерной лентой под подушкой под броню.	
ПвКаПу2гж нг(В)-HF АПвКаПу2гж нг(В)-HF	Одна медная или алюминиевая жила, изоляция из сшитого полиэтилена, броня из круглых проволок из алюминия или алюминиевого сплава, усиленная наружная оболочка из полимерной композиции, не содержащей галогенов, с водоблокирующей лентой (лентами) под металлическим экраном, с алюмополимерной лентой под подушкой под броню.	
ПвКаП нг АПвКаП нг	Одна или три медные или алюминиевые жилы, изоляция из сшитого полиэтилена, броня из круглых проволок из алюминия или алюминиевого сплава, наружная оболочка из самозатухающей композиции полиэтилена.	Для прокладки в земле (траншеях) независимо от степени коррозионной активности грунтов, если кабель защищен от механических повреждений. Для использования при наличии растягивающих нагрузок при эксплуатации. Класс пожарной опасности О1.8.2.5.4 по ГОСТ 31565-2012.
ПвКаПг нг АПвКаПг нг	Одна или три медные или алюминиевые жилы, изоляция из сшитого полиэтилена, броня из круглых проволок из алюминия или алюминиевого сплава, наружная оболочка из самозатухающей композиции полиэтилена, с водоблокирующей лентой (лентами) под металлическим экраном.	
ПвКаПгж нг АПвКаПгж нг	То же, с герметизацией токопроводящих жил.	
ПвКаП2г нг АПвКаП2г нг	Одна или три медные или алюминиевые жилы, изоляция из сшитого полиэтилена, броня из круглых проволок из алюминия или алюминиевого сплава, наружная оболочка из самозатухающей композиции полиэтилена, с водоблокирующей лентой (лентами) под металлическим экраном, с алюмополимерной лентой под подушкой под броню.	
ПвКаП2гж нг АПвКаП2гж нг	То же, с герметизацией токопроводящих жил.	
ПвКаПу нг АПвКаПу нг	Одна или три медные или алюминиевые жилы, изоляция из сшитого полиэтилена, броня из круглых проволок из алюминия или алюминиевого сплава, усиленная наружная оболочка из самозатухающей композиции полиэтилена.	
ПвКаПуг нг АПвКаПуг нг	Одна или три медные или алюминиевые жилы, изоляция из сшитого полиэтилена, броня из круглых проволок из алюминия или алюминиевого сплава, усиленная наружная оболочка из самозатухающей композиции полиэтилена, с водоблокирующей лентой (лентами) под металлическим экраном.	
ПвКаПугж нг АПвКаПугж нг	То же, с герметизацией токопроводящих жил.	









Технические характеристики

Марка кабеля	Наименование кабеля	Основная область применения
ПвКаПу2г нг АПвКаПу2г нг	Одна или три медные или алюминиевые жилы, изоляция из сшитого полиэтилена, броня из круглых проволок из алюминия или алюминиевого сплава, усиленная наружная оболочка из самозатухающей композиции полиэтилена, с водоблокирующей лентой (лентами) под металлическим экраном, с алюмополимерной лентой под подушкой под броню.	Для прокладки в земле (траншеях) независимо от степени коррозионной активности грунтов, если кабель защищен от механических повреждений. Для использования при наличии растягивающих нагрузок при эксплуатации. Класс пожарной опасности О1.8.2.5.4 по ГОСТ 31565-2012.
ПвКаПу2гж нг АПвКаПу2гж нг	То же, с герметизацией токопроводящих жил.	
ПвКаПг нг-HF АПвКаПг нг-HF	Одна медная или алюминиевая жила, изоляция из сшитого полиэтилена, броня из круглых проволок из алюминия или алюминиевого сплава, наружная оболочка из самозатухающей композиции полиэтилена.	Для прокладки в земле (траншеях) независимо от степени коррозионной активности грунтов, если кабель защищен от механических повреждений. Для использования при наличии растягивающих нагрузок при эксплуатации. Класс пожарной опасности П3.8.1.2.1 по ГОСТ 31565-2012.
ПвКаПуг нг-HF АПвКаПуг нг-HF	Одна медная или алюминиевая жила, изоляция из сшитого полиэтилена, броня из круглых проволок из алюминия или алюминиевого сплава, усиленная наружная оболочка из самозатухающей композиции полиэтилена.	
АПвПг-СТ	Три алюминиевых жилы, изоляция из сшитого полиэтилена, с экраном из медных проволок с герметизацией от продольного распространения воды водоблокирующими лентами, наружная оболочка из полиэтилена. Стальная изолированная несущая жила.	Для прокладки в земле (траншеях) независимо от степени коррозионной активности грунтов, если кабель защищен от механических повреждений. Для прокладки в воде (несудоходных водоемах). Класс пожарной опасности О2.8.2.5.4 по ГОСТ 31565-2012.
АПвПгж-СТ	То же, с герметизацией токопроводящих жил.	

Примечание:

1. Обозначение брони из круглых стальных оцинкованных проволок производится указанием в записи марки кабеля символов «К» или «Кс» по требованию заказчика.
2. Обозначение пониженной горючести по согласованию с заказчиком может производиться указанием в записи марки кабеля «нг» или «нг(А)».

Технические характеристики

	Диапазон температур эксплуатации	от -60°C до +50°C (ПЭ оболочка, кабели исполнения «ХЛ») от -50°C до +50°C (ПВХ оболочка, полимерная композиция не содержащая галогенов)
	Относительная влажность воздуха при температуре до +35°C	до 98%
	Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится при температуре не ниже	-20°C (ПЭ оболочка, кабели исполнения «ХЛ») -15°C (ПВХ оболочка, полимерная композиция не содержащая галогенов)
	Минимальный радиус изгиба при прокладке	15 наружных диаметров
	Номинальная частота	50 Гц
	Испытательное переменное напряжение частотой 50 Гц	на напряжение 6 кВ 12,6 кВ на напряжение 10 кВ 21 кВ на напряжение 15 кВ 30,5 кВ на напряжение 20 кВ 42 кВ на напряжение 30 кВ 63 кВ на напряжение 35 кВ 72,8 кВ на напряжение 45 кВ 91 кВ
	Длительно допустимая температура нагрева жил кабелей при эксплуатации	+90°C
	Гарантийный срок эксплуатации Срок службы	5 лет 30 лет

Гарантийный срок исчисляется с даты ввода кабелей в эксплуатацию, но не позднее 6 месяцев с даты изготовления. Срок службы кабелей – не менее 30 лет при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, прокладки (монтажа) и эксплуатации, указанных в настоящих технических условиях. Срок службы исчисляют с даты ввода кабелей в эксплуатацию. Фактический срок службы кабелей не ограничивается указанным сроком службы, а определяется техническим состоянием кабеля.

Конструктивные характеристики одножильных кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена

Марка кабеля	Сечение, кв. мм	Сопротивление жилы, не более Ом/км		Наружный диаметр					Масса 1 км кабеля, кг									
									6 кВ		10 кВ		15 кВ		20 кВ		35 кВ	
				Al	Cu	6 кВ	10 кВ	15 кВ	20 кВ	35 кВ	Al	Cu	Al	Cu	Al	Cu	Al	Cu
АПвП, ПвП	1x35(16)	0,868	0,524	21,7	23,3	25,2	27,1	32,5	511	725	559	773	621	836	688	903	909	1123
	1x50(16)	0,641	0,387	22,9	24,5	26,4	28,3	33,7	562	843	613	894	679	960	750	1030	980	1260
	1x70(16)	0,443	0,268	24,5	26,1	28,0	29,9	35,3	653	1068	708	1123	778	1193	853	1268	1096	1510
	1x95(16)	0,320	0,193	26,1	27,7	29,6	31,5	36,9	747	1311	806	1370	880	1444	960	1524	1215	1779
	1x120(16)	0,253	0,153	27,5	29,1	31,0	32,9	38,3	839	1550	901	1611	979	1690	1063	1773	1329	2039
	1x150(25)	0,206	0,124	29,0	30,6	32,5	34,4	39,8	1022	1901	1087	1966	1169	2048	1257	2136	1535	2414
	1x185(25)	0,164	0,099	30,5	32,1	34,0	35,9	41,3	1148	2240	1217	2309	1304	2395	1396	2487	1686	2777
	1x240(25)	0,125	0,075	33,1	34,5	36,4	38,3	43,7	1348	2790	1413	2856	1506	2949	1605	3048	1914	3357
	1x300(25)	0,100	0,060	35,5	36,5	38,4	40,3	46,1	1566	3375	1615	3425	1714	3524	1818	3628	2170	3980
	1x400(35)	0,078	0,047	39,3	40,0	41,9	43,8	49,6	1967	4288	2005	4326	2112	4433	2224	4545	2600	4921
АПвП, ПвП	1x500(35)	0,061	0,037	42,6	43,0	44,9	47,2	52,6	2350	5365	2374	5388	2489	5503	2637	5651	3011	6025
	1x630(35)	0,047	0,028	46,9	47,3	49,2	51,1	56,9	2826	6667	2852	6693	2979	6820	3111	6952	3550	7390
	1x800(35)	0,037	0,022	50,7	51,1	53,0	54,9	60,7	3399	8326	3427	8355	3565	8492	3708	8635	4179	9106
	1x1000(35)	0,029	0,018	56,2	56,6	58,5	60,4	65,8	4152	10466	4184	10498	4337	10651	4495	10809	4974	11287
	1x35(16)	0,868	0,524	21,4	23,0	24,9	26,8	32,2	561	776	615	829	683	897	756	971	994	1208
	1x50(16)	0,641	0,387	22,6	24,2	26,1	28,0	33,4	617	898	673	954	744	1025	821	1102	1068	1349
	1x70(16)	0,443	0,268	24,2	25,8	27,7	29,6	35,0	713	1127	773	1187	849	1263	930	1345	1190	1604
	1x95(16)	0,320	0,193	25,8	27,4	29,3	31,2	36,6	812	1376	876	1439	956	1520	1042	1605	1314	1878
	1x120(16)	0,253	0,153	27,2	28,8	30,7	32,6	38,0	909	1619	975	1686	1060	1770	1149	1859	1433	2143
	1x150(25)	0,206	0,124	28,7	30,3	32,2	34,1	39,5	1100	1979	1171	2050	1259	2138	1353	2232	1648	2527
АПвП нГ(А)-LS, ПвП нГ(А)-LS	1x185(25)	0,164	0,099	30,2	31,8	33,7	35,6	41,0	1232	2323	1786	2397	1398	2490	1496	2588	1804	2895
	1x240(25)	0,125	0,075	32,8	34,2	36,1	38,0	43,4	1439	2882	1509	2952	1608	3051	1713	3156	2039	3482
	1x300(25)	0,100	0,060	35,2	36,2	38,1	40,0	45,8	1665	3474	1718	3527	1823	3632	1933	3742	2314	4123
	1x400(35)	0,078	0,047	39,0	39,7	41,6	43,5	49,3	2074	4395	2114	4435	2227	4548	2345	4666	2751	5072
	1x500(35)	0,061	0,037	42,3	42,7	44,6	46,9	52,3	2467	5482	2492	5506	2613	5628	2779	5794	3172	6186
	1x630(35)	0,047	0,028	46,6	47,0	48,9	50,8	56,5	2967	6808	2995	6835	3128	6969	3267	7108	3739	7579
	1x800(35)	0,037	0,022	50,4	50,8	52,7	54,6	60,3	3554	8481	3583	8510	3727	8655	3877	8804	4382	9309
	1x1000(35)	0,029	0,018	55,8	56,2	58,1	60,0	65,4	4339	10653	4372	10686	4532	10846	4697	11011	5196	11509
	1x35(16)	0,868	0,524	27,30	29,90	31,80	34,90	40,50	927	1132	1083	1298	1184	1399	1397	1611	1767	1981
	1x50(16)	0,641	0,387	28,50	31,10	33,00	36,10	41,70	1000	1270	1162	1443	1267	1548	1486	1767	1867	2147
1x70(16)	0,443	0,268	30,10	32,70	34,60	37,90	43,30	1120	1523	1290	1705	1399	1814	1647	2062	2022	2436	
1x95(16)	0,320	0,193	31,50	34,30	36,20	39,50	44,90	1231	1794	1421	1985	1535	2098	1793	2357	2180	2744	
1x120(16)	0,253	0,153	32,90	35,70	37,80	40,90	46,70	1347	2058	1545	2255	1682	2392	1931	2641	2376	3087	
1x150(25)	0,206	0,124	34,40	37,40	39,30	42,40	48,20	1556	2435	1781	2660	1904	2783	2161	3040	2621	3500	
1x185(25)	0,164	0,099	36,10	38,90	40,80	43,90	49,70	1728	2819	1943	3035	2070	3162	2336	3428	2809	3901	
1x240(25)	0,125	0,075	38,70	41,30	43,20	46,70	52,10	1974	3416	2190	3633	2324	3766	2652	4095	3098	4541	
1x300(25)	0,100	0,060	41,10	43,30	45,20	48,70	54,10	2235	4044	2435	4244	2574	4383	2916	4726	3378	5188	
1x400(35)	0,078	0,047	44,90	47,20	49,10	52,20	58,00	2705	5026	2947	5269	3096	5418	3411	5732	3955	6276	
1x500(35)	0,061	0,037	48,80	50,20	52,10	55,20	61,40	3223	6237	3383	6397	3540	6554	3872	6887	4506	7521	
1x630(35)	0,047	0,028	52,70	54,10	56,00	59,90	65,30	3747	7588	3920	7760	4088	7929	4566	8407	5116	8957	
1x800(35)	0,037	0,022	57,30	58,70	60,60	63,70	69,50	4511	9438	4698	9625	4881	9808	5265	10192	5917	10844	
1x1000(35)	0,029	0,018	62,40	63,80	65,70	69,20	75,00	5338	11652	5542	11856	5739	12053	6225	12539	6929	13243	

Конструктивные характеристики одножильных кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена

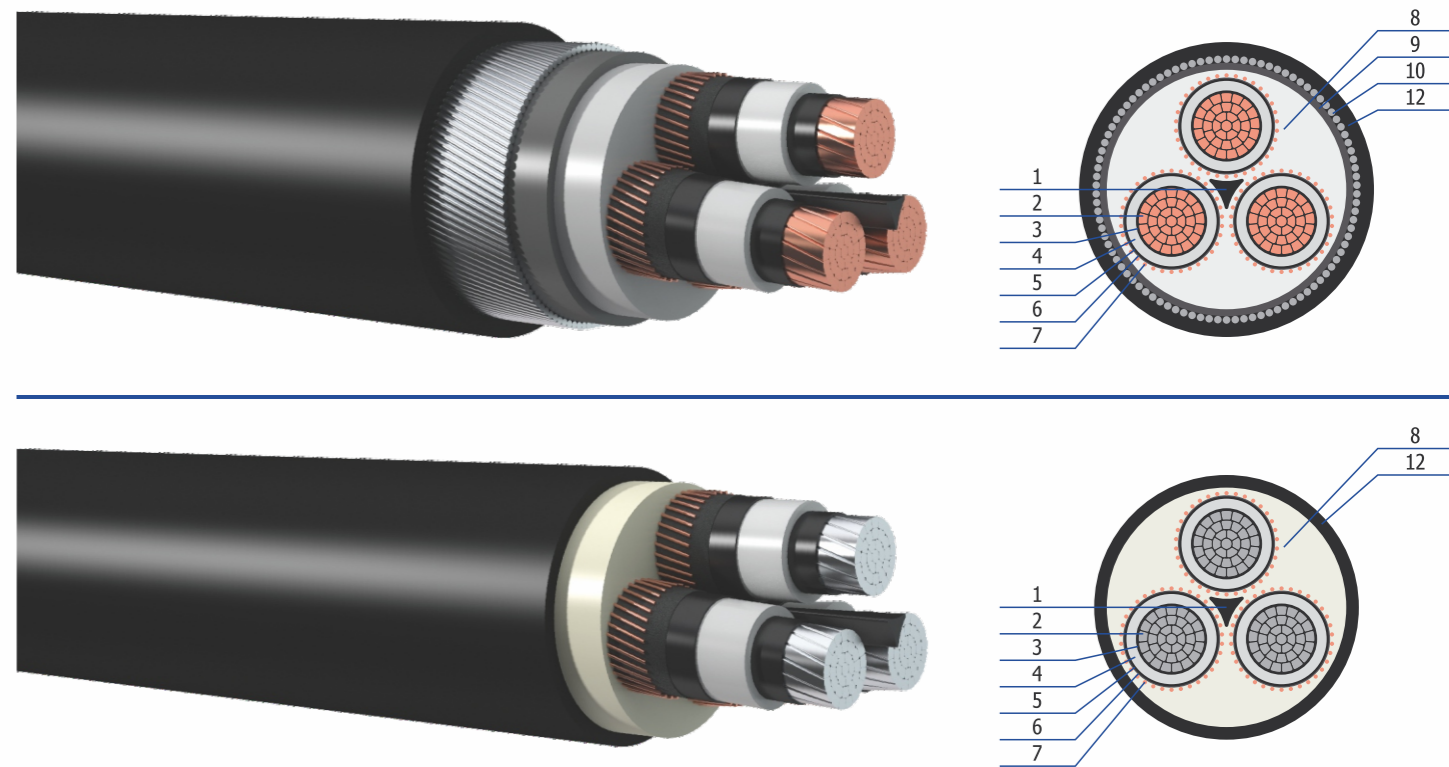
Марка кабеля	Сечение, кв. мм	Сопротивление жилы, не более Ом/км		Наружный диаметр					Масса 1 км кабеля, кг									
									6 кВ		10 кВ		15 кВ		20 кВ		35 кВ	
		Al	Cu	Al	Cu	Al	Cu	Al	Cu	Al	Cu	Al	Cu	Al	Cu			
АПвПнг(A)-HF, ПвПнг(A)-HF	1x35(16)	0,868	0,524	27,58	30,18	32,08	35,18	40,58	1011	1226	1182	1396	1292	1506	1529	1743	1905	2120
	1x50(16)	0,641	0,387	28,78	31,38	33,28	36,38	41,78	1090	1370	1266	1547	1380	1661	1625	1905	2011	2291
	1x70(16)	0,443	0,268	30,38	32,98	34,88	37,98	43,38	1216	1631	1401	1816	1519	1934	1774	2189	2173	2588
	1x95(16)	0,320	0,193	31,98	34,58	36,48	39,58	44,98	1346	1910	1540	2104	1662	2226	1927	2491	2339	2902
	1x120(16)	0,253	0,153	33,38	35,98	38,08	40,98	46,76	1469	2179	1671	2381	1819	2529	2071	2781	2529	3240
	1x150(25)	0,206	0,124	34,88	37,68	39,58	42,48	48,26	1690	2569	1921	2800	2053	2932	2313	3192	2785	3664
	1x185(25)	0,164	0,099	36,58	39,18	41,08	43,98	49,76	1871	2963	2090	3182	2226	3317	2495	3587	2980	4071
	1x240(25)	0,125	0,075	39,18	41,58	43,48	46,76	52,16	2130	3573	2348	3791	2491	3933	2810	4252	3279	4722
	1x300(25)	0,100	0,060	41,58	43,58	45,48	48,76	54,16	2403	4212	2602	4412	2750	4560	3083	4892	3568	5377
	1x400(35)	0,078	0,047	45,38	47,46	49,36	52,26	58,04	2887	5208	3114	5436	3272	5593	3587	5908	4149	6470
	1x500(35)	0,061	0,037	49,06	50,46	52,36	55,26	61,44	3383	6398	3563	6578	3729	6743	4061	7076	4722	7736
	1x630(35)	0,047	0,028	52,96	54,36	56,64	59,94	65,34	3923	7764	4117	7958	4347	8188	4775	8616	5349	9190
	1x800(35)	0,037	0,022	57,54	58,94	60,84	63,74	69,52	4706	9633	4916	9844	5108	10035	5491	10418	6160	11087
	1x1000(35)	0,029	0,018	62,64	64,04	65,94	69,22	75,02	5555	11868	5784	12097	5989	12303	6467	12781	7205	13518

Конструктивные характеристики одножильных кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена

Марка кабеля	Сечение, кв. мм	Сопротивление жилы, не более Ом/км		Наружный диаметр	Масса 1 км кабеля, кг	
		Al	Cu		Al	Cu
АПвВнг(A), ПвВнг(A)	1x35(16)	0,868	0,524	35,8	1201	1416
	1x50(16)	0,641	0,387	37,0	1283	1564
	1x70(16)	0,443	0,268	38,6	1414	1829
	1x95(16)	0,320	0,193	40,2	1548	2112
	1x120(16)	0,253	0,153	41,6	1675	2385
	1x150(25)	0,206	0,124	43,1	1900	2779
	1x185(25)	0,164	0,099	44,6	2064	3156
	1x240(25)	0,125	0,075	47,4	2358	3800
	1x300(25)	0,100	0,060	49,4	2607	4416
	1x400(35)	0,078	0,047	52,9	3062	5383
	1x500(35)	0,061	0,037	56,2	3552	6567
	1x630(35)	0,047	0,028	60,1	4098	7939
	1x800(35)	0,037	0,022	63,9	4765	9692
	1x1000(35)	0,029	0,018	70,2	5804	12118

Расчетные габаритные размеры и расчетные массы могут отличаться от фактических. Конструктивные характеристики остальных марок предоставляются по запросу.

Трёхжильные кабели



Основные элементы конструкции

- Центральное заполнение из жгута:
 - для кабелей с индексом «нг» – из ПВХ пластиката пониженной горючести;
 - для кабелей с индексом «нг(A)-LS», «нг(B)-LS» – из ПВХ пластиката пониженной пожарной опасности;
 - для кабелей с индексом «нг(A)-HF», «нг(B)-HF» – из полимерной композиции, не содержащей галогенов;
 - для всех остальных кабелей – из ПВХ пластиката или из полипропиленовых волокон;
 - для марок с индексом «г», «гж», «2гж» и «2г» – из водоблокирующих жгутов.
- Три круглые многопроволочные уплотненные токопроводящие жилы:
 - материал: алюминий (А), медь,
 - сечение: 25 - 630 кв. мм (500 и 630 кв.мм. – для кабелей на 10 кВ). Токопроводящие жилы кабелей исполнения «гж» и «2гж» должны иметь водоблокирующие элементы в каждом повороте.
- Экран по жиле: из экструдированной электропроводящей пероксидносшиваемой полиэтиленовой композиции.
- Изоляция из пероксидносшиваемого полиэтилена (Пв).
- Экран по изоляции: из экструдированной электропроводящей пероксидносшиваемой полиэтиленовой композиции.

- Разделительный слой
 - для марок без индекса «г» - обмотка лентами из электропроводящей бумаги или электропроводящего полотна;
 - для марок с индексом «г», «гж», «2гж» и «2г» - обмотка лентами из электропроводящего водоблокирующего полотна.
- Экран из медных проволок, скрепленных медной лентой
 - сечением не менее 16 кв. мм для кабелей с сечением жилы 25 - 120 кв. мм,
 - сечением не менее 25 кв. мм для кабелей с сечением жилы 150 - 300 кв. мм,
 - сечением не менее 35 кв. мм для кабелей с сечением жилы выше 400 кв. мм

Примечание: сечение экрана выбирается в зависимости от токов короткого замыкания, которые необходимо рассчитать согласно условиям прокладки кабельной линии. Возможно изготовление кабеля с увеличенным сечением экрана.
- Заполнение наружных промежутков:
 - для кабелей с индексом «нг» – из ПВХ пластиката пониженной горючести;
 - для кабелей с индексом «нг(A)-LS», «нг(B)-LS» – из ПВХ пластиката пониженной пожарной опасности;
 - для кабелей с индексом «нг(A)-HF», «нг(B)-HF» – из полимерной композиции, не содержащей галогенов;
 - для всех остальных кабелей – из ПВХ пластиката или мелонаполненной невулканизированной резиновой смеси.

Также допускается заполнение наружных промежутков жгутами из полимерных волокон или жгутами из электропроводящих водоблокирующих лент или нитей (для кабелей с индексом «г», «гж», «2г», «2гж»).

Основные элементы конструкции









9. Разделительный слой с индивидуальным экраном: - с индексом «2Г» и «2Гж» - из алюмополимерной ленты.

10. Подушка под броню: - для кабелей с индексом «нг» – из ПВХ пластиката пониженной горючести; - для кабелей с индексом «нг(А)-LS», «нг(В)-LS» – из ПВХ пластиката пониженной пожарной опасности; - для кабелей с индексом «нг(А)-HF», «нг(В)-HF» – из полимерной композиции, не содержащей галогенов; - для кабелей с индексом «П» – из полиэтилена; - для кабелей с индексом «В» – из ПВХ пластиката; - для кабелей с индексом «Пнг» – из самозатухающей композиции полиэтилена.

11. Броня: - из стальных оцинкованных лент (Б) или стальных оцинкованных проволок (К) или проволочек из алюминия или алюминиевого сплава (Ка).

12. Наружная оболочка: - из полиэтилена (П), ПВХ пластиката (В), ПВХ пластиката пониженной горючести (В нг), ПВХ пластиката пониженной пожарной опасности (В нг(А)-LS, В нг(В)-LS), полимерной композиции, не содержащей галогенов (П нг(В)-HF, П нг(А)-HF), самозатухающей композиции полиэтилена (П нг);
 Примечание: для кабелей с индексом «у» с оболочкой из полиэтилена (Пу) и из полимерной композиции, не содержащей галогенов (Пу нг(В)-HF, Пу нг(А)-HF) оболочка изготавливается с увеличенной толщиной.

Технические характеристики

	Диапазон температур эксплуатации	от -60°C до +50°C (ПЭ оболочка, кабели исполнения «ХЛ») от -50°C до +50°C (ПВХ оболочка, полимерная композиция не содержащая галогенов)
	Относительная влажность воздуха при температуре до +35°C	до 98%
	Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится при температуре не ниже	-20°C (ПЭ оболочка, кабели исполнения «ХЛ») -15°C (ПВХ оболочка, полимерная композиция не содержащая галогенов)
	Минимальный радиус изгиба при прокладке	10 наружных диаметров
	Номинальная частота	50 Гц
	Испытательное переменное напряжение частотой 50 Гц на напряжение 6 кВ	12,6 кВ
	на напряжение 10 кВ	21 кВ
	на напряжение 15 кВ	30,5 кВ
	на напряжение 20 кВ	42 кВ
	на напряжение 30 кВ	63 кВ
	на напряжение 35 кВ	72,8 кВ
	на напряжение 45 кВ	91 кВ
	Длительно допустимая температура нагрева жил кабелей при эксплуатации	+90°C
	Гарантийный срок эксплуатации	5 лет
	Срок службы	30 лет

Гарантийный срок исчисляется с даты ввода кабелей в эксплуатацию, но не позднее 6 месяцев с даты изготовления. Срок службы кабелей – не менее 30 лет при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, прокладки (монтажа) и эксплуатации, указанных в настоящих технических условиях. Срок службы исчисляют с даты ввода кабелей в эксплуатацию. Фактический срок службы кабелей не ограничивается указанным сроком службы, а определяется техническим состоянием кабеля.

Конструктивные характеристики трехжильных кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена

Марка кабеля	Сечение, кв. мм	Сопротивление жилы, не более Ом/км		Наружный диаметр					Масса 1 км кабеля, кг									
		Al	Cu	6 кВ	10 кВ	15 кВ	20 кВ	35 кВ	6 кВ		10 кВ		15 кВ		20 кВ		35 кВ	
АПВп, ПвП	3x35(16)	0,868	0,524	40,8	44,3	48,7	52,8	64,8	1216	1864	1418	2066	1622	2270	1852	2499	2597	3245
	3x50(16)	0,641	0,387	43,4	47,2	51,3	55,8	68,6	1364	2212	1603	2451	1791	2639	2064	2911	2928	3776
	3x70(16)	0,443	0,268	47,2	50,7	54,8	59,3	72,1	1723	2976	1881	3134	2117	3370	2371	3624	3361	4614
	3x95(16)	0,320	0,193	50,7	54,1	58,6	62,7	75,5	2000	3702	2203	3906	2454	4157	2755	4457	3723	5426
	3x120(16)	0,253	0,153	53,7	57,5	61,6	65,7	78,5	2306	4451	2519	4664	2815	4961	3062	5207	4217	6362
	3x150(25)	0,206	0,124	57,3	60,8	64,8	70,1	81,7	2728	5383	2986	5642	3229	5885	3693	6348	4686	7341
	3x185(25)	0,164	0,099	60,5	64,0	69,3	73,4	85,0	3172	6469	3375	6672	3834	7131	4113	7410	5185	8482
3x240(25)	0,125	0,075	67,3	70,3	74,4	78,5	90,1	3884	8242	4164	8522	4447	8805	4894	9253	5877	10235	
АПВв, ПвВ	3x35(16)	0,868	0,524	42,3	46,1	50,2	54,3	67,5	2133	2781	2476	3124	2869	3517	3295	3943	4956	5604
	3x50(16)	0,641	0,387	44,8	48,7	52,8	57,3	70,1	2405	3253	2768	3616	3182	4030	3680	4528	5374	6208
	3x70(16)	0,443	0,268	48,7	52,1	56,6	60,7	73,5	2888	4141	3234	4487	3727	4980	4220	5473	5989	7242
	3x95(16)	0,320	0,193	52,1	56,0	60,0	64,1	76,9	3353	5056	3773	5476	4261	5964	4782	6471	6641	8344
	3x120(16)	0,253	0,153	55,1	59,0	63,1	68,3	80,0	3800	5945	4243	6389	4756	6901	5484	7630	7239	9384
	3x150(25)	0,206	0,124	58,8	62,2	67,5	71,6	83,2	4443	7098	4859	7514	5564	8220	6134	8789	7937	10592
	3x185(25)	0,164	0,099	62,0	65,4	70,7	74,8	86,4	5031	8328	5469	8766	6209	9507	6806	10103	8684	11981
3x240(25)	0,125	0,075	68,8	71,8	75,9	80,0	91,6	6197	10555	6621	10980	7226	11585	7865	12223	9877	14235	
АПВв нг(А)-LS, ПвВ нг(А)-LS	3x35(16)	0,868	0,524	42,0	45,8	49,9	54,0	66,5	2135	2783	2481	3129	2873	3521	3299	3947	4852	5500
	3x50(16)	0,641	0,387	44,6	48,4	52,5	56,9	69,1	2407	3255	2773	3621	3186	4034	3688	4536	5252	6100
	3x70(16)	0,443	0,268	48,4	51,8	56,3	60,4	72,6	2893	4146	3239	4492	3735	4988	4213	5466	5875	7128
	3x95(16)	0,320	0,193	51,8	55,6	59,7	63,8	76,0	3358	5061	3781	5484	4254	5957	4760	6463	6507	8210
	3x120(16)	0,253	0,153	54,8	58,7	62,7	67,4	79,0	3804	5949	4251	6396	4748	6893	5379	7524	7113	9258
	3x150(25)	0,206	0,124	58,4	61,9	66,5	70,6	82,2	4450	7105	4865	7521	5488	8143	6051	8706	7831	10487
	3x185(25)	0,164	0,099	61,7	65,1	69,8	73,9	85,5	5037	8334	5474	8771	6128	9425	6717	10014	8572	11869
3x240(25)	0,125	0,075	67,8	70,8	74,9	79,0	90,6	6119	10477	6538	10896	7136	11494	7766	12125	9740	14099	
АПВп нг(А)-HF, ПвП нг(А)-HF	3x35(16)	0,868	0,524	42,3	46,1	50,2	54,3	66,9	2141	2789	2477	3125	2865	3513	3285	3933	4821	5469
	3x50(16)	0,641	0,387	44,8	48,7	52,8	57,3	69,5	2410	3258	2766	3614	3174	4022	3671	4519	5216	6064
	3x70(16)	0,443	0,268	48,7	52,1	56,6	60,7	72,9	2886	4139	3228	4481	3719	4972	4191	5444	5819	7072
	3x95(16)	0,320	0,193	52,1	56,0	60,0	64,1	76,3	3347	5049	3767	5469	4233	5936	4733	6436	6444	8147
	3x120(16)	0,253	0,153	55,1	59,0	63,1	67,7	79,4	3788	5934	4231	6377	4722	6868	5347	7492	7030	9176
	3x150(25)	0,206	0,124	58,8	62,2	66,9	71,0	82,6	4431	7087	4841	7496	5457	8112	6013	8668	7770	10425
	3x185(25)	0,164	0,099	62,0	65,4	70,1	74,2	85,8	5013	8310	5445	8742	6091	9388	6672	9970	8503	11800
3x240(25)	0,125	0,075	68,2	71,2	75,3	79,4	91,0	6085	10444	6499	10857	7089	11447	7711	12070	9659	14017	

Номинальные размеры по факту могут отличаться. Конструктивные характеристики остальных марок предоставляются по запросу.

Экраны кабелей соединены и заземлены с двух сторон

Таблица 1. Токовые нагрузки одножильных кабелей на напряжение 6 кВ, А

Номинальное сечение, кв. мм	при прокладке в земле				при прокладке на воздухе			
	с медной жилой		с алюминиевой жилой		с медной жилой		с алюминиевой жилой	
	при расположении							
	в плоскости	треугольником	в плоскости	треугольником	в плоскости	треугольником	в плоскости	треугольником
35	221	193	172	147	250	203	188	155
50	250	225	195	170	290	240	225	185
70	310	275	240	210	360	300	280	230
95	336	326	263	253	448	387	349	300
120	380	370	298	288	515	445	403	346
150	416	413	329	322	574	503	452	392
185	466	466	371	364	654	577	518	450
240	531	537	426	422	762	677	607	531
300	590	604	477	476	865	776	693	609
400	633	677	525	541	959	891	787	710
500	697	759	587	614	1081	1025	900	822
630	792	848	653	695	1213	1166	1026	954
800	825	933	719	780	1349	1319	1161	1094
1000	900	980	790	820	1415	1433	1345	1200

Экраны кабелей соединены и заземлены с двух сторон

Таблица 2. Токовые нагрузки одножильных кабелей на напряжение 10, 15 кВ, А

Номинальное сечение, кв. мм	при прокладке в земле				при прокладке на воздухе			
	с медной жилой		с алюминиевой жилой		с медной жилой		с алюминиевой жилой	
	при расположении							
	в плоскости	треугольником	в плоскости	треугольником	в плоскости	треугольником	в плоскости	треугольником
50	250	225	195	170	290	240	225	185
70	310	275	240	210	360	300	280	230
95	336	326	263	253	448	387	349	300
120	380	370	298	288	515	445	403	346
150	416	413	329	322	574	503	452	392
185	466	466	371	364	654	577	518	450
240	531	537	426	422	762	677	607	531
300	590	604	477	476	865	776	693	609
400	633	677	525	541	959	891	787	710
500	697	759	587	614	1081	1025	900	822
630	762	848	653	695	1213	1166	1026	954
800	825	933	719	780	1349	1319	1161	1094
1000	900	1003	800	845	1423	1411	1220	1180

Экраны кабелей соединены и заземлены с двух сторон

Таблица 3. Токовые нагрузки одножильных кабелей на напряжение 20-45 кВ, А

Номинальное сечение, кв. мм	при прокладке в земле				при прокладке на воздухе			
	с медной жилой		с алюминиевой жилой		с медной жилой		с алюминиевой жилой	
	при расположении							
	в плоскости	треугольником	в плоскости	треугольником	в плоскости	треугольником	в плоскости	треугольником
50	230	225	185	175	290	250	225	190
70	290	270	225	215	365	310	280	240
95	336	326	263	253	446	389	348	301
120	380	371	298	288	513	448	402	348
150	417	413	330	322	573	507	451	394
185	466	466	371	365	652	580	516	452
240	532	538	426	422	760	680	605	533
300	582	605	477	476	863	779	690	611
400	635	678	526	541	957	895	783	712
500	700	762	588	615	1081	1027	897	824
630	766	851	655	699	1213	1172	1023	953
800	830	942	722	782	1351	1325	1159	1096
1000	906	1007	805	850	1430	1415	1230	1186

Длительно допустимые токи трехжильных бронированных и небронированных кабелей должны соответствовать указанным в таблицах 4, 5

Экраны кабелей соединены и заземлены с двух сторон

Таблица 4. Токовые нагрузки трехжильных кабелей на напряжение 6, 10, 15, 20 -45 кВ при прокладке в земле

Номинальное сечение, кв. мм	Ток при прокладке в земле, А					
	кабели с медными жилами			кабели с алюминиевыми жилами		
	6 кВ	10 и 15 кВ	20 и 35 кВ	6 кВ	10 и 15 кВ	20 и 45 кВ
35	164	-	-	126	-	-
50	192	207	207	148	156	161
70	233	253	248	181	193	199
95	279	300	300	216	233	233
120	316	340	341	246	265	265
150	352	384	384	275	300	300
185	396	433	433	311	338	339
240	457	500	500	358	392	392
300	-	563	563	-	456	456
400	-	635	635	-	515	515

Для других значений сечения медного экрана допустимый ток односекундного короткого замыкания рассчитывают по формуле:

$$I_{к.з.} = k \cdot S_{\text{э}}$$

где:

I_{к.з.} – допустимый ток односекундного короткого замыкания в медном экране, кА;

k – коэффициент, равный 0,178 кА/кв. мм;

S_э – номинальное сечение медного экрана, кв. мм.

Для продолжительности короткого замыкания, отличающейся от 1 с., значения тока короткого замыкания, указанные в таблицах 8 и 9, необходимо умножить на поправочный коэффициент K, рассчитанный по формуле:

где t – продолжительность короткого замыкания, с.

$$K = \frac{1}{\sqrt{t}}$$

Испытание кабелей после прокладки и монтажа

После прокладки и монтажа кабелей рекомендуется проводить испытание кабельной линии переменным напряжением частотой 0,1 Гц в течение 60 мин.:

кабелей на напряжение 6 кВ – 18 кВ;
кабелей на напряжение 10 кВ – 30 кВ;
кабелей на напряжение 15 кВ – 45 кВ;
кабелей на напряжение 20 кВ – 60 кВ;
кабелей на напряжение 30 кВ – 90 кВ;
кабелей на напряжение 35 кВ – 105 кВ,
кабелей на напряжение 45 кВ – 135 кВ

Оболочка кабеля после прокладки в земле должна быть испытана постоянным напряжением 10 кВ, приложенным между металлическим экраном и заземлителем или между броней и заземлителем, в течение 1 мин.

После испытания постоянным напряжением необходимо заземлить токопроводящие жилы или соединить их с медным экраном на время не менее 1 ч.

Экраны кабелей соединены и заземлены с двух сторон

Таблица 5. Токовые нагрузки трехжильных кабелей на напряжение 6, 10, 15, 20 –45 кВ при прокладке на воздухе

Номинальное сечение, кв. мм	Ток при прокладке на воздухе, А					
	кабели с медными жилами			кабели с алюминиевыми жилами		
	6 кВ	10 и 15 кВ	20 и 35 кВ	6 кВ	10 и 15 кВ	20 и 45 кВ
35	173	-	-	138	-	-
50	213	206	215	165	159	163
70	263	255	264	204	169	204
95	319	329	331	248	255	256
120	366	374	376	285	291	292
150	413	423	426	321	329	331
185	471	479	481	368	374	375
240	550	562	564	432	441	442
300	-	630	630	-	490	490
400	-	710	710	-	554	554

При прокладке в плоскости токи рассчитаны при расстоянии между кабелями «в свету», равном диаметру кабелей. При прокладке в земле токи рассчитаны при глубине прокладки 0,7 метра и удельном термическом сопротивлении почвы 1,2 °С м/Вт.

Допустимые токи даны для температуры окружающей среды 15 °С при прокладке в земле и 25 °С при прокладке в воздухе. При других расчетных температурах окружающей среды необходимо применять следующие поправочные коэффициенты, приведенные в таблице 6.

Таблица 6.

Условия прокладки	Поправочный коэффициент при температуре окружающей среды, °С											
	-5 и ниже	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
Земля	1,13	1,1	1,06	1,03	1,0	0,97	0,93	0,89	0,86	0,82	0,77	0,73
Воздух	1,21	1,18	1,14	1,11	1,07	1,04	1,0	0,96	0,92	0,88	0,83	0,78

Допустимые токи нескольких кабелей, проложенных в земле, включая проложенные в трубах, должны быть уменьшены путем умножения значений токов, указанных в таблицах 1-6 (значения для кабелей при прокладке в земле), на коэффициенты, приведенные в таблице 7.

Таблица 7.

Расстояние между кабелями в свету, мм	Коэффициент при числе кабелей					
	1	2	3	4	5	6
100	1	0,90	0,85	0,80	0,78	0,75
200	1	0,92	0,87	0,84	0,82	0,81
300	1	0,93	0,90	0,87	0,86	0,85

Допустимые токи односекундного короткого замыкания кабелей должны быть не более указанных в таблице 8.

Таблица 8.

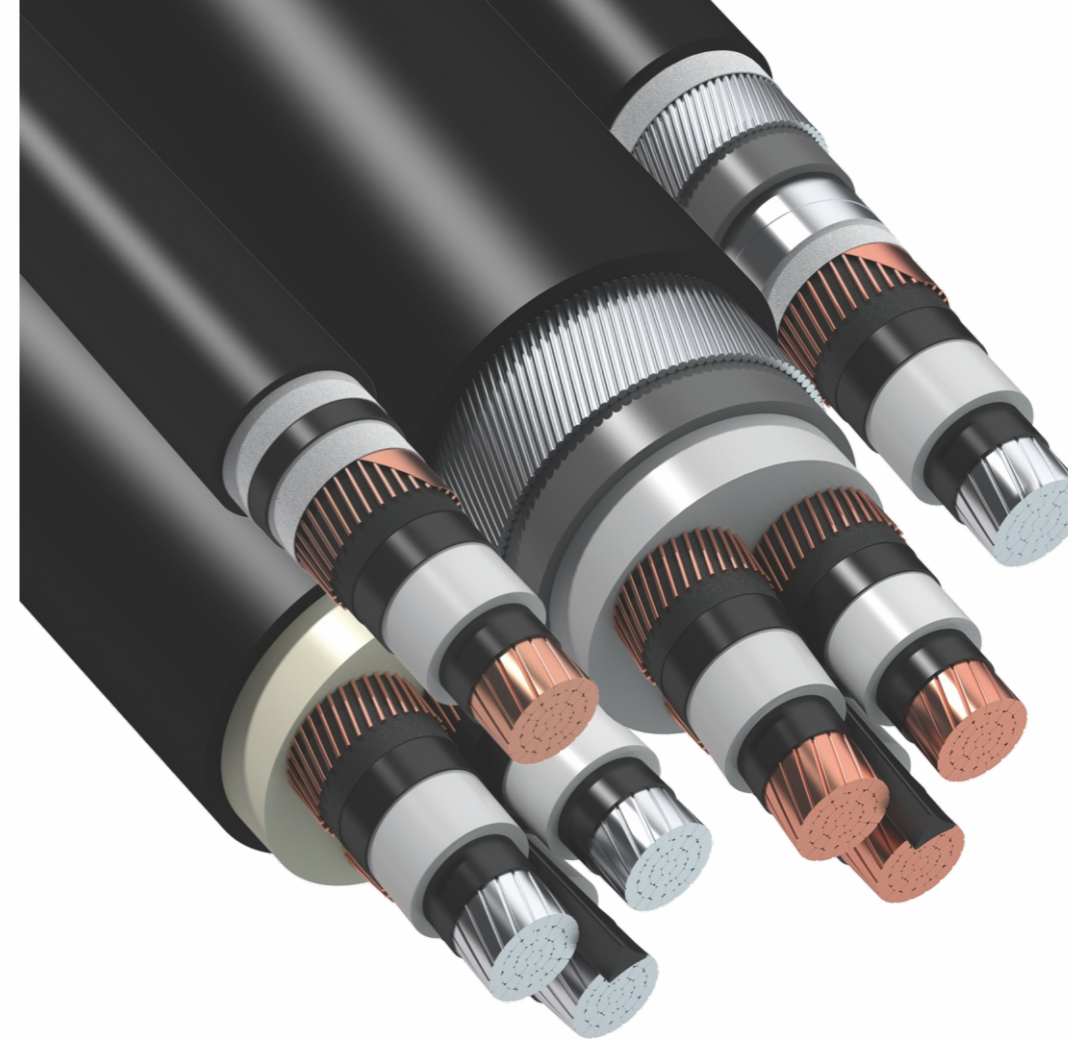
Номинальное сечение, кв. мм	Допустимый ток односекундного короткого замыкания, кА, кабеля	
	с медной жилой	с алюминиевой жилой
35	5,0	3,3
50	7,15	4,7
70	10,0	6,6
95	13,6	8,9
120	17,2	11,3
150	21,5	14,2
185	26,5	17,5
240	34,3	22,7
300	42,9	28,2
400	57,2	37,6
500	71,5	47,0
630	90,1	59,2
800	114,4	75,2
1000	142,9	94,5

Токи короткого замыкания рассчитаны при температуре жилы до начала короткого замыкания 90 °С и предельной температуре жилы при коротком замыкании 250 °С.

Допустимые токи односекундного короткого замыкания в медных экранах приведены в таблице 9.

Таблица 9.

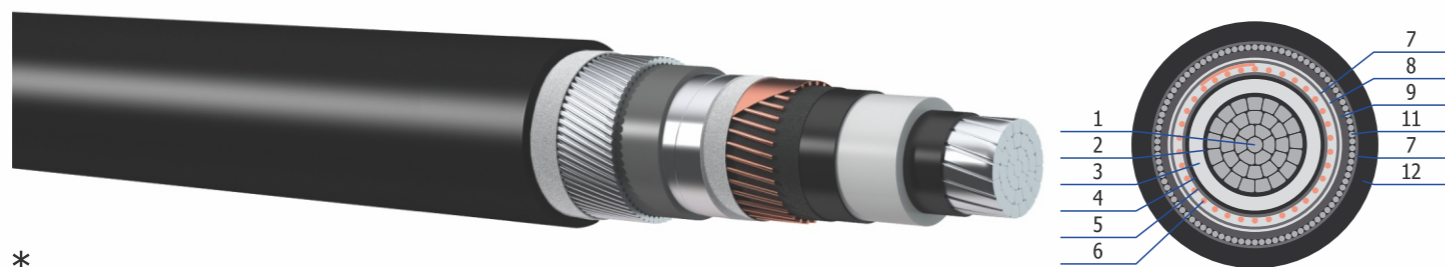
Номинальное сечение медного экрана, кв. мм	Ток односекундного короткого замыкания, кА, не более
16	3,1
25	4,8
35	6,7
50	9,6
70	13,4
95	18,1
120	22,9
150	28,7
185	35,3
240	45,8



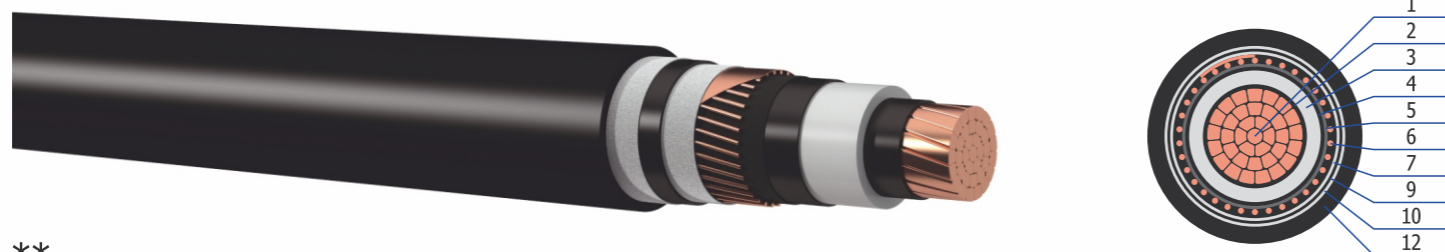
RESIN

Кабели силовые
на напряжение 6-35 кВ

* Силовой одножильный бронированный кабель с изоляцией из этиленпропиленовой резины в полиэтиленовой оболочке
 ** Силовой одножильный кабель с изоляцией из этиленпропиленовой резины в оболочке из поливинилхлоридного пластиката, не распространяющий горение при прокладке в пучках



*



**

Основные элементы конструкции

1. **Круглая многопроволочная уплотнённая токопроводящая жила:**
 - материал: алюминий (А), медь,
 - сечение: кабели 6, 10, 15, 20,35 кВ – 25-1000 кв. мм
 Токопроводящие жилы кабелей исполнения «гж» и «2гж» имеют водоблокирующие элементы в каждом повиве.

2. **Экран по жиле:** из экструдированной пероксидно-сшиваемой полиэтиленовой композиции.

3. **Изоляция** из этиленпропиленовой резины (Рв).

4. **Легко отделяемый экран** по изоляции.

5. **Разделительный слой:**
 - для марок без индекса «г» – из ленты электропроводящей бумаги или электропроводящей полимерной ленты, или нетканого полотна;
 - для марок с индексом «г» – из электропроводящей водоблокирующей ленты с перекрытием.

6. **Экран** из медных проволок, скреплённых медной лентой:
 - сечением не менее 16 кв. мм для кабелей с сечением жилы 25-120 кв. мм,
 - сечением не менее 25 кв. мм для кабелей с сечением жилы 150-300 кв. мм,
 - сечением не менее 35 кв. мм для кабелей с сечением жилы выше 400 кв. мм.
 Примечание: сечение экрана выбирается в зависимости от токов короткого замыкания, которые необходимо рассчитать согласно условиям прокладки кабельной линии. Возможно изготовление кабеля с увеличенным сечением экрана.

7. **Разделительный слой:**
 - для марок без индекса «г» – обмотка лентой толщиной из крепированной или кабельной бумаги, или прорезиненной ткани, или полипропиленовой ленты с перекрытием;
 - для марок с индексами «г» – обмотка из водоблокирующей изоляционной лентой с перекрытием;

- для марок с индексами «2г» – обмотка из электропроводящей водоблокирующей ленты с перекрытием;
 - для марок с индексами «нг-LS» и «нг-НГ» – обмотка не менее одной стеклоленты с перекрытием;

8. **Разделительный слой:**
 - для марок с индексами «2г» – наложение продольно алюмополимерной ленты.

9. **Внутренняя оболочка:**
 - для кабелей с индексом «нг» – из ПВХ пластиката пониженной горючести;
 - для кабелей с индексом «нг-LS» – из ПВХ композиции пониженной пожароопасности;
 - для кабелей с индексом «нг-НГ» – из полимерной композиции, не содержащей галогенов;
 - для всех остальных кабелей – из мелонаполненной невулканизированной резиновой смеси, ПВХ пластиката или ПЭ.

10. **Разделительный слой** из двух стеклолент номинальной, наложенных с перекрытием (для кабелей с индексом нг-LS категории А).

11. **Броня:**
 - для марок (А)РвКаП, (А)РвКаПг, (А)РвКаП2г, (А)РвКаПу, (А)РвКаПуг, (А)РвКаПу2г, (А)РвКаПугж, (А)РвКаПу2гж, (А)РвКаВ, (А)РвКаВ-нг, (А)РвКаВнг-LS, (А)РвКаПнг-НГ – из алюминиевых проволок или проволок алюминиевого сплава.

12. **Оболочка:**
 - для марок без индекса «у» – из полиэтилена (П), ПВХ пластиката (В), ПВХ пластиката пониженной горючести (Внг), ПВХ пластиката пониженной пожароопасности (Внг-LS), полимерной композиции, не содержащей галогенов (Пнг-НГ);
 - для марок с индексом «у» – из полиэтилена, увеличенной толщины (Пу).









Кабели с изоляцией из этиленпропиленовой резины, с легко отделяющимся полупроводящим слоем предназначены для передачи и распределения электрической энергии в стационарных установках на номинальное переменное напряжение U_0 / U : 3,6/6, 6/10, 8,7/15, 12/20, 20,8/35 кВ номинальной частотой 50 Гц для сетей с заземленной или изолированной нейтралью

Марка кабеля	Наименование кабеля	Основная область применения
Resin РвП, Resin АРвП	одна медная или алюминиевая жила, изоляция из этиленпропиленовой резины, наружная оболочка из полиэтилена	Для прокладки в земле (в траншеях) независимо от степени коррозионной активности грунтов. Класс пожарной опасности по классификации ГОСТ 31565-2012 О2.8.2.5.4
Resin РвКаП, Resin АРвКаП	то же, с наружной оболочкой из полиэтилена с проволочной броней из алюминия или алюминиевого сплава	То же, для прокладки на трассах, где возможны растягивающие усилия в процессе эксплуатации, в том числе на сложных участках кабельных трасс. Класс пожарной опасности по классификации ГОСТ 31565-2012 О2.8.2.5.4
Resin РвВ, Resin АРвВ	то же, с наружной оболочкой из поливинилхлоридного пластиката	Для одиночной прокладки в кабельных сооружениях и производственных помещениях; могут быть проложены в сухих грунтах (песок, песчано-глинистая и нормальная почва с влажностью не менее 14%). Класс пожарной опасности по классификации ГОСТ 31565-2012 О1.8.2.5.4
Resin РвКаВ, Resin АРвКаВ	то же, с наружной оболочкой из поливинилхлоридного пластиката с проволочной броней из алюминия или алюминиевого сплава	То же, для прокладки на трассах, где возможны растягивающие усилия в процессе эксплуатации, в том числе на сложных участках кабельных трасс. Класс пожарной опасности по классификации ГОСТ 31565-2012 О1.8.2.5.4
Resin РвВнг-LS, Resin АРвВнг-LS Resin РвВ нг, Resin АРвВ нг	то же, с наружной оболочкой из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожароопасности и пониженной горючести	Для групповой прокладки в кабельных сооружениях и производственных помещениях; могут быть проложены в сухих грунтах (песок, песчано-глинистая и нормальная почва с влажностью не менее 14%). Класс пожарной опасности по классификации ГОСТ 31565-2012 П16.8.2.5.4 (для кабелей с индексом нг), П16.8.2.5.2/П2.8.2.5.2 (для кабелей с индексом нг(А)-LS/нг(В)-LS).
Resin РвКаВнг-LS, Resin АРвКаВнг-LS, ResinРвКаВ нг, ResinАРвКаВ нг	то же, с наружной оболочкой из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожароопасности и пониженной горючести с проволочной броней из алюминия или алюминиевого сплава	То же, для прокладки на трассах, где возможны растягивающие усилия в процессе эксплуатации, в том числе на сложных участках кабельных трасс. Класс пожарной опасности по классификации ГОСТ 31565-2012 П16.8.2.5.4 (для кабелей с индексом нг), П16.8.2.5.2/П2.8.2.5.2 (для кабелей с индексом нг(А)-LS/нг(В)-LS).
Resin РвПнг-НГ, Resin АРвПнг-НГ	то же, с наружной оболочкой из полимерной композиции, не содержащей галогенов	Для групповой прокладки в кабельных сооружениях и производственных помещениях; могут быть проложены в сухих грунтах (песок, песчано-глинистая и нормальная почва с влажностью не менее 14%). Класс пожарной опасности по классификации ГОСТ 31565-2012 П16.8.1.2.1/П2.8.1.2.1(для кабелей с индексом нг(А)-НГ/нг(В)-НГ).
Resin РвКаПнг-НГ, Resin АРвКаПнг-НГ	то же, с наружной оболочкой из полимерной композиции, не содержащей галогенов и проволочной броней из алюминия или алюминиевого сплава	То же, для прокладки на трассах, где возможны растягивающие усилия в процессе эксплуатации, в том числе на сложных участках кабельных трасс. Класс пожарной опасности по классификации ГОСТ 31565-2012 П16.8.1.2.1/П2.8.1.2.1(для кабелей с индексом нг(А)-НГ/нг(В)-НГ).

А – предел распространения горения ПРГП 1, например, Resin РвВнг(А)-LS, Resin РвПнг(А)-НГ.
 В – предел распространения горения ПРГП 2, например, Resin РвВнг(В)-LS, Resin РвПнг(В)-НГ.

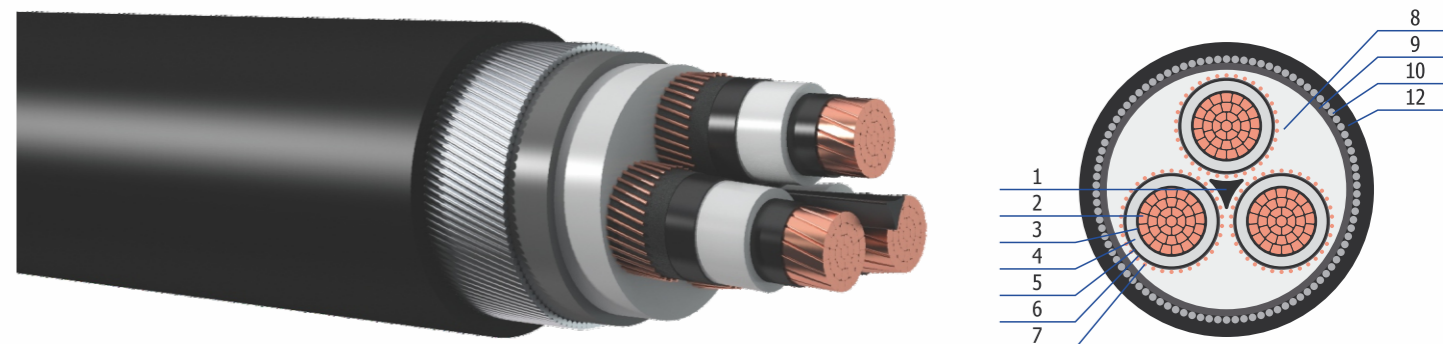
«у» - усиленная наружная оболочка, например, Resin РвПу.
 «г» - водоблокирующие ленты герметизации металлического экрана, например, Resin АРвПг.
 «2г» - дополнительная алюмополимерная лента поверх герметизированного экрана под наружной оболочкой, например, Resin РвП2г.
 «ж» - дополнительно продольная герметизация токопроводящих жил водоблокирующими элементами (нити, ленты), например, Resin АРвПж.

Технические характеристики

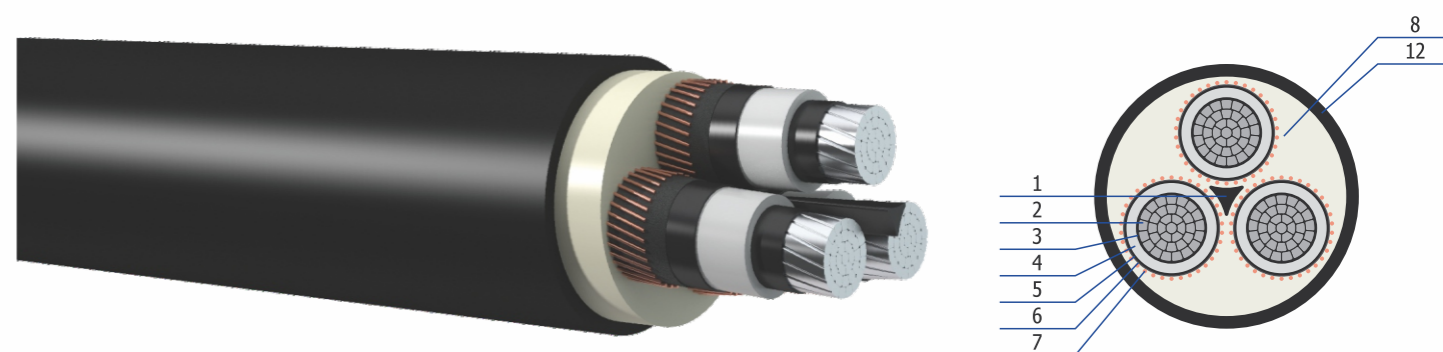
	Диапазон температур эксплуатации	от -60°C до +50°C (с ПЭ оболочкой и кабели исполнения ХЛ) от -50°C до +50°C (кабели остальных марок)
	Относительная влажность воздуха при температуре до +35°C	до 98%
	Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится при температуре не ниже	-35°C (кабели исполнения HF-ХЛ-35°C) -20°C (с ПЭ оболочкой и кабели исполнения ХЛ) -15°C (кабели остальных марок)
	Минимальный радиус изгиба при прокладке	15 наружных диаметров
	Номинальная частота	50 Гц
	Испытательное переменное напряжение частотой 50 Гц:	
	на напряжение 6 кВ	12,6 кВ
	на напряжение 10 кВ	21 кВ
	на напряжение 15 кВ	30,5 кВ
	на напряжение 20 кВ	42 кВ
	на напряжение 35 кВ	72,8 кВ
	Длительно допустимая температура нагрева жил кабелей при эксплуатации	+90°C
	Гарантийный срок эксплуатации Срок службы	5 лет 30 лет

Гарантийный срок исчисляется с даты ввода кабелей в эксплуатацию, но не позднее 6 месяцев с даты изготовления. Срок службы кабелей – не менее 30 лет при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, прокладки (монтажа) и эксплуатации, указанных в технических условиях. Срок службы исчисляются с даты ввода кабелей в эксплуатацию. Фактический срок службы кабелей не ограничивается указанным сроком службы, а определяется техническим состоянием кабеля.

* Силовой трехжильный бронированный кабель с изоляцией из этиленпропиленовой резины в оболочке из поливинилхлоридного пластиката, не распространяющий горение при одиночной прокладке
 ** Силовой трехжильный кабель с изоляцией из этиленпропиленовой резины в оболочке из безгалогенной композиции, не распространяющий горение при прокладке в пучках



*



**

Основные элементы конструкции

1. Центральное заполнение из жгута:

- для кабелей с индексом «нг» – из поливинилхлоридного пластиката пониженной горючести;
- для кабелей с индексом «нг-LS» – из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожароопасности;
- для кабелей с индексом «нг-HF» – из полимерной композиции, не содержащей галогенов;
- для всех остальных кабелей – из мелонаполненной невулканизированной резиновой смеси или поливинилхлоридного пластиката.

2. Круглая многопроволочная уплотнённая токопроводящая жила:

- материал: алюминий (А), медь,
 - сечение: кабели 6, 10, 15, 20, 30, 35 кВ – 35-300 кв. мм
- Токопроводящие жилы кабелей исполнения «гж» и «2гж» имеют водоблокирующие элементы в каждом повиве.

3. Экран по жиле: из экструдированной пероксидно-сшиваемой полиэтиленовой композиции.

4. Изоляция из этиленпропиленовой резины (Рв).

5. Легко отделяемый экран по изоляции.

6. Разделительный слой:

- для марок без индекса «г» – из ленты электропроводящей бумаги или электропроводящей полимерной ленты, или нетканого полотна;
- для марок с индексом «г» – из электропроводящей водоблокирующей ленты с перекрытием.

7. Экран из медных проволок:

- сечением не менее 16 кв. мм для кабелей с сечением жилы 35-120 кв. мм,
 - сечением не менее 25 кв. мм для кабелей с сечением жилы 150-300 кв. мм,
 - сечением не менее 35 кв. мм для кабелей с сечением жилы выше 300 кв. мм,
- Примечание: сечение экрана выбирается в зависимости от токов короткого замыкания, которые необходимо рассчитать согласно условиям прокладки кабельной линии. Возможно изготовление кабеля с увеличенным сечением экрана.

8. Межфазное заполнение с заполнением между фазами из:

- для кабелей с индексом «нг» – из поливинилхлоридного пластиката пониженной горючести;
- для кабелей с индексом «нг-LS» – из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожароопасности;
- для кабелей с индексом «нг-HF» – из полимерной композиции, не содержащей галогенов;
- для всех остальных кабелей – из мелонаполненной невулканизированной резиновой смеси или поливинилхлоридного пластиката.

9. Внутренняя оболочка для бронированных кабелей:

- с защитным шлангом из полиэтилена – из мелонаполненной невулканизированной резиновой смеси или поливинилхлоридного пластиката или полиэтилена;
- с индексом «нг» – из поливинилхлоридного пластиката пониженной горючести;
- с индексом «нг-LS» – из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожароопасности;
- с индексом «нг-HF» – из полимерной композиции, не содержащей галогенов;
- для всех остальных марок – из мелонаполненной невулканизированной резиновой смеси или поливинилхлоридного пластиката.

10. Броня из стальных оцинкованных лент (Б) или стальных оцинкованных проволок (К), алюминиевых проволок или из проволок из алюминиевого сплава (Ка).

11. Разделительный слой из алюмополимерной ленты (для марок с индексом «2г»).

12. Оболочка:

- для кабелей с индексом «П» – из полиэтилена;
- для кабелей с индексом «Пу» – из полиэтилена с увеличенной толщиной;
- для кабелей с индексом «В» – из ПВХ пластиката;
- для кабелей с индексом «нг» – из поливинилхлоридного пластиката пониженной горючести;
- для кабелей с индексом «нг-LS» – из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожароопасности;
- для кабелей с индексом «нг-HF» – из полимерной композиции, не содержащей галогенов.

Кабели с изоляцией из этиленпропиленовой резины, с легко отделяющимся полупроводящим слоем предназначены для передачи и распределения электрической энергии в стационарных установках на номинальное переменное напряжение U_0 / U : 3,6/6, 6/10, 8,7/15, 12/20, 20,8/35 кВ номинальной частотой 50 Гц для сетей с заземленной или изолированной нейтралью

Марка кабеля	Наименование кабеля	Основная область применения
Resin РвП, Resin АРвП	три медные или алюминиевые жилы, изоляция из этиленпропиленовой резины, наружная оболочка из полиэтилена	Для прокладки в земле (в траншеях) независимо от степени коррозионной активности грунтов. Класс пожарной опасности по классификации ГОСТ 31565-2012 О2.8.2.5.4.
Resin РвБП, Resin АРвБП	то же, с наружной оболочкой из полиэтилена с броней из стальных оцинкованных лент	То же, с защитой от механических повреждений. Класс пожарной опасности по классификации ГОСТ 31565-2012 О2.8.2.5.4.
Resin РвКП, Resin АРвКП	то же, с наружной оболочкой из полиэтилена с проволочной броней стальных оцинкованных проволок	То же, для прокладки на трассах, где возможны растягивающие усилия в процессе эксплуатации, в том числе на сложных участках кабельных трасс. Класс пожарной опасности по классификации ГОСТ 31565-2012 О2.8.2.5.4.
Resin РвКаП, Resin АРвКаП	то же, с наружной оболочкой из полиэтилена с проволочной броней из алюминия или алюминиевого сплава	То же, для прокладки на трассах, где возможны растягивающие усилия в процессе эксплуатации, в том числе на сложных участках кабельных трасс. Класс пожарной опасности по классификации ГОСТ 31565-2012 О2.8.2.5.4.
Resin РвВ, Resin АРвВ	то же, с наружной оболочкой из поливинилхлоридного пластиката	Для одиночной прокладки в кабельных сооружениях и производственных помещениях; могут быть проложены в сухих грунтах (песок, песчано-глинистая и нормальная почва с влажностью не менее 14%). Класс пожарной опасности по классификации ГОСТ 31565-2012 О1.8.2.5.4.
Resin РвБВ, Resin АРвБВ	то же, с наружной оболочкой из поливинилхлоридного пластиката с броней из стальных оцинкованных лент	То же, с защитой от механических повреждений. Класс пожарной опасности по классификации ГОСТ 31565-2012 О1.8.2.5.4.
Resin РвКВ, Resin АРвКВ	то же, с наружной оболочкой из поливинилхлоридного пластиката с проволочной броней из стальных оцинкованных проволок	То же, для прокладки на трассах, где возможны растягивающие усилия в процессе эксплуатации, в том числе на сложных участках кабельных трасс. Класс пожарной опасности по классификации ГОСТ 31565-2012 О1.8.2.5.4.
Resin РвКаВ, Resin АРвКаВ	то же, с наружной оболочкой из поливинилхлоридного пластиката с проволочной броней из алюминия или алюминиевого сплава	То же, для прокладки на трассах, где возможны растягивающие усилия в процессе эксплуатации, в том числе на сложных участках кабельных трасс. Класс пожарной опасности по классификации ГОСТ 31565-2012 О1.8.2.5.4.
Resin РвВнг-LS, Resin АРвВнг-LS, Resin РвВ нг, Resin АРвВ нг	то же, с наружной оболочкой из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожароопасности и пониженной горючести	Для групповой прокладки в кабельных сооружениях и производственных помещениях; могут быть проложены в сухих грунтах (песок, песчано-глинистая и нормальная почва с влажностью не менее 14%). Класс пожарной опасности по классификации ГОСТ 31565-2012 П16.8.2.5.4 (для кабелей с индексом нг), П1 6.8.2.5.2/П2.8.2.5.2 (для кабелей с индексом нг(А)-LS/нг(В)-LS).
Resin РвБВнг-LS, Resin АРвБВнг-LS, Resin РвБВ нг, Resin АРвБВ нг	то же, с наружной оболочкой из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожароопасности и пониженной горючести с броней из стальных оцинкованных лент	То же, с защитой от механических повреждений. Класс пожарной опасности по классификации ГОСТ 31565-2012 П16.8.2.5.4 (для кабелей с индексом нг), П1 6.8.2.5.2 (для кабелей с индексом нг(А)-LS).
Resin РвКВнг-LS, Resin АРвКВнг-LS, Resin РвКВ нг, Resin АРвКВ нг	то же, с наружной оболочкой из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожароопасности и пониженной горючести с проволочной броней из стальных оцинкованных проволок	То же, для прокладки на трассах, где возможны растягивающие усилия в процессе эксплуатации, в том числе на сложных участках кабельных трасс. Класс пожарной опасности по классификации ГОСТ 31565-2012 П16.8.2.5.4 (для кабелей с индексом нг), П16.8.2.5.2 (для кабелей с индексом нг(А)-LS).
Resin РвКаВнг-LS, Resin АРвКаВнг-LS, Resin РвКаВ нг, Resin АРвКаВ нг	то же, с наружной оболочкой из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожароопасности и пониженной горючести с проволочной броней из алюминия или алюминиевого сплава	То же, для прокладки на трассах, где возможны растягивающие усилия в процессе эксплуатации, в том числе на сложных участках кабельных трасс. Класс пожарной опасности по классификации ГОСТ 31565-2012 П16.8.2.5.4 (для кабелей с индексом нг), П16.8.2.5.2 (для кабелей с индексом нг(А)-LS).
Resin РвПнг-НФ, Resin АРвПнг-НФ	то же, с наружной оболочкой из полимерной композиции, не содержащей галогенов	Для групповой прокладки в кабельных сооружениях и производственных помещениях; могут быть проложены в сухих грунтах (песок, песчано-глинистая и нормальная почва с влажностью не менее 14%). Класс пожарной опасности по классификации ГОСТ 31565-2012 П16.8.1.2.1/П2.8.1.2.1(для кабелей с индексом нг(А)-НФ/нг(В)-НФ).
Resin РвБПнг-НФ, Resin АРвБПнг-НФ	то же, с наружной оболочкой из полимерной композиции, не содержащей галогенов и с броней из стальных оцинкованных лент	То же, с защитой от механических повреждений. Класс пожарной опасности по классификации ГОСТ 31565-2012 П16.8.1.2.1(для кабелей с индексом нг(А)-НФ).









Кабели с изоляцией из этиленпропиленовой резины, с легко отделяющимся полупроводящим слоем предназначены для передачи и распределения электрической энергии в стационарных установках на номинальное переменное напряжение U_0 / U : 3,6/6, 6/10, 8,7/15, 12/20, 20,8/35 кВ номинальной частотой 50 Гц для сетей с заземленной или изолированной нейтралью

Марка кабеля	Наименование кабеля	Основная область применения
Resin РвКПнг-НФ, Resin АРвКПнг-НФ	то же, с наружной оболочкой из полимерной композиции, не содержащей галогенов и проволочной броней из стальных оцинкованных проволок	То же, для прокладки на трассах, где возможны растягивающие усилия в процессе эксплуатации, в том числе на сложных участках кабельных трасс. Класс пожарной опасности по классификации ГОСТ 31565-2012 П16.8.1.2.1(для кабелей с индексом нг(А)-НФ).
Resin РвКаПнг-НФ, Resin АРвКаПнг-НФ	то же, с наружной оболочкой из полимерной композиции, не содержащей галогенов и проволочной броней из алюминия или алюминиевого сплава	

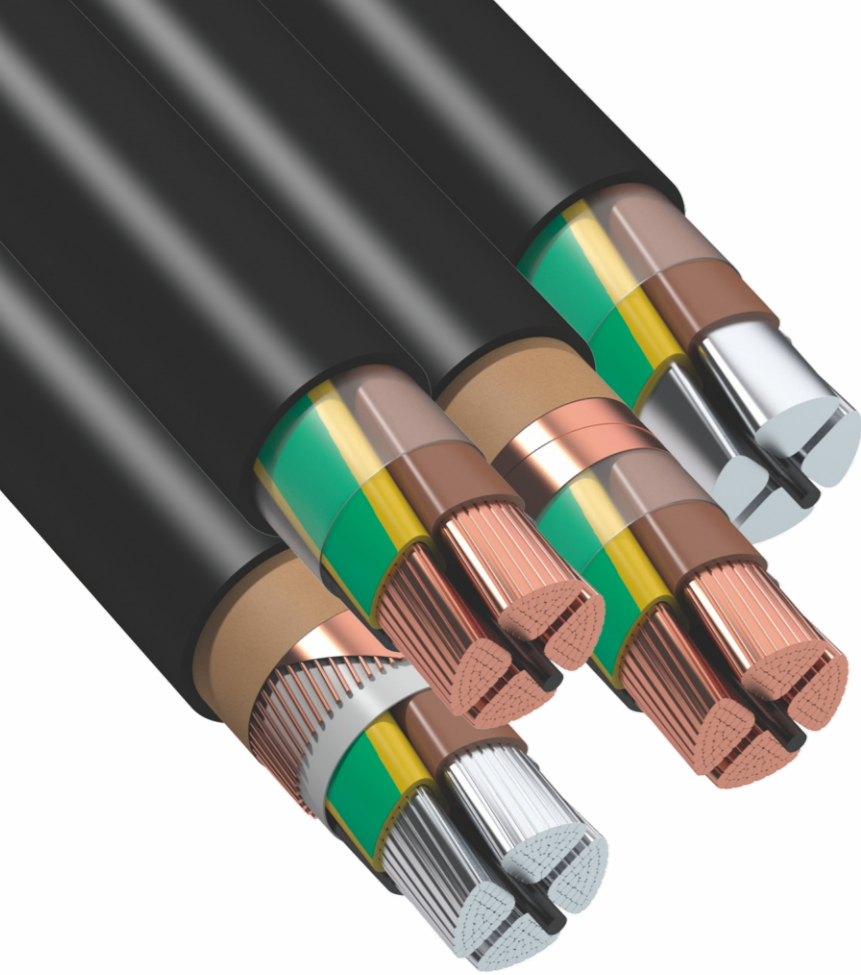
А – предел распространения горения ПРГП 1, например, Resin РвВнг(А)-LS, Resin РвПнг(А)-НФ.
В – предел распространения горения ПРГП 2, например, Resin РвВнг(В)-LS, Resin РвПнг(В)-НФ.

«**у**» - усиленная наружная оболочка, например, Resin РвПу.
 «**Г**» - водоблокирующие ленты герметизации металлического экрана, например, Resin АРвПг.
 «**2Г**» - дополнительная алюмополимерная лента поверх герметизирующего экрана под наружной оболочкой, например, Resin РвП2г.
 «**ж**» - дополнительно продольная герметизация токопроводящих жил водоблокирующими элементами (нити, ленты), например, Resin АРвПгж.

Технические характеристики

 Диапазон температур эксплуатации	от -60°C до +50°C (с ПЭ оболочкой и кабели исполнения ХЛ) от -50°C до +50°C (кабели остальных марок)
 Относительная влажность воздуха при температуре до +35°C	до 98%
 Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится при температуре не ниже	-35°C (кабели исполнения НФ-ХЛ-35°C) -20°C (с ПЭ оболочкой и кабели исполнения ХЛ) -15°C (кабели остальных марок)
 Минимальный радиус изгиба при прокладке	10 наружных диаметров
 Номинальная частота	50 Гц
 Испытательное переменное напряжение частотой 50 Гц:	
на напряжение 6 кВ	12,6 кВ
на напряжение 10 кВ	21 кВ
на напряжение 15 кВ	30,5 кВ
на напряжение 20 кВ	42 кВ
на напряжение 35 кВ	72,8 кВ
 Длительно допустимая температура нагрева жил кабелей при эксплуатации	+90°C
 Гарантийный срок эксплуатации Срок службы	5 лет 30 лет

Гарантийный срок исчисляется с даты ввода кабелей в эксплуатацию, но не позднее 6 месяцев с даты изготовления. Срок службы кабелей – не менее 30 лет при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, прокладки (монтажа) и эксплуатации, указанных в настоящих технических условиях. Срок службы исчисляют с даты ввода кабелей в эксплуатацию, но не позднее 12-ти месяцев с даты отгрузки с завода-изготовителя. Фактический срок службы кабелей не ограничивается указанным сроком службы, а определяется техническим состоянием кабеля.



Кабели силовые

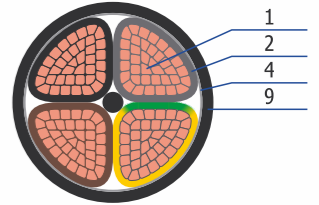
на напряжение
0,66-6кВ

Силовые кабели на напряжение 0,66-6 кВ

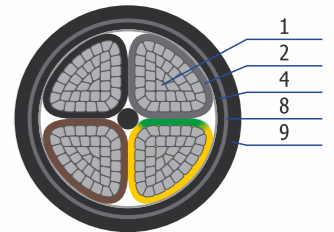
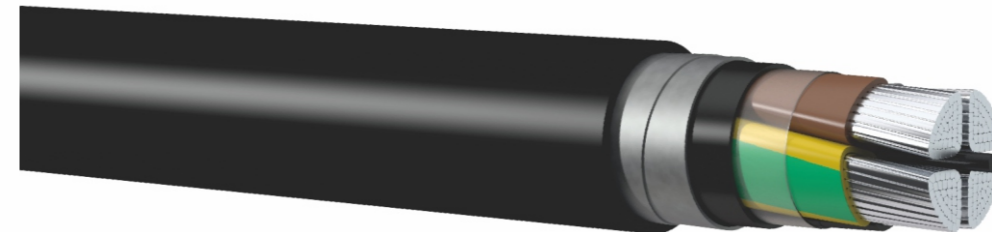
ТУ 16-705.499-2010
ТУ BY 300528652.021-2010 ТУ BY 300528652.042-2015

*Кабель силовой с медными многопроволочными секторными жилами, с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластиката

**Кабель силовой с алюминиевыми многопроволочными секторными жилами, с изоляцией из сшитого полиэтилена, с защитным покровом из двух стальных лент, с защитным шлангом из поливинилхлоридного пластиката



*



**

Основные элементы конструкции

1. Круглая или секторная, многопроволочная уплотнённая или однопроволочная токопроводящая жила:

- материал: алюминий (А), медь
- сечение: алюминий
- жилы однопроволочные - (2,5-70) кв. мм
- жилы однопроволочные секторные - (25-240) кв. мм
- жилы многопроволочные круглые - (25-1000) кв. мм
- жилы многопроволочные секторные - (25-400) кв. мм
- сечение: медь
- жилы однопроволочные - (1,5-16) кв. мм
- жилы многопроволочные круглые - (16-1000) кв. мм
- жилы многопроволочные секторные - (25-400) кв. мм

2. Изоляция из поливинилхлоридного пластиката (В) или из сшитого полиэтилена (Пв).

3. Скрутка изолированных двух-, трех-, четырех- и пяти жил.

4. Внутреннее заполнение (поясная изоляция):

- для кабелей без брони или экрана в виде обмотки из лент ПЭТ пленки из невулканизированной резиновой смеси или ПВХ пластиката;
- для кабелей с броней или экраном - из ПВХ пластиката или наложена обмоткой, или продольно лентами из поливинилхлоридного пластиката.

5. Экран: из медных проволок и скрепляющей медной ленты, допускается изготовление экрана из двух медных лент или медной фольги.

6. Разделительный слой:

- для кабелей с экраном из ленты крепированной или кабельной бумаги, или прорезиненной ткани, или полипропиленовой ленты.

7. Поясная изоляция для кабелей на 6 кВ:

- для кабелей с экраном и броней из ПВХ пластиката.

8. Броня:

- для кабелей ((А)ВБбШв, (А)ВБШв, (А)ВЭБШв, (А)ПвБбШв, (А)ПвБШв, (А)ПвЭБШв) – из двух стальных оцинкованных лент;
- для кабелей ((А)ВКШв, (А)ПвКШв, – из стальных оцинкованных проволок;
- для кабелей (А)ВКашв, (А)ПвКашв, – из алюминиевых проволок или проволок из алюминиевого сплава.

9. Оболочка из ПВХ пластиката.

Кабели с оболочкой из поливинилхлоридного пластика предназначены для передачи и распределения электрической энергии в стационарных установках на номинальное переменное напряжение 0,66, 1, 3 и 6 кВ номинальной частотой 50 Гц

Марка кабеля	Наименование кабеля	Основная область применения
ВВГ, АВВГ ПвВГ, АпВВГ	Кабель с изоляцией из поливинилхлоридного пластика (В) или из сшитого полиэтилена (Пв) и оболочкой из поливинилхлоридного пластика, без защитного покрова	Кабели предназначены для прокладки одиночных кабельных линий в кабельных сооружениях и помещениях. При групповой прокладке обязательно применение средств огнезащиты. Кабели могут быть проложены без ограничения разности уровней по трассе прокладки, в том числе и на вертикальных участках. Класс пожарной опасности по классификации ГОСТ 31565-2012 О 1.8.2.5.4.
ВЭВГ, АВЭВГ ПвЭВГ, АпвЭВГ	с медным экраном, без дополнительного защитного покрова	
ВВГз, АВВГз ПвВГз, АпвВГз	с оболочкой из поливинилхлоридного пластика с заполнением наружных промежутков	То же, для электроснабжения электроустановок, требующих уплотнения кабелей при вводе в электрооборудование. Класс пожарной опасности по классификации ГОСТ 31565-2012 О1.8.2.5.4.
ВБбШв*, ВБШв*, АВБбШв*, АВБШв*, ПвБбШв*, ПвБШв*, АПвБбШв*, АПвБШв*	с защитным покровом из двух стальных лент, с защитным шлангом из поливинилхлоридного пластика	То же, если кабель не подвергается значительным растягивающим усилиям, но при наличии опасности механических повреждений в процессе эксплуатации. Кабели допускаются для прокладки в земле (траншеях). Класс пожарной опасности по классификации ГОСТ 31565-2012 О1.8.2.5.4.
ВЭБШв*, АВЭБШв*, ПвЭБШв*, АпвЭБШв*	с медным экраном, с защитным покровом из двух стальных лент, с защитным шлангом из поливинилхлоридного пластика	
ВКШв*, ВКашв, АВКШв*, ВКашв, ПвКШв*, ПвКашв, АПвКШв*, ПвКашв	с защитным покровом из круглых оцинкованных, или алюминиевых, или алюминиевого сплава проволоки, с защитным шлангом из поливинилхлоридного пластика	То же, для прокладки на трассах, где возможны растягивающие усилия в процессе эксплуатации, в том числе для прокладки в сейсмически активных районах, условиях вечной мерзлоты и районах, подверженных смещению почв, в насыпных и болотистых грунтах. Класс пожарной опасности по классификации ГОСТ 31565-2012 О1.8.2.5.4.

*Одножильные бронированные кабели предназначены только для эксплуатации в сетях постоянного напряжения.

Технические характеристики

	Диапазон температур эксплуатации	от -50°C до +50°C
	Относительная влажность воздуха при температуре до +35°C	до 98%
	Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится при температуре не ниже	-15°C
	Минимальный радиус изгиба при прокладке: для одножильных для многожильных	10 наружных диаметров 7,5 наружных диаметров
	Номинальная частота	50 Гц
	Испытательное переменное напряжение частотой 50 Гц: на напряжение 0,66 кВ на напряжение 1 кВ на напряжение 3 кВ на напряжение 6 кВ	3 кВ 3,5 кВ 9,5 кВ 15 кВ
	Длительно допустимая температура нагрева жил кабелей при эксплуатации	+70°C (ПВХ изоляция) +90°C (ПЭ изоляция)
	Гарантийный срок эксплуатации Срок службы	5 лет 30 лет

Гарантийный срок исчисляется с даты ввода кабелей в эксплуатацию, но не позднее 6 месяцев с даты изготовления. Срок службы кабелей – не менее 30 лет при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, прокладки (монтажа) и эксплуатации, указанных в технических условиях. Срок службы исчисляют с даты ввода кабелей в эксплуатацию, но не позднее 12-ти месяцев с даты отгрузки с завода-изготовителя.

Конструктивные характеристики кабелей

Сечение, кв. мм	Сопротивление жилы, не более Ом/км		Наружный диаметр кабеля, мм				Масса 1 км кабеля, кг							
			АВВГ, ВВГ		АПвВГ, ПвВГ		0,66 кВ				1 кВ			
	Al	Cu	0,66 кВ	1 кВ	АВВГ	АПвВГ	ВВГ	ПвВГ	АВВГ	АПвВГ	ВВГ	ПвВГ		
1×1,5	-	12,100	5,4	5,4	5,8	5,6	-	-	44	42	-	-	49	44
1×2,5	12,100	7,410	5,8	5,8	6,2	6,0	41	39	56	54	46	41	61	57
1×4	7,410	4,610	6,5	6,3	7,1	6,5	52	47	77	72	61	49	86	74
1×6	5,110	3,080	7,0	6,8	7,6	7,0	62	56	99	93	71	59	108	96
1×10	3,080	1,830	8,2	7,6	8,4	7,8	87	74	149	136	91	77	153	139
1×16	1,910	1,150	9,3	8,5	9,5	8,7	117	97	215	196	121	100	219	199
1×25	1,200	0,727	11,2	10,6	11,4	10,8	172	148	327	304	215	152	333	308
1×35	0,868	0,524	12,2	11,6	12,4	11,8	209	184	424	398	257	188	430	402
1×50	0,641	0,387	13,9	13,1	14,1	13,3	268	231	553	515	275	236	559	520
1×70	0,443	0,268	-	-	15,6	15,0	-	-	-	-	350	311	761	722
1×95	0,320	0,193	-	-	18,0	17,0	-	-	-	-	464	403	1043	981
1×120	0,253	0,153	-	-	19,6	18,8	-	-	-	-	568	507	1296	1235
1×150	0,206	0,124	-	-	22,2	21,4	-	-	-	-	686	615	1648	1573
1×185	0,164	0,099	-	-	24,6	23,4	-	-	-	-	866	756	1988	1878
1×240	0,125	0,075	-	-	27,2	26,2	-	-	-	-	1077	963	2533	2419
1×300	0,100	0,060	-	-	28,9	27,7	-	-	-	-	1304	1166	3162	3024
1×400	0,078	0,047	-	-	32,1	30,9	-	-	-	-	1634	1472	4049	3887

Конструктивные характеристики кабелей

Сечение, кв. мм	Сопротивление жилы, не более Ом/км		Наружный диаметр кабеля, мм				Масса 1 км кабеля, кг							
			АВВГ, ВВГ	АПВВГ, ПвВГ	АВВГ, ВВГ	АПВВГ, ПвВГ	АВВГ	АПВВГ	ВВГ	ПвВГ	АВВГ	АПВВГ	ВВГ	ПвВГ
	Al	Cu	0,66 кВ		1 кВ		0,66 кВ				1 кВ			
1x500	0,061	0,037	-	-	36,0	34,8	-	-	-	-	2063	1872	5159	4968
1x630	0,047	0,028	-	-	39,8	39,0	-	-	-	-	2528	2341	6492	6304
1x800	0,037	0,022	-	-	43,8	43,4	-	-	-	-	3114	2935	8211	8032
1x1000	0,029	0,018	-	-	48,6	48,2	-	-	-	-	3835	3617	10169	9934
2x1,5	-	12,100	8,8	8,8	9,6	9,2	-	-	107	104	-	-	123	111
2x2,5	12,100	7,410	9,6	9,6	10,4	10,0	107	103	138	134	124	111	155	142
2x4	7,410	4,610	10,9	10,5	12,1	10,9	141	127	191	177	171	136	221	186
2x6	5,110	3,080	11,9	11,5	13,1	11,9	171	156	246	230	204	165	278	240
2x10	3,080	1,830	14,3	13,1	14,7	13,5	251	209	376	334	264	219	389	344
2x16	1,910	1,150	16,2	15,0	16,6	15,4	329	280	527	479	343	292	541	490
2x25	1,200	0,727	23,4	22,2	24,0	22,6	673	594	986	908	705	613	1019	926
2x35	0,868	0,524	25,6	24,4	26,0	24,8	816	730	1248	1162	840	750	1272	1182
2x50	0,641	0,387	29,0	27,4	29,4	27,8	1042	915	1614	1487	1068	937	1641	1509
3x1,5	-	12,100	9,1	9,1	10,0	9,6	-	-	125	120	-	-	143	128
3x2,5	12,100	7,410	10,0	10,0	10,9	10,4	119	113	165	160	138	122	185	168
3x4	7,410	4,610	11,5	11,0	12,8	11,5	159	142	234	217	192	151	267	226
3x6	5,110	3,080	12,5	12,1	13,8	12,5	195	175	306	287	231	185	343	297
3x10	3,080	1,830	15,1	13,9	15,6	14,3	288	239	475	426	302	250	490	437
3x16	1,910	1,150	17,1	15,9	17,6	16,3	382	324	679	622	398	337	695	634
3x25	1,200	0,727	24,8	23,3	25,3	24,0	777	672	1248	1142	802	702	1273	1173
3x35	0,868	0,524	27,0	25,7	27,4	26,1	936	831	1584	1479	962	852	1611	1501
3x50	0,641	0,387	30,6	28,9	31,1	29,3	1197	1044	2056	1902	1227	1068	2086	1926
4x1,5	-	12,100	9,8	9,8	10,8	10,3	-	-	148	142	-	-	169	151
4x2,5	12,100	7,410	10,8	10,8	11,7	11,3	137	130	199	192	160	140	222	202
4x4	7,410	4,610	12,4	11,9	13,9	12,4	185	164	285	264	225	175	325	275
4x6	5,110	3,080	13,6	13,1	15,1	13,6	229	205	378	354	276	216	425	366
4x10	3,080	1,830	16,5	15,1	17,0	15,6	348	286	597	536	365	300	614	549
4x16	1,910	1,150	19,5	17,3	20,0	17,8	464	393	884	790	483	408	906	804
4x25	1,200	0,727	27,0	25,5	27,4	26,0	927	810	1555	1437	957	833	1585	1461
4x35	0,868	0,524	29,4	27,9	29,9	28,4	1123	993	1987	1858	1156	1019	2020	1883
4x50	0,641	0,387	34,5	31,5	35,0	32,0	1520	1254	2665	2399	1558	1283	2703	2428
5x1,5	-	12,100	10,6	10,6	11,6	11,1	-	-	178	170	-	-	203	181
5x2,5	12,100	7,410	11,6	11,6	12,7	12,2	164	155	241	232	192	166	269	244
5x4	7,410	4,610	13,5	12,9	15,1	13,5	224	197	349	322	273	211	398	336
5x6	5,110	3,080	14,8	14,3	16,5	14,8	278	248	464	435	332	262	518	449
5x10	3,080	1,830	18,1	16,5	18,6	17,0	420	344	732	656	441	361	753	673
5x16	1,910	1,150	20,6	19,0	21,2	19,5	564	477	1060	973	589	495	1084	991
5x25	1,200	0,727	29,3	27,7	29,9	28,3	1109	964	1893	1748	1145	994	1930	1778
5x35	0,868	0,524	32,0	30,4	33,2	31,0	1350	1190	2431	2270	1434	1222	2514	2303
5x50	0,641	0,387	37,6	35,5	38,2	36,0	1828	1590	3259	3021	1876	1626	3307	3057

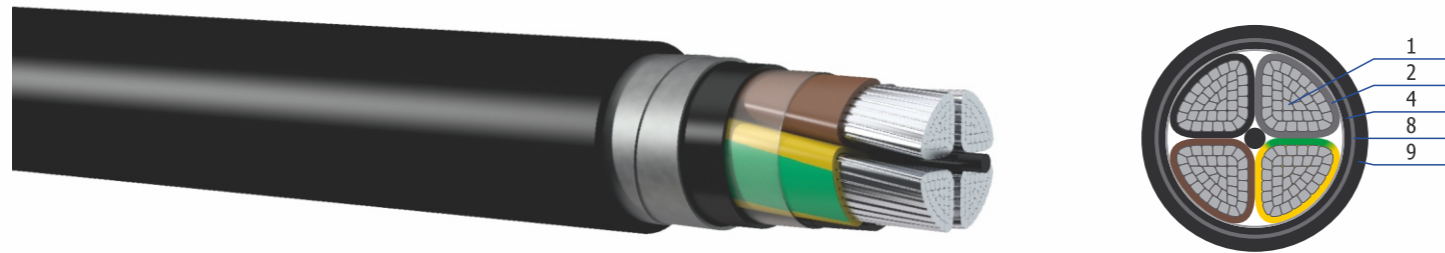
Конструктивные характеристики кабелей

Сечение, кв. мм	Сопротивление жилы, не более Ом/км		Наружный диаметр кабеля, мм				Масса 1 км кабеля, кг							
			АВБШв, ВБШв	АПвБШв, ПвБШв	АВБШв, ВБШв	АПвБШв, ПвБШв	АВБШв	АПвБШв	ВБШв	ПвБШв	АВБШв	АПвБШв	ВБШв	ПвБШв
	Al	Cu	0,66 кВ		1 кВ		0,66 кВ				1 кВ			
2x25	1,200	0,727	20,8	19,6	21,2	20,0	685	600	998	914	708	619	1021	933
2x35	0,868	0,524	22,2	21,0	22,6	21,4	789	698	1221	1130	813	718	1245	1150
2x50	0,641	0,387	25,0	23,0	25,4	23,4	976	822	1548	1394	1003	843	1575	1415
2x70	0,443	0,268	-	-	27,4	26,2	-	-	-	-	1191	1066	2018	1893
2x95	0,320	0,193	-	-	30,4	28,4	-	-	-	-	1482	1282	2643	2442
2x120	0,253	0,153	-	-	32,2	30,6	-	-	-	-	1690	1504	3155	2969
2x150	0,206	0,124	-	-	36,8	33,4	-	-	-	-	2320	1781	4152	3613
2x185	0,164	0,099	-	-	40,0	38,4	-	-	-	-	2718	2456	4977	4715
2x240	0,125	0,075	-	-	43,8	41,8	-	-	-	-	3257	2916	6188	5847
3x35	0,868	0,524	25,8	24,5	26,2	24,9	1039	922	1687	1570	1068	946	1716	1594
3x50	0,641	0,387	28,4	26,7	28,9	27,1	1270	1108	2129	1966	1303	1134	2161	1992
3x70	0,443	0,268	-	-	31,7	30,4	-	-	-	-	1587	1427	2827	2667
3x95	0,320	0,193	-	-	37,1	33,2	-	-	-	-	2323	1741	4063	3481
3x120	0,253	0,153	-	-	39,5	37,8	-	-	-	-	2649	2391	4848	4589
3x150	0,206	0,124	-	-	43,2	41,5	-	-	-	-	3130	2831	5878	5579
3x185	0,164	0,099	-	-	47,6	45,5	-	-	-	-	3756	3362	7145	6751
3x240	0,125	0,075	-	-	52,5	50,3	-	-	-	-	4542	4088	8938	8484
4x25	1,200	0,727	26,1	24,7	26,6	25,1	1067	936	1694	1563	1101	963	1728	1590
4x35	0,868	0,524	28,2	26,7	28,6	27,2	1250	1105	2113	1969	1285	1134	2149	1998
4x50	0,641	0,387	31,9	30,0	32,4	30,5	1568	1360	2712	2505	1608	1392	2752	2536
4x70	0,443	0,268	-	-	37,2	35,0	-	-	-	-	2289	1839	3942	3492
4x95	0,320	0,193	-	-	42,0	39,6	-	-	-	-	2894	2543	5214	4864
4x120	0,253	0,153	-	-	46,2	43,5	-	-	-	-	3446	3020	6377	5951
4x150	0,206	0,124	-	-	50,4	48,5	-	-	-	-	4083	3692	7747	7356
4x185	0,164	0,099	-	-	54,0	52,0	-	-	-	-	4735	4289	9253	8807
4x240	0,125	0,075	-	-	60,8	58,4	-	-	-	-	5902	5316	11764	11178
4x300	0,100	0,060	-	-	67,1	63,2	-	-	-	-	7209	6312	14689	13792
5x25	1,200	0,727	29,9	28,3	30,4	28,8	1302	1146	2086	1929	1341	1176	2125	1960
5x35	0,868	0,524	32,3	30,7	32,8	31,2	1533	1360	2613	2440	1575	1393	2655	2473
5x50	0,641	0,387	38,1	35,1	38,6	36,4	2240	1743	3670	3173	2291	2015	3721	3445
5x70	0,443	0,268	-	-	42,1	40,5	-	-	-	-	2762	2502	4828	4568
5x95	0,320	0,193	-	-	47,9	44,4	-	-	-	-	3560	3054	6461	5954
5x120	0,253	0,153	-	-	51,7	49,6	-	-	-	-	4125	3726	7789	7389
5x150	0,206	0,124	-	-	57,5	54,5	-	-	-	-	5014	4436	9593	9015
5x185	0,164	0,099	-	-	61,4	59,2	-	-	-	-	5816	5285	11464	10933
5x240	0,125	0,075	-	-	69,5	66,8	-	-	-	-	7293	6594	14620	13921

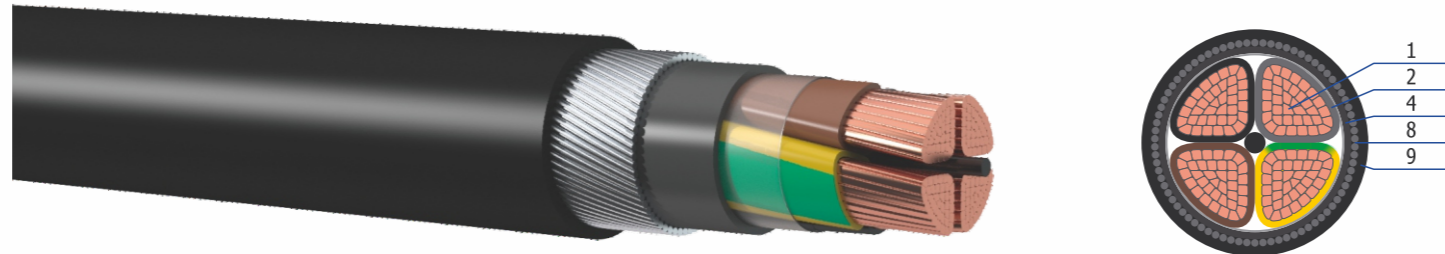
Номинальные размеры по факту могут отличаться.
Конструктивные характеристики остальных марок предоставляются по запросу.



* Кабель силовой с алюминиевыми многопроволочными секторными жилами, с изоляцией из поливинилхлоридного пластиката, с защитным покровом из двух стальных лент, с защитным шлангом из полиэтилена
** Кабель силовой с медными многопроволочными секторными жилами, с изоляцией из сшитого полиэтилена, с защитным покровом из круглых оцинкованных проволок, с защитным шлангом из полиэтилена



*



**

Основные элементы конструкции

1. Круглая или секторная, многопроволочная уплотнённая или однопроволочная токопроводящая жила:

- материал: алюминии (А), медь
- сечение: алюминий
- жилы однопроволочные - (2,5-70) кв. мм
- жилы однопроволочные секторные - (25-240) кв. мм
- жилы многопроволочные круглые - (25-1000) кв. мм
- жилы многопроволочные секторные - (25-400) кв. мм
- сечение: медь
- жилы однопроволочные - (1,5-16) кв. мм
- жилы многопроволочные круглые - (16-1000) кв. мм
- жилы многопроволочные секторные - (25-400) кв. мм

2. Изоляция из поливинилхлоридного пластиката (В) или из сшитого полиэтилена (Пв).

3. Скрутка изолированных двух-, трех-, четырех- и пяти жил.

4. Внутреннее заполнение (поясная изоляция): из ПВХ пластиката или полиэтилена, или наложена обмоткой или продольно лентами из поливинилхлоридного пластиката.

5. Экран:
- из медных проволок и скрепляющей медной ленты, допускается изготовление экрана из двух медных лент или медной фольги.

6. Разделительный слой:
- для кабелей с экраном из ленты крепированной или кабельной бумаги, или прорезиненной ткани, или полипропиленовой ленты.

7. Поясная изоляция для кабелей на 6 кВ:
- для кабелей с экраном и броней из ПВХ пластиката.

8. Броня:
- для кабелей ((А)ВБШп, (А)ВБ6Шп, (А)ВЭБШп, (А)ПвБШп, (А)ПвЭБШп) – из двух стальных оцинкованных лент;
- для кабелей (А)ВКШп, (А)ПвКШп – из стальных оцинкованных проволок;
- для кабелей (А)ВКашп, (А)ПвКашп – из алюминиевых проволок или проволок из алюминиевого сплава.

9. Оболочка из полиэтилена.

Кабели с оболочкой из полиэтилена предназначены для передачи и распределения электрической энергии в стационарных установках на номинальное переменное напряжение 0,66, 1, 3 и 6 кВ номинальной частотой 50 Гц

Марка кабеля	Наименование кабеля	Основная область применения
ВБШп*, АВБШп*, ВБ6Шп*, АВБ6Шп*, ПвБШп*, АПвБШп*, ПвБ6Шп*, АПвБ6Шп*	кабель с изоляцией из поливинилхлоридного пластиката (В) или из сшитого полиэтилена (Пв), с защитным покровом из двух стальных лент, с защитным шлангом из полиэтилена	Кабели предназначены для прокладки в земле (траншеях) независимо от коррозионной активности грунтов и грунтовых вод, если в процессе эксплуатации не подвергаются значительным растягивающим усилиям, но при наличии опасности механических повреждений в процессе эксплуатации. Кабели могут быть проложены без ограничения разности уровней по трассе прокладки, в том числе и на вертикальных участках.
ВЭБШп*, АВЭБШп*, ПвЭБШп*, АПвЭБШп*	с медным экраном, с защитным покровом из двух стальных лент, с защитным шлангом из полиэтилена	Класс пожарной опасности по классификации ГОСТ 31565-2012 О2.8.2.5.4.
ВКШп*, ВКашп, АВКШп*, ВКашп, ПвКШп*, ПвКашп, АПвКШп*, ПвКашп	с защитным покровом из круглых оцинкованных или алюминиевых, или алюминиевого сплава проволок, с защитным шлангом из полиэтилена	Кабели могут прокладываться на трассах, где возможны растягивающие усилия в процессе эксплуатации, в том числе для прокладки в сейсмически активных районах, условиях вечной мерзлоты и районах, подверженных смещению почв, в насыпных и болотистых грунтах, а также для прокладки по дну водоемов без заглубления. Класс пожарной опасности по классификации ГОСТ 31565-2012 О2.8.2.5.4.

*Одножильные бронированные кабели предназначены только для эксплуатации в сетях постоянного напряжения.

Технические характеристики

	Диапазон температур эксплуатации	от -60°С до +50°С
	Относительная влажность воздуха при температуре до +35°С	до 98%
	Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится при температуре не ниже	-20°С
	Минимальный радиус изгиба при прокладке: для одножильных для многожильных	10 наружных диаметров 7,5 наружных диаметров
	Номинальная частота	50 Гц
	Испытательное переменное напряжение частотой 50 Гц: на напряжение 0,66 кВ на напряжение 1 кВ на напряжение 3 кВ на напряжение 6 кВ	3 кВ 3,5 кВ 9,5 кВ 15 кВ
	Длительно допустимая температура нагрева жил кабелей при эксплуатации	+70°С (ПВХ изоляция) +90°С (ПЭ изоляция)
	Гарантийный срок эксплуатации Срок службы	5 лет 30 лет

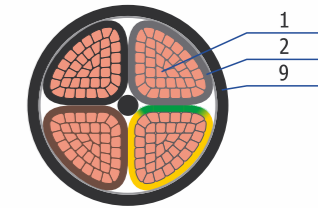
Гарантийный срок исчисляется с даты ввода кабелей в эксплуатацию, но не позднее 6 месяцев с даты изготовления. Срок службы кабелей – не менее 30 лет при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, прокладки (монтажа) и эксплуатации, указанных в технических условиях. Срок службы исчисляют с даты ввода кабелей в эксплуатацию, но не позднее 12-ти месяцев с даты отгрузки с завода-изготовителя.

Конструктивные характеристики кабелей с оболочкой из полиэтилена

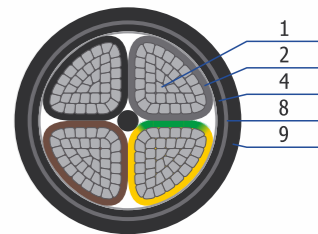
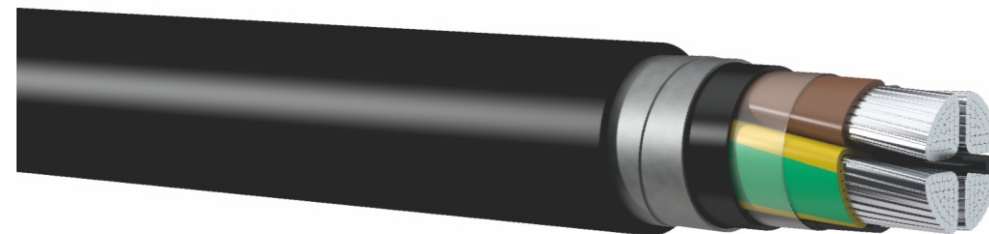
Сечение, кв. мм	Сопротивление жилы, не более Ом/км		Наружный диаметр кабеля, мм				Масса 1 км кабеля, кг							
			0,66 кВ		1 кВ		0,66 кВ				1 кВ			
	Al	Cu	АВБШп, ВБШп	АПвБШп, ПвБШп	АВБШп, ВБШп	АПвБШп, ПвБШп	АВБШп	АПвБШп	ВБШп	ПвБШп	АВБШп	АПвБШп	ВБШп	ПвБШп
2×25	1,200	0,727	20,8	19,6	21,2	20,0	629	548	942	861	650	565	964	879
2×35	0,868	0,524	22,2	21,0	22,6	21,4	728	641	1160	1073	751	660	1183	1092
2×50	0,641	0,387	25,0	23,0	25,4	23,4	900	759	1472	1331	925	779	1498	1351
2×70	0,443	0,268	-	-	27,4	25,8	-	-	-	-	1107	970	1934	1796
2×95	0,320	0,193	-	-	30,4	28,0	-	-	-	-	1389	1177	2549	2337
2×120	0,253	0,153	-	-	32,2	30,2	-	-	-	-	1590	1390	3056	2855
2×150	0,206	0,124	-	-	36,8	33,0	-	-	-	-	2194	1656	4026	3488
2×185	0,164	0,099	-	-	40,0	38,2	-	-	-	-	2581	2312	4840	4572
2×240	0,125	0,075	-	-	43,8	41,6	-	-	-	-	3106	2759	6037	5690
3×35	0,868	0,524	25,8	24,1	26,2	24,5	961	832	1608	1480	989	855	1637	1503
3×50	0,641	0,387	28,4	26,3	28,9	26,7	1183	1010	2042	1868	1214	1034	2072	1892
3×70	0,443	0,268	-	-	31,7	30,0	-	-	-	-	1489	1314	2729	2554
3×95	0,320	0,193	-	-	37,1	32,8	-	-	-	-	2196	1617	3936	3357
3×120	0,253	0,153	-	-	39,5	37,6	-	-	-	-	2514	2250	4712	4448
3×150	0,206	0,124	-	-	43,2	41,3	-	-	-	-	2982	2675	5730	5423
3×185	0,164	0,099	-	-	47,6	45,5	-	-	-	-	3577	3192	6966	6581
3×240	0,125	0,075	-	-	52,5	50,3	-	-	-	-	4343	3898	8740	8295
4×25	1,200	0,727	26,1	24,3	26,6	24,7	988	846	1615	1473	1020	871	1647	1498
4×35	0,868	0,524	28,2	26,3	28,6	26,8	1163	1007	2027	1871	1198	1034	2062	1898
4×50	0,641	0,387	31,9	29,6	32,4	30,1	1469	1249	2614	2394	1508	1279	2652	2423
4×70	0,443	0,268	-	-	37,2	34,8	-	-	-	-	2162	1709	3815	3363
4×95	0,320	0,193	-	-	42,0	39,4	-	-	-	-	2750	2395	5070	4715
4×120	0,253	0,153	-	-	46,2	43,3	-	-	-	-	3273	2857	6204	5788
4×150	0,206	0,124	-	-	50,4	48,5	-	-	-	-	3893	3510	7557	7174
4×185	0,164	0,099	-	-	54,0	52,0	-	-	-	-	4531	4093	9049	8611
4×240	0,125	0,075	-	-	60,8	58,2	-	-	-	-	5652	5058	11514	10920
4×300	0,100	0,060	-	-	67,1	63,0	-	-	-	-	6882	6032	14362	13512
5×25	1,200	0,727	29,9	27,9	30,4	28,4	1210	1041	1994	1825	1247	1070	2031	1854
5×35	0,868	0,524	32,3	30,3	32,8	30,8	1433	1246	2513	2326	1473	1277	2553	2357
5×50	0,641	0,387	38,1	34,9	38,6	36,2	2110	1612	3540	3043	2159	1879	3589	3310
5×70	0,443	0,268	-	-	42,1	40,3	-	-	-	-	2617	2350	4684	4416
5×95	0,320	0,193	-	-	47,9	44,2	-	-	-	-	3380	2887	6281	5787
5×120	0,253	0,153	-	-	51,7	49,6	-	-	-	-	3930	3539	7594	7203
5×150	0,206	0,124	-	-	57,5	54,5	-	-	-	-	4779	4230	9358	8809
5×185	0,164	0,099	-	-	61,4	59,0	-	-	-	-	5564	5024	11212	10672
5×240	0,125	0,075	-	-	69,5	66,2	-	-	-	-	6953	6205	14280	13532

Номинальные размеры по факту могут отличаться.
Конструктивные характеристики остальных марок предоставляются по запросу.

* Кабель силовой с медными многопроволочными секторными жилами, с изоляцией из поливинилхлоридного пластиката и оболочкой из поливинилхлоридного пластиката пониженной горючести
** Кабель силовой с алюминиевыми многопроволочными секторными жилами, с изоляцией из сшитого полиэтилена, с защитным покрытием из двух стальных лент, с защитным шлангом из поливинилхлоридного пластиката пониженной горючести



*



**

Основные элементы конструкции

1. Круглая или секторная, многопроволочная уплотнённая или однопроволочная токопроводящая жила:
- материал: алюминий (А), медь
сечение: алюминий
- жилы однопроволочные - (2,5-70) кв. мм
- жилы однопроволочные секторные - (25-240) кв. мм
- жилы многопроволочные круглые - (25-1000) кв. мм
- жилы многопроволочные секторные - (25-400) кв. мм
сечение: медь
- жилы однопроволочные - (1,5-16) кв. мм
- жилы многопроволочные круглые - (16-1000) кв. мм
- жилы многопроволочные секторные - (25-400) кв. мм
2. Изоляция из поливинилхлоридного пластиката (В) или из сшитого полиэтилена (Пв).
3. Скрутка изолированных двух-, трех-, четырех- и пяти жил.
4. Внутреннее заполнение (внутренняя оболочка) из ПВХ пластиката пониженной горючести.
5. Экран:
- из двух медных лент или медной фольги, допускается изготовление экрана из медных проволок и скрепляющей медной ленты.

6. Разделительный слой:
- для кабелей с экраном из ленты крепированной или кабельной бумаги, или прорезиненной ткани, или полипропиленовой ленты.
7. Поясная изоляция для кабелей (А)ПвЭКШвнг:
- из поливинилхлоридного пластиката пониженной горючести.
8. Броня:
- для кабелей ((А)ВББШвнг, (А)ВБШвнг(А), (А)ПвББШвнг, (А)ПвБШвнг(А)) – из двух стальных оцинкованных лент;
- для кабелей (А)ВКШвнг(А), (А)ПвКШвнг(В), (А)ПвЭКШвнг - из стальных оцинкованных проволок;
- для кабелей (А)ВКШп, (А)ПвКШп - из алюминиевых проволок или проволок из алюминиевого сплава.
9. Оболочка из ПВХ пластиката пониженной горючести.

Кабели с оболочкой из поливинилхлоридного пластика пониженной горючести предназначены для передачи и распределения электрической энергии в стационарных установках на номинальное переменное напряжение 0,66, 1, 3 и 6 кВ номинальной частотой 50 Гц

Марка кабеля	Наименование кабеля	Основная область применения
ВВГнг, АВВГнг ВВГнг(А), АВВГнг(А) ПВВГнг, АПВВГнг ПВВГнг(А), АПВВГнг(А)	кабель с изоляцией из поливинилхлоридного пластика (В) или из сшитого полиэтилена (Пв) и оболочкой из поливинилхлоридного пластика пониженной горючести	Кабели предназначены для групповой прокладки кабельных линий в кабельных сооружениях наружных (открытых) электроустановок (кабельных эстакадах, галереях). Кабели могут быть проложены без ограничения разности уровней по трассе прокладки, в том числе и на вертикальных участках. Класс пожарной опасности по классификации ГОСТ 31565-2012 П16.8.2.5.4.
ВВГЭнг(А), АВВГЭнг(А) ПВВГЭнг(А), АПВВГЭнг(А)	с медным экраном и оболочкой из поливинилхлоридного пластика пониженной горючести	
ВВГзнг, АВВГзнг ПВВГзнг, АПВВГзнг	с оболочкой из поливинилхлоридного пластика пониженной горючести с заполнением	То же, для электроснабжения электроустановок, требующих уплотнения кабелей при вводе в электрооборудование. Класс пожарной опасности по классификации ГОСТ 31565-2012 П16.8.2.5.4.
ВББШвнг*, ВБШвнг(А)*, АВББШвнг*, АВБШвнг(А)*, ПвББШвнг*, ПвБШвнг(В)*, АПвББШвнг*, АПвБШвнг(В)*	с защитным покровом из двух стальных лент, с защитным шлангом из поливинилхлоридного пластика пониженной горючести	То же, для прокладки в кабельных сооружениях и помещениях, если кабель не подвергается значительным растягивающим усилиям, но при наличии опасности механических повреждений в процессе эксплуатации. Класс пожарной опасности по классификации ГОСТ 31565-2012 П16.8.2.5.4 (для кабелей с индексом нг(А) и П2.8.2.5.4 (для кабелей с индексом нг(В)).
ВКШвнг(А)*, ВКАШвнг(А), АВКШвнг(А)*, ВКАШвнг(А), ПвКШвнг(В)*, ПвКАШвнг(В), АПвКШвнг(В)*, ПвКАШвнг(В) АПвЭКШвнг, ПвЭКШвнг	с защитным покровом из круглых оцинкованных или алюминиевых, или алюминиевого сплава проволок, с защитным шлангом из поливинилхлоридного пластика пониженной горючести, с медным экраном, с защитным покровом из круглых стальных оцинкованных проволок, с защитным шлангом из поливинилхлоридного пластика пониженной горючести	То же, для прокладки на трассах, где возможны растягивающие усилия в процессе эксплуатации. Кабели не распространяют горение при групповой прокладке. Класс пожарной опасности по классификации ГОСТ 31565-2012 П16.8.2.5.4 (для кабелей с индексом нг(А) и П2.8.2.5.4 (для кабелей с индексом нг(В)).

*Одножильные бронированные кабели предназначены только для эксплуатации в сетях постоянного напряжения.

Технические характеристики

 Диапазон температур эксплуатации	от -60°C до +50°C (кабели исполнения ХЛ) от -50°C до +50°C (кабели остальных марок)
 Относительная влажность воздуха при температуре до +35°C	до 98%
 Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится при температуре не ниже	-15°C
 Минимальный радиус изгиба при прокладке: для одножильных для многожильных	10 наружных диаметров 7,5 наружных диаметров
 Номинальная частота	50 Гц
 Испытательное переменное напряжение частотой 50 Гц: на напряжение 0,66 кВ на напряжение 1 кВ на напряжение 3 кВ	3 кВ 3,5 кВ 9,5 кВ
 Длительно допустимая температура нагрева жил кабелей при эксплуатации	+70°C (ПВХ изоляция) +90°C (ПЭ изоляция)
 Гарантийный срок эксплуатации Срок службы	5 лет 30 лет

Гарантийный срок исчисляется с даты ввода кабелей в эксплуатацию, но не позднее 6 месяцев с даты изготовления. Срок службы кабелей – не менее 30 лет при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, прокладки (монтажа) и эксплуатации, указанных в технических условиях. Срок службы исчисляют с даты ввода кабелей в эксплуатацию, но не позднее 12-ти месяцев с даты отгрузки с завода-изготовителя.

Конструктивные характеристики кабелей с оболочкой из поливинилхлоридного пластика пониженной горючести

Сечение, кв. мм	Сопротивление жилы, не более Ом/км		Наружный диаметр кабеля, мм				Масса 1 км кабеля, кг							
			АВВГнг(А), ВВГнг(А)	АПвВГнг(А), ПвВГнг(А)	АВВГнг(А), ВВГнг(А)	АПвВГнг(А), ПвВГнг(А)	АВВГнг(А)	АПвВГнг(А)	ВВГнг(А)	ПвВГнг(А)	АВВГнг(А)	АПвВГнг(А)	ВВГнг(А)	ПвВГнг(А)
	Al	Cu	0,66 кВ		1 кВ		0,66 кВ				1 кВ			
1x1,5	-	12,100	5,4	5,4	5,8	5,6	-	-	46	44	-	-	51	46
1x2,5	12,100	7,410	5,8	5,8	6,2	6,0	43	41	58	56	48	43	64	59
1x4	7,410	4,610	6,5	6,3	7,1	6,5	54	49	79	74	63	52	88	76
1x6	5,110	3,080	7,0	6,8	7,6	7,0	64	59	102	96	74	61	111	98
1x10	3,080	1,830	8,2	7,6	8,4	7,8	90	77	152	139	94	79	156	141
1x16	1,910	1,150	9,3	8,5	9,5	8,7	121	101	219	199	125	104	223	202
1x25	1,200	0,727	11,2	10,6	11,4	10,8	176	153	332	309	182	157	338	313
1x35	0,868	0,524	12,2	11,6	12,4	11,8	215	189	429	403	221	193	435	407
1x50	0,641	0,387	13,9	13,1	14,1	13,3	275	237	559	521	281	242	565	526
1x70	0,443	0,268	-	-	15,6	15,0	-	-	-	-	357	318	768	729
1x95	0,320	0,193	-	-	18,0	17,0	-	-	-	-	472	410	1051	989
1x120	0,253	0,153	-	-	19,6	18,8	-	-	-	-	578	516	1306	1244
1x150	0,206	0,124	-	-	22,2	21,4	-	-	-	-	696	625	1660	1584
1x185	0,164	0,099	-	-	24,6	23,4	-	-	-	-	880	768	2002	1890
1x240	0,125	0,075	-	-	27,2	26,2	-	-	-	-	1093	978	2549	2434
1x300	0,100	0,060	-	-	28,9	27,7	-	-	-	-	1321	1182	3179	3040
1x400	0,078	0,047	-	-	32,1	30,9	-	-	-	-	1653	1490	4068	3905
2x1,5	-	12,100	8,8	8,8	9,6	9,2	-	-	112	109	-	-	128	116
2x2,5	12,100	7,410	9,6	9,6	10,4	10,0	112	109	143	140	131	117	162	148
2x4	7,410	4,610	10,9	10,5	12,1	10,9	148	134	198	184	180	143	230	193
2x6	5,110	3,080	11,9	11,5	13,1	11,9	180	164	254	238	214	173	288	248
2x10	3,080	1,830	14,3	13,1	14,7	13,5	263	219	388	344	276	230	401	355
2x16	1,910	1,150	16,2	15,0	16,6	15,4	343	293	542	491	358	305	556	504
2x25	1,200	0,727	23,4	22,2	24,0	22,6	706	625	1019	938	740	644	1054	957
2x35	0,868	0,524	25,6	24,4	26,0	24,8	855	765	1287	1198	880	786	1312	1218
3x1,5	-	12,100	9,1	9,1	10,0	9,6	-	-	130	125	-	-	148	133
3x2,5	12,100	7,410	10,0	10,0	10,9	10,4	125	119	171	166	145	128	191	174
3x4	7,410	4,610	11,5	11,0	12,8	11,5	166	148	241	223	201	158	276	233
3x6	5,110	3,080	12,5	12,1	13,8	12,5	203	183	315	295	241	193	353	305
3x10	3,080	1,830	15,1	13,9	15,6	14,3	299	248	487	435	314	260	501	447
3x16	1,910	1,150	17,1	15,9	17,6	16,3	395	336	693	634	412	349	709	647
3x25	1,200	0,727	24,8	23,3	25,3	24,0	810	701	1281	1172	836	733	1306	1204
3x35	0,868	0,524	27,0	25,7	27,4	26,1	973	865	1621	1514	1001	888	1649	1536
3x50	0,641	0,387	30,6	28,9	31,1	29,3	1243	1085	2102	1944	1274	1111	2133	1969
4x1,5	-	12,100	9,8	9,8	10,8	10,3	-	-	154	148	-	-	175	157
4x2,5	12,100	7,410	10,8	10,8	11,7	11,3	144	136	206	198	167	146	229	208
4x4	7,410	4,610	12,4	11,9	13,9	12,4	193	172	293	272	234	182	334	282
4x6	5,110	3,080	13,6	13,1	15,1	13,6	238	213	387	363	287	225	436	374
4x10	3,080	1,830	16,5	15,1	17,0	15,6	360	297	610	547	378	311	627	560
4x16	1,910	1,150	19,5	17,3	20,0	17,8	479	406	876	803	499	422	896	818
4x25	1,200	0,727	27,0	25,5	27,4	26,0	964	843	1591	1470	995	867	1622	1495
4x35	0,868	0,524	29,4	27,9	29,9	28,4	1165	1031	2029	1896	1199	1058	2063	1922
4x50	0,641	0,387	34,5	31,5	35,0	32,0	1577	1300	2722	2445	1616	1330	2761	2475
5x1,5	-	12,100	10,6	10,6	11,6	11,1	-	-	184	176	-	-	211	187
5x2,5	12,100	7,410	11,6	11,6	12,7	12,2	171	162	248	239	200	174	278	251

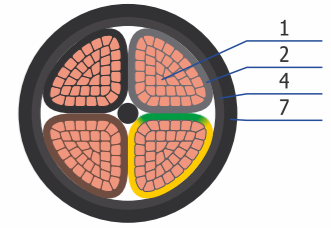
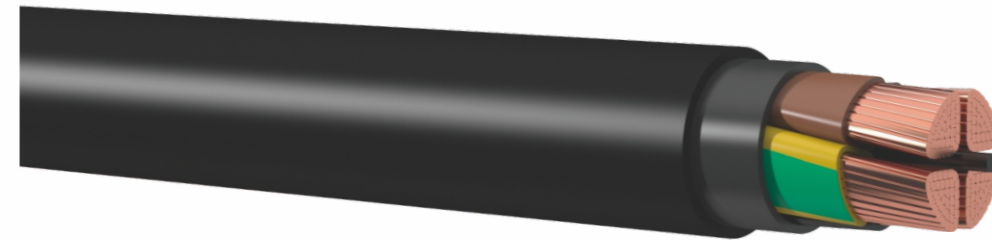
Конструктивные характеристики кабелей с оболочкой из поливинилхлоридного пластика пониженной горючести

Сечение, кв. мм	Сопротивление жилы, не более Ом/км		Наружный диаметр кабеля, мм				Масса 1 км кабеля, кг							
			0,66 кВ		1 кВ		0,66 кВ				1 кВ			
	Al	Cu	АВВГнг(А), ВВГнг(А)	АПВГнг(А), ПвВГнг(А)	АВВГнг(А), ВВГнг(А)	АПВГнг(А), ПвВГнг(А)	АВВГнг(А)	АПВГнг(А)	ВВГнг(А)	ПвВГнг(А)	АВВГнг(А)	АПВГнг(А)	ВВГнг(А)	ПвВГнг(А)
5×4	7,410	4,610	13,5	12,9	15,1	13,5	233	206	358	331	284	219	409	344
5×6	5,110	3,080	14,8	14,3	16,5	14,8	288	258	475	445	344	273	531	459
5×10	3,080	1,830	18,1	16,5	18,6	17,0	435	357	747	669	457	374	769	686
5×16	1,910	1,150	20,6	19,0	21,2	19,5	582	492	1078	988	608	511	1104	1007
5×25	1,200	0,727	29,3	27,7	29,9	28,3	1152	1002	1936	1786	1190	1033	1974	1817
5×35	0,868	0,524	32,0	30,4	33,2	31,0	1400	1234	2481	2314	1488	1267	2568	2348
5×50	0,641	0,387	37,6	35,5	38,2	36,0	1895	1649	3326	3080	1945	1687	3376	3118

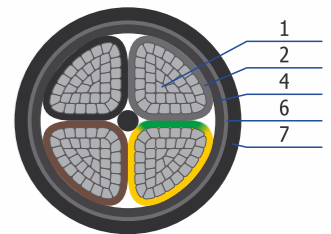
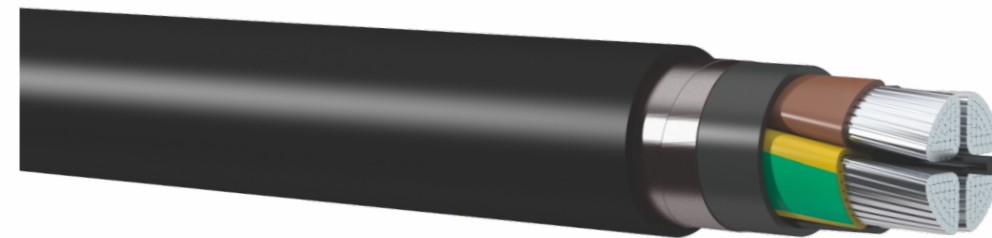
Сечение, кв. мм	Сопротивление жилы, не более Ом/км		Наружный диаметр кабеля, мм				Масса 1 км кабеля, кг							
			0,66 кВ		1 кВ		0,66 кВ				1 кВ			
	Al	Cu	АВБШнг(А), ВВБШнг(А)	АПвБШнг(В), ПвБШнг(В)	АВБШнг(А), ВВБШнг(А)	АПвБШнг(В), ПвБШнг(В)	АВБШнг(А)	АПвБШнг(В)	ВБШнг(А)	ПвБШнг(В)	АВБШнг(А)	АПвБШнг(В)	ВБШнг(А)	ПвБШнг(В)
2×25	1,200	0,727	20,8	19,6	21,2	20,0	705	652	1019	965	729	672	1042	986
2×35	0,868	0,524	22,2	21,0	22,6	21,4	811	753	1243	1185	836	774	1268	1206
2×50	0,641	0,387	25,0	23,0	25,4	23,4	1002	882	1574	1454	1030	929	1602	1502
3×35	0,868	0,524	25,8	24,5	26,2	24,9	1066	987	1714	1635	1097	1013	1744	1661
3×50	0,641	0,387	28,4	26,7	28,9	27,1	1303	1181	2161	2039	1336	1208	2194	2066
3×70	0,443	0,268	-	-	31,7	30,4	-	-	-	-	1624	1510	2863	2750
3×95	0,320	0,193	-	-	37,1	33,2	-	-	-	-	2371	1831	4111	3571
3×120	0,253	0,153	-	-	39,5	37,8	-	-	-	-	2701	2460	4899	4658
3×150	0,206	0,124	-	-	43,2	41,5	-	-	-	-	3187	2907	5935	5654
3×185	0,164	0,099	-	-	47,6	45,5	-	-	-	-	3825	3448	7213	6837
3×240	0,125	0,075	-	-	52,5	50,3	-	-	-	-	4618	4185	9014	8582
4×25	1,200	0,727	26,1	24,7	26,6	25,1	1096	1003	1723	1630	1130	1031	1757	1658
4×35	0,868	0,524	28,2	26,7	28,6	27,2	1280	1177	2144	2041	1317	1207	2181	2071
4×50	0,641	0,387	31,9	30,0	32,4	30,5	1605	1442	2749	2586	1646	1475	2790	2619
4×70	0,443	0,268	-	-	37,2	35,0	-	-	-	-	2336	1902	3989	3555
4×95	0,320	0,193	-	-	42,0	39,6	-	-	-	-	2950	2616	5270	4936
4×120	0,253	0,153	-	-	46,2	43,5	-	-	-	-	3514	3101	6445	6032
4×150	0,206	0,124	-	-	50,4	48,5	-	-	-	-	4160	3790	7823	7453
4×185	0,164	0,099	-	-	54,0	52,0	-	-	-	-	4816	4393	9335	8912
4×240	0,125	0,075	-	-	60,8	58,4	-	-	-	-	6003	5441	11865	11303
4×300	0,100	0,060	-	-	67,1	63,2	-	-	-	-	7331	6447	14811	13927
5×25	1,200	0,727	29,9	28,3	30,4	28,8	1336	1225	2120	2009	1376	1258	2159	2041
5×35	0,868	0,524	32,3	30,7	32,8	31,2	1570	1447	2650	2526	1612	1481	2692	2561
5×50	0,641	0,387	38,1	35,1	38,6	36,4	2289	1808	3720	3238	2341	2083	3772	3513
5×70	0,443	0,268	-	-	42,1	40,5	-	-	-	-	2818	2578	4884	4644
5×95	0,320	0,193	-	-	47,9	44,4	-	-	-	-	3630	3184	6531	6085
5×120	0,253	0,153	-	-	51,7	49,6	-	-	-	-	4202	3826	7865	7489
5×150	0,206	0,124	-	-	57,5	54,5	-	-	-	-	5107	4547	9686	9127
5×185	0,164	0,099	-	-	61,4	59,2	-	-	-	-	5916	5413	11564	11061
5×240	0,125	0,075	-	-	69,5	66,8	-	-	-	-	7419	6751	14747	14078

Номинальные размеры по факту могут отличаться.
Конструктивные характеристики остальных марок предоставляются по запросу.

* Кабель силовой с медными многопроволочными секторными жилами, с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности
** Кабель силовой с алюминиевыми многопроволочными секторными жилами, с изоляцией из сшитого полиэтилена, с защитным покрытием из двух стальных лент, с защитным шлангом из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности



*



**

Основные элементы конструкции

- Круглая или секторная, многопроволочная уплотнённая или однопроволочная токопроводящая жила:
- материал: алюминий (А), медь
сечение: алюминий
- жилы однопроволочные - (2,5-70) кв. мм
- жилы однопроволочные секторные - (25-240) кв. мм
- жилы многопроволочные круглые - (25-1000) кв. мм
- жилы многопроволочные секторные - (25-400) кв. мм
сечение: медь
- жилы однопроволочные - (1,5-16) кв. мм
- жилы многопроволочные круглые - (16-1000) кв. мм
- жилы многопроволочные секторные - (25-400) кв. мм
- Изоляция из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности (В) или из сшитого полиэтилена (Пв).
- Скрутка изолированных двух-, трех-, четырех- и пяти жил.

- Внутреннее заполнение (внутренняя оболочка) из ПВХ пластика пониженной пожарной опасности.
- Экран:
- из двух медных лент или медной фольги, допускается изготовление экрана из медных проволок и скрепляющей медной ленты.
- Броня:
- для кабелей ((А)ВБШнг(А)-LS, (А)ПвБШнг(А)-LS) – из двух стальных оцинкованных лент;
- для кабелей ((А)ВКШнг(А)-LS, (А)ПвКШнг(А)-LS) – из стальных оцинкованных проволок;
- для кабелей ((А)ВКашнг(А)-LS, (А)ПвКашнг(А)-LS) – алюминиевых проволок или проволок из алюминиевого сплава.
- Оболочка из ПВХ пластика пониженной пожарной опасности.

Кабели оболочкой из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности предназначены для передачи и распределения электрической энергии в стационарных установках на номинальное переменное напряжение 0,66, 1 и 3 кВ номинальной частотой 50 Гц

Марка кабеля	Наименование кабеля	Основная область применения
ВВГнг(А)-LS, АВВГнг(А)-LS ПвВГнг(А)-LS, АПвВГнг(А)-LS	кабель с изоляцией из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности (В) или из сшитого полиэтилена (Пв) и оболочкой из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности	Кабели эксплуатируются при прокладке кабельных линий в кабельных сооружениях и помещениях внутренних (закрытых) электроустановок, для электропроводок в жилых и общественных зданиях. Кабели могут быть проложены без ограничения разности уровней по трассе прокладки, в том числе и на вертикальных участках. Кабели не распространяют горение при групповой прокладке. Класс пожарной опасности по классификации ГОСТ 31565-2012 П16.8.2.2.2.
ВВГЭнг(А)-LS, АВВГЭнг(А)-LS ПвВГЭнг(А)-LS, АПвВГЭнг(А)-LS	с общим экраном под оболочкой	
ВБШвнг(А)-LS*, АВБШвнг(А)-LS*, ПвБШвнг(А)-LS*, АПвБШвнг(А)-LS*	с броней из стальных оцинкованных лент, с защитным шлангом из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности	То же, для прокладки в кабельных сооружениях и помещениях, если кабель не подвергается значительным растягивающим усилиям, но при наличии опасности механических повреждений в процессе эксплуатации. Класс пожарной опасности по классификации ГОСТ 31565-2012 П16.8.2.2.2.
ВКШвнг(А)-LS*, АВКШвнг(А)-LS*, ПвКШвнг(А)-LS*, АПвКШвнг(А)-LS*	с броней из круглых стальных оцинкованных проволок, с защитным шлангом из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности	То же, для прокладки на трассах, где возможны растягивающие усилия в процессе эксплуатации. Класс пожарной опасности по классификации ГОСТ 31565-2012 П16.8.2.2.2.
ВКашвнг(А)-LS, АВКашвнг(А)-LS, ПвКашвнг(А)-LS, АПвКашвнг(А)-LS	с броней из проволок алюминия или алюминиевого сплава, с защитным шлангом из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности	

*Одножильные бронированные кабели предназначены только для эксплуатации в сетях постоянного напряжения.

Технические характеристики

 Диапазон температур эксплуатации	от -60°C до +50°C (кабели исполнения ХЛ) от -50°C до +50°C (кабели остальных марок)
 Относительная влажность воздуха при температуре до +35°C	до 98%
 Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится при температуре не ниже	-15°C
 Минимальный радиус изгиба при прокладке:	для одножильных 10 наружных диаметров для многожильных 7,5 наружных диаметров
 Номинальная частота	50 Гц
 Испытательное переменное напряжение частотой 50 Гц:	на напряжение 0,66 кВ 3 кВ на напряжение 1 кВ 3,5 кВ на напряжение 3 кВ 9,5 кВ
 Длительно допустимая температура нагрева жил кабелей при эксплуатации	+70°C (ПВХ изоляция) +90°C (ПЭ изоляция)
 Гарантийный срок эксплуатации Срок службы	5 лет 30 лет

Гарантийный срок исчисляется с даты ввода кабелей в эксплуатацию, но не позднее 6 месяцев с даты изготовления. Срок службы кабелей – не менее 30 лет при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, прокладки (монтажа) и эксплуатации, указанных в технических условиях. Срок службы исключают с даты ввода кабелей в эксплуатацию, но не позднее 12-ти месяцев с даты отгрузки с завода-изготовителя.

Конструктивные характеристики кабелей с оболочкой из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности

Сечение, кв. мм	Сопrotивление жилы, не более Ом/км		Наружный диаметр кабеля, мм				Масса 1 км кабеля, кг							
	Al	Cu	0,66 кВ		1 кВ		0,66 кВ				1 кВ			
			АВВГнг(А)-LS, ВВГнг(А)-LS	АПвВГнг(А)-LS, ПвВГнг(А)-LS	АВВГнг(А)-LS, ВВГнг(А)-LS	АПвВГнг(А)-LS, ПвВГнг(А)-LS	АВВГнг(А)-LS	АПвВГнг(А)-LS	ВВГнг(А)-LS	ПвВГнг(А)-LS	АВВГнг(А)-LS	АПвВГнг(А)-LS	ВВГнг(А)-LS	ПвВГнг(А)-LS
1×1,5	-	12,100	5,4	5,4	5,8	5,6	-	-	50	48	-	-	56	54
1×2,5	12,100	7,410	5,8	5,8	6,2	6,0	48	45	64	60	55	52	70	67
1×4	7,410	4,610	6,5	6,3	7,1	6,5	61	54	86	78	72	61	97	86
1×6	5,110	3,080	7,0	6,8	7,6	7,0	72	64	109	101	84	72	121	109
1×10	3,080	1,830	8,2	7,6	8,4	7,8	101	82	162	144	105	91	167	153
1×16	1,910	1,150	9,3	8,5	9,5	8,7	133	107	232	206	138	117	237	216
1×25	1,200	0,727	11,2	10,6	11,4	10,8	195	162	350	318	201	176	357	331
1×35	0,868	0,524	12,2	11,6	12,4	11,8	235	198	450	413	242	214	457	428
1×50	0,641	0,387	13,9	13,1	14,1	13,3	300	248	585	532	309	265	593	550
1×70	0,443	0,268	-	-	15,6	15,0	-	-	-	-	388	345	799	756
1×95	0,320	0,193	-	-	18,0	17,0	-	-	-	-	511	441	1111	1020
1×120	0,253	0,153	-	-	19,6	18,8	-	-	-	-	623	555	1351	1283
1×150	0,206	0,124	-	-	22,2	21,4	-	-	-	-	750	668	1716	1629
1×185	0,164	0,099	-	-	24,6	23,4	-	-	-	-	949	817	2072	1940
1×240	0,125	0,075	-	-	27,2	26,2	-	-	-	-	1175	1040	2631	2496
1×300	0,100	0,060	-	-	28,9	27,7	-	-	-	-	1414	1248	3272	3106
1×400	0,078	0,047	-	-	32,1	30,9	-	-	-	-	1764	1564	4179	3979
1×500	0,061	0,037	-	-	36,0	34,8	-	-	-	-	2222	1986	5318	5083
2×1,5	-	12,100	8,8	8,8	9,6	9,2	-	-	124	118	-	-	143	138
2×2,5	12,100	7,410	9,6	9,6	10,4	10,0	127	120	158	151	148	142	179	173
2×4	7,410	4,610	10,9	10,5	12,1	10,9	167	148	217	198	204	173	254	223
2×6	5,110	3,080	11,9	11,5	13,1	11,9	201	180	276	254	241	208	316	283
2×10	3,080	1,830	14,3	13,1	14,7	13,5	294	239	419	364	309	273	434	398
2×16	1,910	1,150	16,2	15,0	16,6	15,4	382	318	580	516	399	359	597	558
2×25	1,200	0,727	23,4	22,2	24,0	22,6	831	723	1145	1036	872	731	1186	1045
2×35	0,868	0,524	25,6	24,4	26,0	24,8	1003	882	1435	1314	1033	889	1465	1322
2×50	0,641	0,387	29,0	27,4	29,4	27,8	1279	1104	1852	1676	1314	1105	1886	1677
3×1,5	-	12,100	9,1	9,1	10,0	9,6	-	-	143	135	-	-	165	155
3×2,5	12,100	7,410	10,0	10,0	10,9	10,4	140	130	187	177	164	153	210	199
3×4	7,410	4,610	11,5	11,0	12,8	11,5	186	162	261	237	227	187	302	262
3×6	5,110	3,080	12,5	12,1	13,8	12,5	226	199	338	311	271	227	383	339
3×10	3,080	1,830	15,1	13,9	15,6	14,3	333	267	521	455	351	301	538	488
3×16	1,910	1,150	17,1	15,9	17,6	16,3	437	360	734	658	456	400	754	698
3×25	1,200	0,727	24,8	23,3	25,3	24,0	941	795	1412	1266	973	824	1443	1295
3×35	0,868	0,524	27,0	25,7	27,4	26,1	1124	977	1772	1625	1158	991	1806	1639
3×50	0,641	0,387	30,6	28,9	31,1	29,3	1435	1222	2294	2081	1474	1232	2333	2091
4×1,5	-	12,100	9,8	9,8	10,8	10,3	-	-	169	158	-	-	195	180
4×2,5	12,100	7,410	10,8	10,8	11,7	11,3	161	148	223	211	189	173	251	235
4×4	7,410	4,610	12,4	11,9	13,9	12,4	216	186	316	286	265	214	365	314
4×6	5,110	3,080	13,6	13,1	15,1	13,6	265	230	414	379	323	261	472	410
4×10	3,080	1,830	16,5	15,1	17,0	15,6	400	317	650	567	421	355	671	605
4×16	1,910	1,150	19,5	17,3	20,0	17,8	528	432	924	828	552	476	948	872
4×25	1,200	0,727	27,0	25,5	27,4	26,0	1111	944	1739	1571	1149	965	1777	1592
4×35	0,868	0,524	29,4	27,9	29,9	28,4	1334	1149	2199	2014	1376	1169	2240	2033
4×50	0,641	0,387	34,5	31,5	35,0	32,0	1811	1444	2956	2589	1859	1460	3004	2606
5×1,5	-	12,100	10,6	10,6	11,6	11,1	-	-	202	188	-	-	233	213

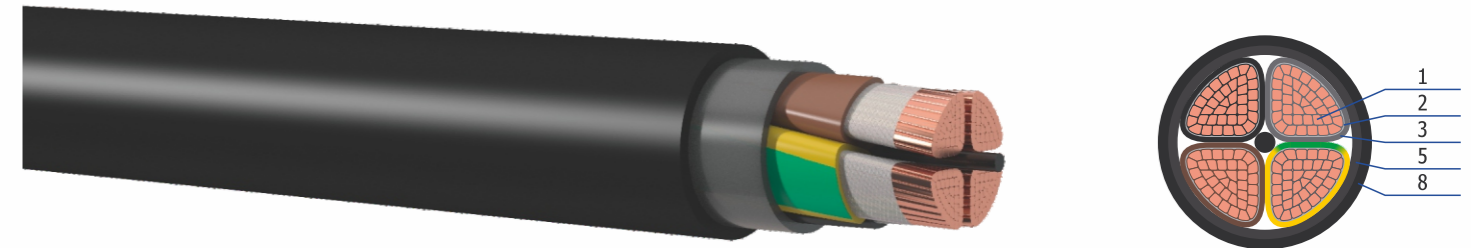
Конструктивные характеристики кабелей с оболочкой из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности

Сечение, кв. мм	Сопротивление жилы, не более Ом/км		Наружный диаметр кабеля, мм				Масса 1 км кабеля, кг							
			0,66 кВ		1 кВ		0,66 кВ				1 кВ			
	Al	Cu	АВВГнг(А)-LS, ВВГнг(А)-LS	АПВГнг(А)-LS, ПвВГнг(А)-LS	АВВГнг(А)-LS, ВВГнг(А)-LS	АПВГнг(А)-LS, ПвВГнг(А)-LS	АВВГнг(А)-LS	АПВГнг(А)-LS	ВВГнг(А)-LS	ПвВГнг(А)-LS	АВВГнг(А)-LS	АПВГнг(А)-LS	ВВГнг(А)-LS	ПвВГнг(А)-LS
5×2,5	12,100	7,410	11,6	11,6	12,7	12,2	192	175	270	253	227	204	304	281
5×4	7,410	4,610	13,5	12,9	15,1	13,5	261	221	386	346	321	254	446	379
5×6	5,110	3,080	14,8	14,3	16,5	14,8	321	277	507	463	387	313	573	499
5×10	3,080	1,830	18,1	16,5	18,6	17,0	483	379	795	691	509	423	821	735
5×16	1,910	1,150	20,6	19,0	21,2	19,5	641	520	1136	1016	671	572	1166	1067
5×25	1,200	0,727	29,3	27,7	29,9	28,3	1323	1115	2107	1899	1369	1141	2153	1925
5×35	0,868	0,524	32,0	30,4	33,2	31,0	1597	1365	2678	2445	1706	1390	2786	2470
5×50	0,641	0,387	37,6	35,5	38,2	36,0	2167	1827	3598	3258	2228	1848	3659	3280

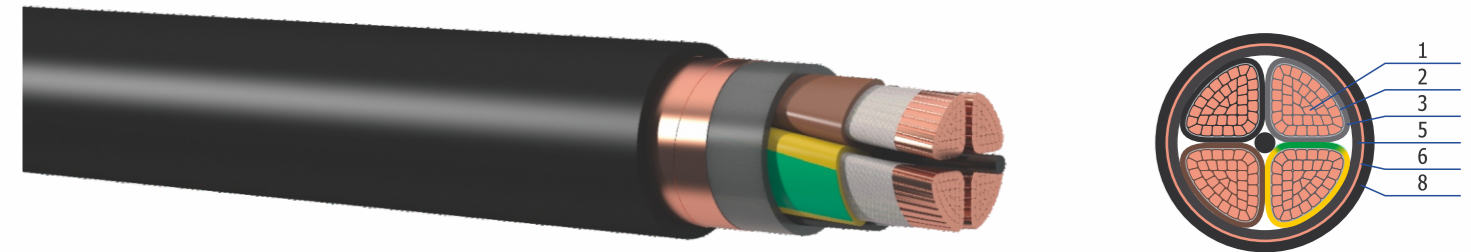
Сечение, кв. мм	Сопротивление жилы, не более Ом/км		Наружный диаметр кабеля, мм				Масса 1 км кабеля, кг							
			0,66 кВ		1 кВ		0,66 кВ				1 кВ			
	Al	Cu	АВБШнг(А)-LS, ВБШнг(А)-LS	АПБШнг(А)-LS, ПвБШнг(А)-LS	АВБШнг(А)-LS, ВБШнг(А)-LS	АПБШнг(А)-LS, ПвБШнг(А)-LS	АВБШнг(А)-LS	АПБШнг(А)-LS	ВБШнг(А)-LS	ПвБШнг(А)-LS	АВБШнг(А)-LS	АПБШнг(А)-LS	ВБШнг(А)-LS	ПвБШнг(А)-LS
2×25	1,200	0,727	20,8	19,6	21,2	20,0	787	716	1101	1030	815	738	1129	1052
2×35	0,868	0,524	22,2	21,0	22,6	21,4	901	823	1333	1255	931	846	1363	1278
2×50	0,641	0,387	25,0	23,0	25,4	23,4	1113	958	1685	1530	1146	1014	1718	1587
3×35	0,868	0,524	25,8	24,5	26,2	24,9	1182	1076	1830	1724	1218	1103	1866	1751
3×50	0,641	0,387	28,4	26,7	28,9	27,1	1445	1281	2303	2139	1484	1310	2343	2168
3×70	0,443	0,268	-	-	31,7	30,4	-	-	-	-	1792	1626	3032	2866
3×95	0,320	0,193	-	-	37,1	33,2	-	-	-	-	2592	1958	4332	3699
3×120	0,253	0,153	-	-	39,5	37,8	-	-	-	-	2941	2615	5139	4813
3×150	0,206	0,124	-	-	43,2	41,5	-	-	-	-	3467	3078	6215	5826
3×185	0,164	0,099	-	-	47,6	45,5	-	-	-	-	4165	3649	7554	7038
3×240	0,125	0,075	-	-	52,5	50,3	-	-	-	-	5017	4414	9413	8811
4×25	1,200	0,727	26,1	24,7	26,6	25,1	1219	1093	1846	1720	1260	1124	1887	1751
4×35	0,868	0,524	28,2	26,7	28,6	27,2	1416	1275	2280	2139	1460	1308	2324	2172
4×50	0,641	0,387	31,9	30,0	32,4	30,5	1776	1555	2920	2699	1825	1590	2969	2735
4×70	0,443	0,268	-	-	37,2	35,0	-	-	-	-	2556	2044	4209	3697
4×95	0,320	0,193	-	-	42,0	39,6	-	-	-	-	3221	2779	5541	5099
4×120	0,253	0,153	-	-	46,2	43,5	-	-	-	-	3834	3284	6765	6215
4×150	0,206	0,124	-	-	50,4	48,5	-	-	-	-	4534	4013	8197	7677
4×185	0,164	0,099	-	-	54,0	52,0	-	-	-	-	5238	4633	9757	9152
4×240	0,125	0,075	-	-	60,8	58,4	-	-	-	-	6529	5734	12390	11596
4×300	0,100	0,060	-	-	67,1	63,2	-	-	-	-	7957	6765	15437	14245
5×25	1,200	0,727	29,9	28,3	30,4	28,8	1511	1330	2295	2114	1562	1365	2346	2149
5×35	0,868	0,524	32,3	30,7	32,8	31,2	1761	1562	2841	2642	1816	1599	2896	2679
5×50	0,641	0,387	38,1	35,1	38,6	36,4	2549	1950	3979	3380	2615	2230	4046	3660
5×70	0,443	0,268	-	-	42,1	40,5	-	-	-	-	3125	2743	5191	4810
5×95	0,320	0,193	-	-	47,9	44,4	-	-	-	-	4029	3380	6929	6280
5×120	0,253	0,153	-	-	51,7	49,6	-	-	-	-	4648	4050	8312	7713
5×150	0,206	0,124	-	-	57,5	54,5	-	-	-	-	5666	4795	10246	9375
5×185	0,164	0,099	-	-	61,4	59,2	-	-	-	-	6555	5706	12203	11354
5×240	0,125	0,075	-	-	69,5	66,8	-	-	-	-	8241	7126	15568	14454

Номинальные размеры по факту могут отличаться.
Конструктивные характеристики остальных марок предоставляются по запросу.

* Кабель силовой огнестойкий с медными многопроволочными секторными жилами, с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности
** Кабель силовой огнестойкий с медными многопроволочными секторными жилами с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности, с общим экраном под оболочкой



*



**

Основные элементы конструкции

1. Круглая или секторная, многопроволочная уплотнённая или однопроволочная токопроводящая жила:
сечение: медь
- жилы однопроволочные - (1,5-35) кв.мм;
- жилы многопроволочные круглые - (1,5-1000) кв.мм;
- жилы многопроволочные секторные - (25-300) кв.мм.
2. Термический барьер: поверх токопроводящей жилы наложены обмоткой две слюдосодержащие ленты с перекрытием.
3. Изоляция из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности (В) или из сшитого полиэтилена (Пв).
4. Скрутка изолированных двух-, трех-, четырех- и пяти жил.

5. Внутреннее заполнение (внутренняя оболочка) из ПВХ пластика пониженной пожарной опасности.
6. Экран из двух медных лент или медной фольги, допускается изготовление экрана из медных проволок и скрепляющей медной ленты.
7. Броня:
- для кабелей ВБШнг(А)-FRLS, ПвБШнг(А)-FRLS
- из двух стальных оцинкованных лент;
- для кабелей ВКШнг(А)-FRLS, ПвКШнг(А)-FRLS
- из стальных оцинкованных проволок.
8. Оболочка из ПВХ пластика пониженной пожарной опасности.

Кабели огнестойкие с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности предназначены для передачи и распределения электрической энергии в стационарных установках на номинальное переменное напряжение 0,66 и 1 кВ номинальной частотой до 100 Гц и постоянное напряжение до 1,5 кВ

Марка кабеля	Наименование кабеля	Основная область применения
ВВГнг(А)-FRLS, ПвВГнг(А)-FRLS	кабель огнестойкий с изоляцией из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности (В) или из сшитого полиэтилена (Пв) и оболочкой из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности	Кабели эксплуатируются для электропроводок цепей систем пожарной безопасности (цепи пожарной сигнализации, питание насосов пожаротушения, освещение запасных выходов и путей эвакуации, систем дымоудаления и приточной вентиляции, эвакуационных лифтов, а также для электропроводок в операционных отделениях больниц, цепей аварийного электроснабжения и питания оборудования (токоприемников), функционирующих при пожаре. Класс пожарной опасности по классификации ГОСТ 31565-2012 П16.1.2.2.2.
ВВГЭнг(А)-FRLS, ПвВГЭнг(А)-FRLS	с общим экраном под оболочкой	
ВБШвнг(А)-FRLS*, ПвБШвнг(А)-FRLS*	с броней из стальных оцинкованных лент, с защитным шлангом из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности	То же, для прокладки на сложных участках кабельных трасс, если кабель не подвергается значительным растягивающим усилиям, но при наличии опасности механических повреждений в процессе эксплуатации. Класс пожарной опасности по классификации ГОСТ 31565-2012 П16.1.2.2.2.
ВКШвнг(А)-FRLS*, ПвКШвнг(А)-FRLS*	с броней из круглых стальных оцинкованных проволок, с защитным шлангом из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности	То же, для прокладки на трассах, где возможны растягивающие усилия в процессе эксплуатации, в том числе на сложных участках кабельных трасс. Класс пожарной опасности по классификации ГОСТ 31565-2012 П16.1.2.2.2.

*Одножильные бронированные кабели предназначены только для эксплуатации в сетях постоянного напряжения.

Технические характеристики

 Диапазон температур эксплуатации	от -60°C до +50°C (кабели исполнения ХЛ) от -50°C до +50°C (кабели остальных марок)
 Относительная влажность воздуха при температуре до +35°C	до 98%
 Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится при температуре не ниже	-15°C
 Минимальный радиус изгиба при прокладке:	
для одножильных	10 наружных диаметров
для многожильных	7,5 наружных диаметров
для бронированных	10 наружных диаметров
 Номинальная частота	50 Гц
 Испытательное переменное напряжение частотой 50 Гц:	
на напряжение 0,66 кВ	3 кВ
на напряжение 1 кВ	3,5 кВ
 Длительно допустимая температура нагрева жил кабелей при эксплуатации	+70°C (ПВХ изоляция) +90°C (ПЭ изоляция)
 Гарантийный срок эксплуатации Срок службы	5 лет 30 лет

Гарантийный срок исчисляется с даты ввода кабелей в эксплуатацию, но не позднее 6 месяцев с даты изготовления. Срок службы кабелей – не менее 30 лет при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, прокладки (монтажа) и эксплуатации, указанных в технических условиях. Срок службы исчисляют с даты изготовления кабеля.

Конструктивные характеристики кабелей огнестойких с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности

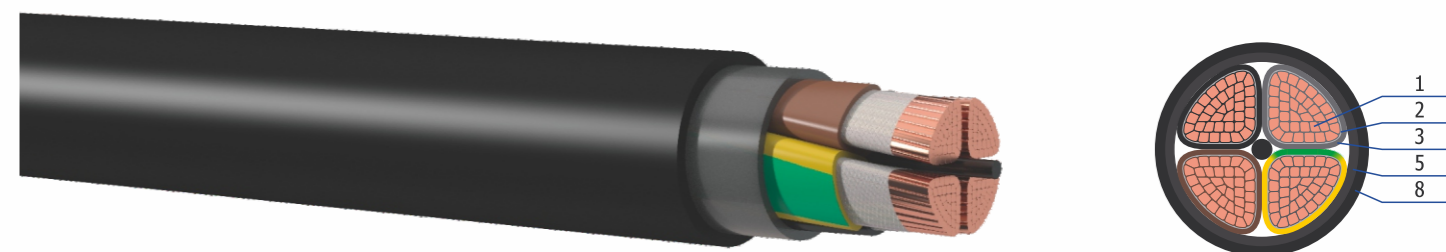
Сечение, кв. мм	Сопротивление жилы, не более Ом/км	Наружный диаметр кабеля, мм				Масса 1 км кабеля, кг			
		ВВГнг(А)-FRLS		ПвВГнг(А)-FRLS		ВВГнг(А)-FRLS		ПвВГнг(А)-FRLS	
		0,66 кВ	1 кВ	0,66 кВ	1 кВ	0,66 кВ	1 кВ	0,66 кВ	1 кВ
1×1,5	12,100	6,1	6,5	6,1	3,9	57	63	53	56
1×2,5	7,410	6,5	6,9	6,5	4,3	70	77	66	69
1×4	4,610	7,2	7,8	7,0	4,8	92	103	84	87
1×6	3,080	7,6	8,2	7,4	5,2	114	125	105	108
1×10	1,830	9,4	9,6	8,2	6,0	179	183	146	149
1×16	1,150	10,6	10,8	10,0	7,2	248	253	226	229
1×25	0,727	12,2	12,4	11,6	8,8	356	362	327	331
1×35	0,524	13,3	13,5	12,7	9,9	456	463	424	429
1×50	0,387	14,7	14,9	13,9	11,1	592	600	548	553
1×70	0,268	-	16,5	-	12,9	-	806	-	758
1×95	0,193	-	19,1	-	14,7	-	1100	-	1008
1×120	0,153	-	20,5	-	16,3	-	1338	-	1265
1×150	0,124	-	22,4	-	18,2	-	1626	-	1540
1×185	0,099	-	24,7	-	20,1	-	2021	-	1919
1×240	0,075	-	27,7	-	22,9	-	2599	-	2467
1×300	0,060	-	29,7	-	24,7	-	3190	-	3029
1×400	0,047	-	32,9	-	27,9	-	4031	-	3842
1×500	0,037	-	36,7	-	31,3	-	5100	-	4877
1×630	0,028	-	40,2	-	35,2	-	6442	-	6220
1×800	0,022	-	44,0	-	39,4	-	8118	-	7900
1×1000	0,018	-	49,9	-	44,9	-	10347	-	10082
2×1,5	12,100	13,2	14,0	13,2	10,6	258	287	251	264
2×2,5	7,410	14,0	14,8	14,0	11,4	302	333	294	308
2×4	4,610	15,3	16,5	14,9	12,3	377	429	352	367
2×6	3,080	16,2	17,4	15,8	13,2	443	498	416	431
2×10	1,830	19,0	19,4	17,4	14,8	629	650	539	556
2×16	1,150	21,3	21,7	20,1	17,1	839	863	758	777
2×25	0,727	24,9	25,3	23,3	20,3	1193	1220	1066	1113
2×35	0,524	27,1	27,5	25,9	22,5	1483	1512	1370	1395
2×50	0,387	30,0	30,4	28,4	25,0	1882	1914	1721	1748
3×1,5	12,100	13,7	14,6	13,7	11,1	284	317	274	288
3×2,5	7,410	14,6	15,4	14,6	12,0	338	373	327	341
3×4	4,610	16,0	17,3	15,6	13,0	429	487	398	414
3×6	3,080	17,0	18,7	16,6	14,0	512	592	478	495
3×10	1,830	19,9	20,3	18,6	15,7	737	760	654	672
3×16	1,150	22,5	22,9	21,2	18,2	1001	1026	905	925
3×25	0,727	26,3	26,7	25,0	21,6	1439	1469	1317	1341
3×35	0,524	28,7	29,1	27,4	24,0	1810	1843	1676	1702
3×50	0,387	32,2	32,6	30,1	26,7	2356	2393	2129	2157
4×1,5	12,100	14,7	15,6	14,7	12,2	325	363	311	327
4×2,5	7,410	15,6	16,6	15,6	13,1	392	432	376	393
4×4	4,610	17,2	19,1	16,8	14,2	503	590	465	482
4×6	3,080	18,8	20,2	17,9	15,4	626	698	564	602
4×10	1,830	21,6	22,1	20,1	17,2	881	908	781	802
4×16	1,150	24,8	25,3	23,0	20,1	1235	1266	1094	1142

Конструктивные характеристики кабелей огнестойких с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности

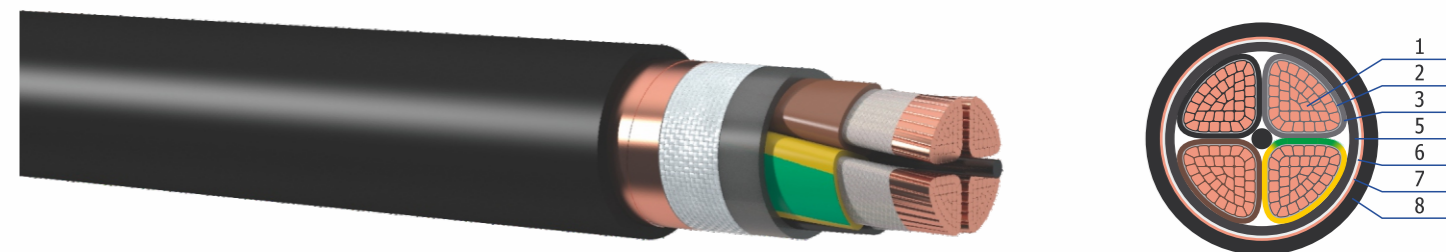
Сечение, кв. мм	Сопротивление жилы, не более Ом/км	Наружный диаметр кабеля, мм				Масса 1 км кабеля, кг			
		ВВГнг(А)-FRLS		ПвВГнг(А)-FRLS		ВВГнг(А)-FRLS		ПвВГнг(А)-FRLS	
		0,66 кВ	1 кВ	0,66 кВ	1 кВ	0,66 кВ	1 кВ	0,66 кВ	1 кВ
4×25	0,727	28,7	29,2	27,2	23,9	1772	1808	1621	1649
4×35	0,524	31,4	32,2	29,9	26,6	2245	2321	2077	2108
4×50	0,387	35,6	36,1	33,3	30,0	2970	3013	2694	2728
5×1,5	12,100	15,7	16,8	15,7	13,3	379	425	362	380
5×2,5	7,410	16,8	17,9	16,8	14,4	461	508	441	461
5×4	4,610	19,0	20,6	18,5	15,6	617	701	569	591
5×6	3,080	20,3	21,9	19,7	16,9	746	834	693	717
5×10	1,830	23,8	24,4	21,8	18,9	1086	1119	938	963
5×16	1,150	27,0	27,6	25,4	22,1	1496	1533	1352	1381
5×25	0,727	31,3	32,3	29,7	26,5	2137	2220	1954	1987
5×35	0,524	35,1	35,7	33,1	29,8	2797	2845	2555	2591
5×50	0,387	39,0	39,6	36,9	33,2	3601	3656	3310	3350

Номинальные размеры по факту могут отличаться.
Конструктивные характеристики остальных марок предоставляются по запросу.

* Кабель силовой огнестойкий с медными многопроволочными секторными жилами с изоляцией и оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов
** Кабель силовой огнестойкий с медными многопроволочными секторными жилами с изоляцией и оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов, с общим экраном под оболочкой



*



**

Основные элементы конструкции









- 1. Круглая и секторная многопроволочная уплотнённая и однопроволочная токопроводящая жила:**
сечение: медь
- жилы однопроволочные - (1,5-50) кв. мм;
- жилы многопроволочные круглые - (1,5-1000) кв. мм;
- жилы многопроволочные секторные - (25-400) кв. мм
- 2. Термический барьер:** для кабелей с индексом «FR» поверх токопроводящей жилы наложены обмоткой две слюдосодержащие ленты с перекрытием.
- 3. Изоляция** из полимерных композиций, не содержащих галогенов (П) или из сшитого полиэтилена (Пв).
- 4. Скрутка** изолированных двух-, трех-, четырех- и пяти жил.
- 5. Внутреннее заполнение (внутренняя оболочка)** из полимерных композиций, не содержащих галогенов.
- 6. Экран** из двух медных лент или медной фольги, допускается изготовление экрана из медных проволок и скрепляющей медной ленты.
- 7. Броня:**
- для кабелей (ПБПнг(А)-HF, ПБПнг(А)-FRHF, ПвБПнг(А)-HF, ПвБПнг(А)-FRHF) – из двух стальных оцинкованных лент;
- для кабелей (ПКПнг(А)-HF, ПКПнг(А)-FRHF, ПвКПнг(А)-HF, ПвКПнг(А)-FRHF) – из стальных оцинкованных проволок.
- для кабелей ПКАПнг(А)-HF, ПвКАПнг(А)-HF - с броней из алюминиевых проволок или из проволок из алюминиевого сплава.
- 8. Оболочка** из полимерных композиций, не содержащих галогенов.

Кабели огнестойкие и не распространяющие горение с оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов, предназначены для передачи и распределения электрической энергии в стационарных установках на номинальное переменное напряжение 0,66, 1кВ номинальной частотой до 100 Гц

Марка кабеля	Наименование кабеля	Основная область применения
ППГнг(А)-HF, ПвПГнг(А)-HF	кабель с изоляцией из полимерных композиций, не содержащих галогенов(П) или из сшитого полиэтилена(Пв) и оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов	Кабели предназначены для прокладки в производственных и офисных помещениях, на производственных площадях, в которых установлены компьютеры и другая микропроцессорная техника, также в сооружениях метрополитена, жилых и общественных зданиях (в кинотеатрах, медицинских и учебных учреждениях, магазинах и т.п.). Класс пожарной опасности по классификации ГОСТ 31565-2012 П16.8.1.2.1.
ППГЭнг(А)-HF, ПвПГЭнг(А)-HF	с общим экраном под оболочкой	
ПБПнг(А)-HF*, ПвБПнг(А)-HF*	с броней из стальных оцинкованных лент, с защитным шлангом из полимерных композиций, не содержащих галогенов	То же, для прокладки на сложных участках кабельных трасс, если кабель не подвергается значительным растягивающим усилиям, но при наличии опасности механических повреждений в процессе эксплуатации. Класс пожарной опасности по классификации ГОСТ 31565-2012 П16.8.1.2.1.
ПКПнг(А)-HF*, ПвКПнг(А)-HF*	с броней из круглых стальных оцинкованных проволок, с защитным шлангом из полимерных композиций, не содержащих галогенов	То же, для прокладки на трассах, где возможны растягивающие усилия в процессе эксплуатации. Класс пожарной опасности по классификации ГОСТ 31565-2012 П16.8.1.2.1.
ПКаПнг(А)-HF, ПвКаПнг(А)-HF	с броней из проволок алюминия или алюминиевого сплава, с защитным шлангом из полимерных композиций, не содержащих галогенов	
ППГнг(А)-FRHF, ПвПГнг(А)-FRHF	Кабель огнестойкий с изоляцией из полимерных композиций, не содержащих галогенов(П) или из сшитого полиэтилена(Пв) и оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов	То же, для прокладки в электрических цепях, сохраняющих работоспособность при пожаре. Класс пожарной опасности по классификации ГОСТ 31565-2012 П16.1.1.2.1.
ППГЭнг(А)-FRHF, ПвПГЭнг(А)-FRHF	с общим экраном под оболочкой	
ПБПнг(А)-FRHF*, ПвБПнг(А)-FRHF*	с броней из стальных оцинкованных лент, с защитным шлангом из полимерных композиций, не содержащих галогенов	То же, для прокладки на сложных участках кабельных трасс, если кабель не подвергается значительным растягивающим усилиям, но при наличии опасности механических повреждений в процессе эксплуатации. Класс пожарной опасности по классификации ГОСТ 31565-2012 П16.1.1.2.1.
ПКПнг(А)-FRHF*, ПвКПнг(А)-FRHF*	с броней из круглых стальных оцинкованных проволок, с защитным шлангом из полимерных композиций, не содержащих галогенов	То же, для прокладки на трассах, где возможны растягивающие усилия в процессе эксплуатации. Класс пожарной опасности по классификации ГОСТ 31565-2012 П16.1.1.2.1.
ПКаПнг(А)-FRHF, ПвКаПнг(А)-FRHF	с броней из проволок алюминия или алюминиевого сплава, с защитным шлангом из полимерных композиций, не содержащих галогенов	

*Одножильные бронированные кабели предназначены только для эксплуатации в сетях постоянного напряжения.
По ТУ 16.К71-339-2004 Кабели предназначены для применения на АС вне гермозоны.
Класс системы безопасности АС по НП-001-97 (ПНАЭ Г-01-011-97), в котором одобрено применение – 2, 3 и 4

Технические характеристики

 Диапазон температур эксплуатации	от -60°C до +50°C (кабели исполнения ХЛ) от -50°C до +50°C (кабели остальных марок)
 Относительная влажность воздуха при температуре до +35°C	до 98%
 Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится при температуре не ниже	-15°C
 Минимальный радиус изгиба при прокладке:	
для одножильных	10 наружных диаметров
для многожильных	7,5 наружных диаметров
для бронированных	10 наружных диаметров
 Номинальная частота	50 Гц
 Испытательное переменное напряжение частотой 50 Гц:	
на напряжение 0,66 кВ	3 кВ
на напряжение 1 кВ	3,5 кВ
 Длительно допустимая температура нагрева жил кабелей при эксплуатации	+70°C (ПВХ изоляция) +90°C (ПЭ изоляция)
 Гарантийный срок эксплуатации Срок службы	5 лет 30 лет

Гарантийный срок исчисляется с даты ввода кабелей в эксплуатацию, но не позднее 6 месяцев с даты изготовления. Срок службы кабелей – не менее 30 лет при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, прокладки (монтажа) и эксплуатации, указанных в технических условиях. Срок службы исчисляют с даты ввода кабелей в эксплуатацию, но не позднее 12-ти месяцев с даты отгрузки с завода-изготовителя.

Конструктивные характеристики кабелей огнестойких и не распространяющих горение с оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов

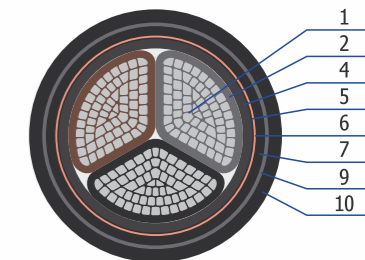
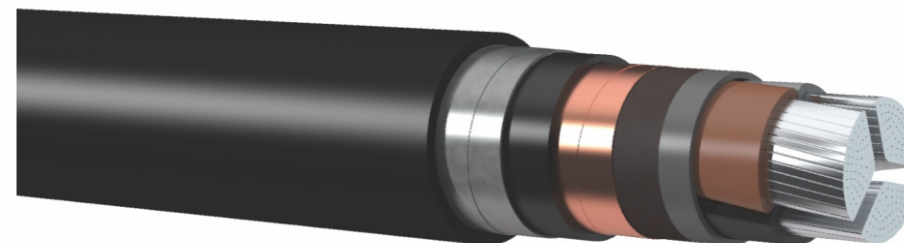
Сечение, кв. мм	Сопротивление жилы, не более Ом/км	Наружный диаметр			Масса 1 км кабеля, кг		
		ППГнг(А)-FRHF	ППГнг(А)-FRHF	ПвПГнг(А)-FRHF	ППГнг(А)-FRHF	ППГнг(А)-FRHF	ПвПГнг(А)-FRHF
		0,66 кВ	1 кВ		0,66 кВ	1 кВ	
1×1,5	12,100	10,1	10,5	11,5	139	149	174
1×2,5	7,410	10,5	10,9	11,9	157	167	192
1×4	4,610	11,2	11,8	12,4	186	203	218
1×6	3,080	11,7	12,3	12,9	215	232	247
1×10	1,830	12,9	13,3	13,7	281	294	302
1×16	1,150	14,0	14,2	14,6	362	369	377
1×25	0,727	15,9	16,1	16,5	495	502	509
1×35	0,524	16,9	17,1	17,5	604	612	618
1×50	0,387	18,6	18,8	19,8	753	762	782
1×70	0,268	-	20,3	21,5	-	982	1010
1×95	0,193	-	22,7	23,5	-	1294	1301
1×120	0,153	-	24,5	25,1	-	1580	1572
1×150	0,124	-	27,1	27,7	-	1966	1949
1×185	0,099	-	29,1	29,7	-	2309	2283
1×240	0,075	-	31,7	32,1	-	2884	2836
1×300	0,060	-	34,4	34,2	-	3620	3514
1×400	0,047	-	37,6	37,4	-	4553	4425
1×500	0,037	-	41,1	40,9	-	5680	5527
1×630	0,028	-	45,7	45,9	-	7156	7016
1×800	0,022	-	49,7	50,3	-	8938	8814

Конструктивные характеристики кабелей огнестойких и не распространяющих горение с оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов

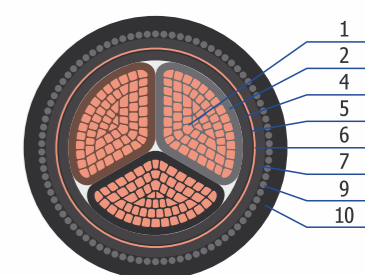
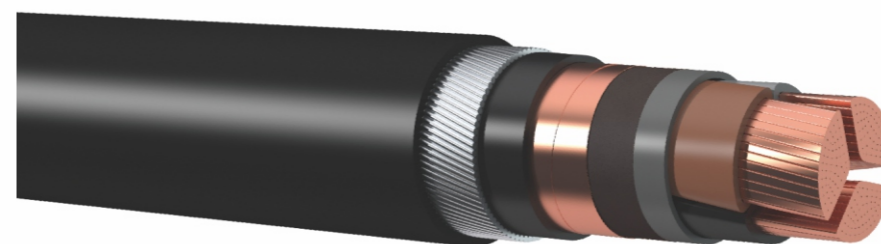
Сечение, кв. мм	Сопротивление жилы, не более Ом/км	Наружный диаметр			Масса 1 км кабеля, кг		
		ППГнг(A)-FRHF	ППГнг(A)-FRHF	ПвПГнг(A)-FRHF	ППГнг(A)-FRHF	ППГнг(A)-FRHF	ПвПГнг(A)-FRHF
		0,66 кВ	1 кВ		0,66 кВ	1 кВ	
1×1000	0,018	-	54,5	55,9	-	10951	10892
2×1,5	12,100	14,4	15,2	15,4	276	305	305
2×2,5	7,410	15,2	16,0	16,2	319	350	349
2×4	4,610	16,6	17,8	17,2	394	444	410
2×6	3,080	17,6	18,8	18,2	465	518	481
2×10	1,830	20,0	20,4	19,8	635	654	613
2×16	1,150	21,8	22,2	21,6	817	838	792
2×25	0,727	25,8	26,2	25,6	1176	1201	1140
2×35	0,524	27,8	28,2	27,6	1445	1472	1405
2×50	0,387	31,2	31,6	31,4	1842	1872	1801
3×1,5	12,100	15,0	15,8	16,0	305	336	332
3×2,5	7,410	15,8	16,7	16,8	359	392	387
3×4	4,610	17,3	18,6	17,9	451	506	462
3×6	3,080	18,4	19,6	19,0	540	599	552
3×10	1,830	21,0	21,4	20,7	753	774	722
3×16	1,150	23,0	23,4	22,7	989	1013	954
3×25	0,727	27,2	27,7	27,0	1439	1467	1387
3×35	0,524	29,4	29,8	29,1	1793	1823	1736
3×50	0,387	33,6	34,5	33,2	2345	2414	2232
4×1,5	12,100	15,9	16,9	17,0	347	384	375
4×2,5	7,410	16,9	17,8	18,0	414	453	442
4×4	4,610	18,5	20,0	19,1	527	591	535
4×6	3,080	19,7	21,2	20,3	639	715	653
4×10	1,830	22,6	23,1	22,3	911	937	868
4×16	1,150	25,1	25,6	24,7	1225	1254	1176
4×25	0,727	29,7	30,1	29,3	1778	1812	1707
4×35	0,524	32,1	33,2	31,7	2233	2317	2153
4×50	0,387	37,2	37,7	36,7	2962	3004	2830
5×1,5	12,100	17,0	18,1	18,1	403	448	433
5×2,5	7,410	18,1	19,2	19,2	485	533	515
5×4	4,610	19,9	21,5	20,5	625	704	631
5×6	3,080	21,3	22,9	21,9	764	849	769
5×10	1,830	24,7	25,3	24,2	1104	1136	1046
5×16	1,150	27,2	27,8	26,8	1479	1514	1412
5×25	0,727	33,0	33,5	31,9	2210	2252	2067
5×35	0,524	36,1	36,6	35,2	2814	2861	2674
5×50	0,387	40,7	41,2	40,0	3617	3669	3445
5×70	0,268	-	42,0	41,2	-	4615	4372
5×95	0,193	-	47,8	45,9	-	6235	5836
5×120	0,153	-	51,6	50,3	-	7556	7168
5×150	0,124	-	57,4	56,0	-	9360	8895
5×185	0,099	-	61,3	59,9	-	11227	10689
5×240	0,075	-	69,4	67,5	-	14406	13687

Номинальные размеры по факту могут отличаться.
Конструктивные характеристики остальных марок предоставляются по запросу.

* Кабель силовой с алюминиевыми многопроволочными секторными жилами, с изоляцией из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности, с медным экраном и защитным покровом из двух стальных лент, с защитным шлангом из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности
** Кабель силовой с медными многопроволочными секторными жилами, с изоляцией из сшитого полиэтилена, с медным экраном и защитным покровом из круглых стальных оцинкованных проволок и защитным шлангом из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности



*



**

Основные элементы конструкции

1. Круглая и секторная многопроволочная уплотнённая и однопроволочная токопроводящая жила:

- материал: алюминий (А), медь
- сечение: алюминий
- жилы однопроволочные - (16-300) кв. мм.;
- жилы многопроволочные круглые - (16-1000) кв. мм.;
- жилы многопроволочные секторные - (35-500) кв. мм.
- сечение: медь
- жилы однопроволочные - (16-50) кв. мм.;
- жилы многопроволочные круглые - (16-1000) кв. мм.;
- жилы многопроволочные секторные - (35-500) кв. мм.

2. Изоляция:

- для кабелей с индексом «В» из поливинилхлоридного пластика;
- или из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности;
- для кабелей с индексом «Пв» из сшитого полиэтилена.

3. Скрутка трех изолированных жил.

4. Внутреннее заполнение (внутренняя оболочка):

- для кабелей с индексом «нг» из поливинилхлоридного пластика пониженной горючести;
- для кабелей с индексом «нг-LS» из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности.

- #### 5. Электропроводящий экран обмоткой из лент электропроводящей кабельной бумаги или электропроводящей водоблокирующей ленты, или электропроводящей полимерной ленты наложенной с перекрытием.

- #### 6. Экран
- из двух медных лент с зазором, допускается изготовление экрана из медных проволок и скрепляющей медной ленты.

7. Разделительный слой:

- для кабелей с индексом «нг» из лент крепированной или кабельной бумаги, или прорезиненной ткани, или полипропиленовой ленты, или водоблокирующей ленты (не проводящей) с перекрытием;
- для кабелей с индексом «нг-LS» из одной или более стеклолент с перекрытием.

8. Поясная изоляция:

- для кабелей с индексом «нг» из поливинилхлоридного пластика пониженной горючести;
- для кабелей с индексом «нг-LS» из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности.

9. Броня:

- для кабелей (А)ВБШвнг, (А)ВБШвнг, (А)ВБШвнг(А)-LS, (А)ВБШвнг-LS, (А)ПвБШвнг(В), (А)ПвБШвнг, (А)ПвБШвнг(А)-LS, (А)ПвБШвнг-LS – из двух стальных оцинкованных лент;
- для кабелей (А)ВКШвнг(А), (А)ВКШвнг, (А)ВКШвнг(А)-LS, (А)ВКШвнг-LS, (А)ПвКШвнг(В), (А)ПвКШвнг, (А)ПвКШвнг(А)-LS, (А)ПвКШвнг-LS – из стальных оцинкованных проволок;
- для кабелей (А)ВКШвнг(А), (А)ВКШвнг, (А)ВКШвнг(А)-LS, (А)ВКШвнг-LS, (А)ПвКШвнг(В), (А)ПвКШвнг, (А)ПвКШвнг(А)-LS, (А)ПвКШвнг-LS – из алюминиевых проволок или проволок из алюминиевого сплава.









10. Оболочка:

- для кабелей с индексом «нг» из поливинилхлоридного пластика пониженной горючести;
- для кабелей с индексом «нг-LS» из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности.

Кабели с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности предназначены для передачи и распределения электрической энергии в стационарных установках на номинальное переменное напряжение 6 кВ номинальной частотой 50 Гц

Марка кабеля	Наименование кабеля	Основная область применения
ВВГнг(A)-LS, АВВГнг(A)-LS, ВВГнг-LS, АВВГнг-LS, ПвВГнг(A)-LS, АПвВГнг(A)-LS, ПвВГнг-LS, АПвВГнг-LS	кабель с изоляцией из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности (В) или из сшитого полиэтилена (Пв) и оболочкой из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности	Кабели предназначены для групповой прокладки кабельных линий в кабельных сооружениях и помещениях внутренних (закрытых) электроустановок, для электропроводок в жилых и общественных зданиях. Кабели могут быть проложены без ограничения разности уровней по трассе прокладки, в том числе и на вертикальных участках. Класс пожарной опасности по классификации ГОСТ 31565-2012 П16.8.2.2.2.
ВББШвнг(A)-LS, АВББШвнг(A)-LS, ВБШвнг-LS, АВБШвнг-LS, ПвББШвнг(A)-LS, АПвББШвнг(A)-LS, ПвББШвнг-LS, АПвББШвнг-LS	с броней из стальных оцинкованных лент, с защитным шлангом из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности	То же, для прокладки на сложных участках кабельных трасс, если кабель не подвергается значительным растягивающим усилиям, но при наличии опасности механических повреждений в процессе эксплуатации. Класс пожарной опасности по классификации ГОСТ 31565-2012 П16.8.2.2.2.
ВБКШвнг(A)-LS, АВКШвнг(A)-LS, ВКШвнг-LS, АВКШвнг-LS, ПвБКШвнг(A)-LS, АПвКШвнг(A)-LS, ПвКШвнг-LS, АПвКШвнг-LS	с броней из круглых стальных оцинкованных проволок, с защитным шлангом из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности	То же, для прокладки на трассах, где возможны растягивающие усилия в процессе эксплуатации, в том числе на сложных участках кабельных трасс. Класс пожарной опасности по классификации ГОСТ 31565-2012 П16.8.2.2.2
ВКаШвнг(A)-LS, АВКаШвнг(A)-LS, ВКаШвнг-LS, АВКаШвнг-LS, ПвКаШвнг(A)-LS, АПвКаШвнг(A)-LS, ПвКаШвнг-LS, АПвКаШвнг-LS	с броней из проволок алюминия или алюминиевого сплава, с защитным шлангом из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности	
ВВГнг(A), АВВГнг(A), ВВГнг, АВВГнг, ПвВГнг(B), АПвВГнг(B), ПвВГнг, АПвВГнг	кабель с изоляцией из поливинилхлоридного пластика пониженной горючести (В) или из сшитого полиэтилена (Пв) и оболочкой из поливинилхлоридного пластика пониженной горючести	Кабели предназначены для групповой прокладки кабельных линий в кабельных сооружениях наружных (открытых) электроустановок (кабельных эстакадах, галереях). Кабели могут быть проложены без ограничения разности уровней по трассе прокладки, в том числе и на вертикальных участках. Класс пожарной опасности по классификации ГОСТ 31565-2012 П16.8.2.5.4 (для кабелей с ПВХ изоляцией) и П2.8.2.5.4 (для кабелей с ПЭ изоляцией).
ВББШвнг(A), АВБШвнг(A), ВБШвнг, АВБШвнг, ПвБШвнг(B), АПвБШвнг(B), ПвБШвнг, АПвБШвнг	с броней из стальных оцинкованных лент, с защитным шлангом из поливинилхлоридного пластика пониженной горючести	То же, для прокладки на сложных участках кабельных трасс, если кабель не подвергается значительным растягивающим усилиям, но при наличии опасности механических повреждений в процессе эксплуатации. Класс пожарной опасности по классификации ГОСТ 31565-2012 П16.8.2.5.4 (для кабелей с ПВХ изоляцией) и П2.8.2.5.4 (для кабелей с ПЭ изоляцией).
ВКШвнг(A), АВКШвнг(A), ВКШвнг, АВКШвнг, ПвКШвнг(B), АПвКШвнг(B), ПвКШвнг, АПвКШвнг	с броней из круглых стальных оцинкованных проволок, с защитным шлангом из поливинилхлоридного пластика пониженной горючести	
ВКаШвнг(A), АВКаШвнг(A), ВКаШвнг, АВКаШвнг, ПвКаШвнг(B), АПвКаШвнг(B), ПвКаШвнг, АПвКаШвнг	с броней из проволок алюминия или алюминиевого сплава, с защитным шлангом из поливинилхлоридного пластика пониженной горючести	То же, для прокладки на трассах, где возможны растягивающие усилия в процессе эксплуатации, в том числе на сложных участках кабельных трасс. Класс пожарной опасности по классификации ГОСТ 31565-2012 П16.8.2.5.4 (для кабелей с ПВХ изоляцией) и П2.8.2.5.4 (для кабелей с ПЭ изоляцией).

Технические характеристики

 Диапазон температур эксплуатации	от -60°C до +50°C (кабели исполнения ХЛ) от -50°C до +50°C (кабели остальных марок)
 Относительная влажность воздуха при температуре до +35°C	до 98%
 Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится при температуре не ниже	-15°C
 Минимальный радиус изгиба при прокладке: для одножильных для многожильных	10 наружных диаметров 7,5 наружных диаметров
 Номинальная частота	50 Гц
 Испытательное переменное напряжение частотой 50 Гц: на напряжение 6 кВ	15 кВ
 Длительно допустимая температура нагрева жил кабелей при эксплуатации	+70°C (ПВХ изоляция) +90°C (ПЭ изоляция)
 Гарантийный срок эксплуатации Срок службы	5 лет 30 лет

Гарантийный срок исчисляется с даты ввода кабелей в эксплуатацию, но не позднее 6 месяцев с даты изготовления. Срок службы кабелей – не менее 30 лет при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, прокладки (монтажа) и эксплуатации, указанных в технических условиях. Срок службы исчисляют с даты ввода кабелей в эксплуатацию, но не позднее 12-ти месяцев с даты отгрузки с завода-изготовителя.

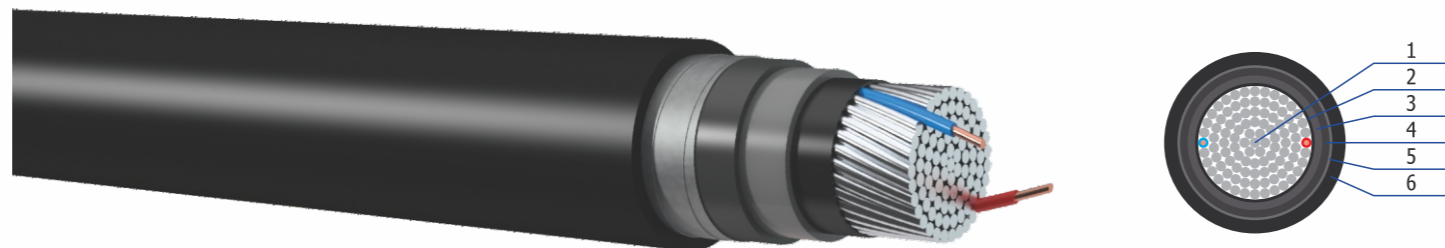
Конструктивные характеристики кабелей с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности

Сечение, кв. мм	Сопротивление жилы, не более Ом/км		Наружный диаметр		Масса 1 км кабеля, кг			
	Al	Cu	АВВГнг(A)-LS, ВВГнг(A)-LS	АПвВГнг(A)-LS, ПвВГнг(A)-LS	АВВГнг(A)-LS	АПвВГнг(A)-LS	ВВГнг(A)-LS	ПвВГнг(A)-LS
			6 кВ		6 кВ			
3×35	0,868	0,524	36,6	35,3	1855	1207	2503	1854
3×50	0,641	0,387	38,5	37,2	2033	1346	2894	2207
3×70	0,443	0,268	41,2	40,2	2361	1613	3605	2857
3×95	0,320	0,193	44,1	43,2	2759	1941	4499	3681
3×120	0,253	0,153	47,2	46,1	3215	2281	5414	4479
3×150	0,206	0,124	50,4	49,0	3648	2628	6396	5376
3×185	0,164	0,099	53,9	52,0	4133	3019	7522	6408
3×240	0,125	0,075	58,7	57,4	4970	3693	9366	8090

Сечение, кв. мм	Сопротивление жилы, не более Ом/км		Наружный диаметр		Масса 1 км кабеля, кг			
	Al	Cu	АВБШвнг(A)-LS, ВБШвнг(A)-LS	АПвБШвнг(A)-LS, ПвБШвнг(A)-LS	АВБШвнг(A)-LS	АПвБШвнг(A)-LS	ВБШвнг(A)-LS	ПвБШвнг(A)-LS
			6 кВ		6 кВ			
3×35	0,868	0,524	41,4	39,7	2514	2358	3161	3006
3×50	0,641	0,387	43,3	41,8	2723	2618	3585	3480
3×70	0,443	0,268	46,0	44,8	3097	2992	4341	4236
3×95	0,320	0,193	48,9	47,8	3543	3426	5283	5166
3×120	0,253	0,153	52,4	50,7	4050	3869	6248	6067
3×150	0,206	0,124	55,6	54,0	4536	4430	7283	7178
3×185	0,164	0,099	59,5	57,0	5089	4935	8478	8324
3×240	0,125	0,075	64,9	63,0	6105	6061	10501	10458

Номинальные размеры по факту могут отличаться.
Конструктивные характеристики остальных марок предоставляются по запросу.

Кабель с изоляцией из сшитого полиэтилена, с защитным покровом из двух стальных лент, с защитным шлангом из поливинилхлоридного пластиката



Основные элементы конструкции

1. **Круглая многопроволочная токопроводящая жила:**
- материал:
алюминиевая многопроволочная жила – (400-1000) кв. мм
и две медные контрольные жилы – (1-4) кв. мм
2. **Поверх токопроводящей жилы кабеля должна быть наложена обмотка из полимерных лент с перекрытием.**
3. **Изоляция** из сшитого полиэтилена (Пв).
4. **Разделительный слой:**
- для кабеля АПвБ6Шп из полиэтилена;
- для кабеля АПвБ6Шв из поливинилхлоридного пластиката.
5. **Броня** из двух стальных оцинкованных лент.
6. **Оболочка:**
- для кабеля АПвБ6Шп из полиэтилена;
- для кабеля АПвБ6Шв из поливинилхлоридного пластиката.

Кабели с изоляцией из сшитого полиэтилена для электрифицированного транспорта предназначены для передачи и распределения электрической энергии в стационарных установках электрифицированного транспорта на номинальное напряжение 1 кВ постоянного тока

Марка кабеля	Наименование кабеля	Основная область применения
АПвБ6Шв	кабель с изоляцией из сшитого полиэтилена, с защитным покровом из двух стальных лент, с защитным шлангом из поливинилхлоридного пластиката	Кабели могут быть проложены без ограничения разности уровней по трассе прокладки, в том числе и на вертикальных участках. Кабели с защитным шлангом из полиэтилена предназначены для прокладки в земле (траншеях) независимо от коррозионной активности грунтов и грунтовых вод. Класс пожарной опасности кабелей с оболочкой из ПВХ по классификации ГОСТ 31565-2012 О1.8.2.5.4.
АПвБ6Шп	кабель с изоляцией из сшитого полиэтилена, с защитным покровом из двух стальных лент, с защитным шлангом из полиэтилена	

Технические характеристики

	Диапазон температур эксплуатации с защитным шлангом из поливинилхлоридного пластиката от -50°C до +50°C с защитным шлангом из полиэтилена от -60°C до +50°C
	Относительная влажность воздуха при температуре до +35°C до 98%
	Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится при температуре не ниже с защитным шлангом из поливинилхлоридного пластиката -15°C с защитным шлангом из полиэтилена -20°C
	Минимальный радиус изгиба при прокладке: для одножильных 10 наружных диаметров
	Испытательное переменное напряжение частотой 50 Гц 3,5 кВ или постоянное напряжение 8,4 кВ
	Длительно допустимая температура нагрева жил кабелей при эксплуатации +90°C
	Гарантийный срок эксплуатации 5 лет Срок службы 30 лет

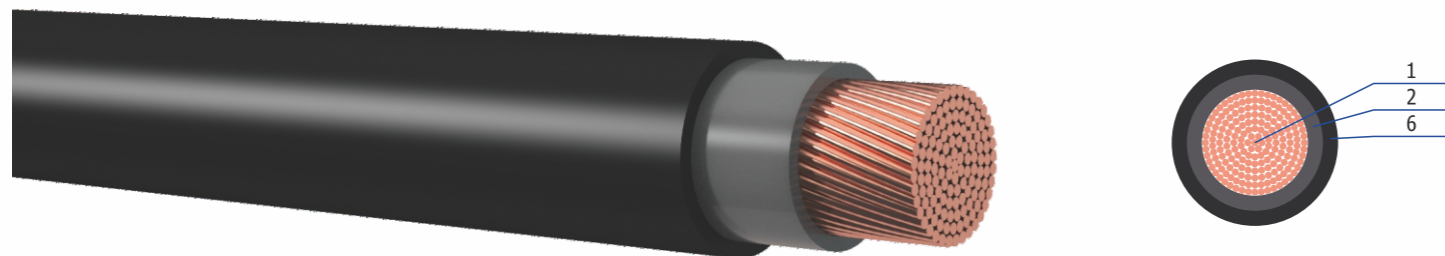
Гарантийный срок исчисляется с даты ввода кабелей в эксплуатацию, но не позднее 6 месяцев с даты изготовления. Срок службы кабелей – не менее 30 лет при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, прокладки (монтажа) и эксплуатации, указанных в технических условиях. Срок службы исчисляют с даты ввода кабелей в эксплуатацию, но не позднее 12-ти месяцев с даты отгрузки с завода-изготовителя.

Конструктивные характеристики кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена для электрифицированного транспорта

Марка кабеля	Сопротивление жилы, не более Ом/км	Максимальные наружные размеры кабеля	Расчетные значения	
			Массы 1 км кабеля, кг	
			АПвБ6Шп	АПвБ6Шв
АПвБ6Шп, АПвБ6Шв 1x400+2x1-1	0,078	41	2310	2483
АПвБ6Шп, АПвБ6Шв 1x400+2x1,5-1	0,078	41	2306	2478
АПвБ6Шп, АПвБ6Шв 1x400+2x2,5-1	0,078	41	2306	2478
АПвБ6Шп, АПвБ6Шв 1x400+2x4-1	0,078	41	2313	2486
АПвБ6Шп, АПвБ6Шв 1x500+2x1-1	0,060	45	2752	2943
АПвБ6Шп, АПвБ6Шв 1x500+2x1,5-1	0,060	45	2747	2938
АПвБ6Шп, АПвБ6Шв 1x500+2x2,5-1	0,060	45	2748	2939
АПвБ6Шп, АПвБ6Шв 1x500+2x4-1	0,060	45	2755	2947
АПвБ6Шп, АПвБ6Шв 1x630+2x1-1	0,047	49	3301	3546
АПвБ6Шп, АПвБ6Шв 1x630+2x1,5-1	0,047	49	3299	3544
АПвБ6Шп, АПвБ6Шв 1x630+2x2,5-1	0,047	49	3299	3544
АПвБ6Шп, АПвБ6Шв 1x630+2x4-1	0,047	49	3307	3553
АПвБ6Шп, АПвБ6Шв 1x800+2x1-1	0,037	54	4060	4341
АПвБ6Шп, АПвБ6Шв 1x800+2x1,5-1	0,037	54	4055	4336
АПвБ6Шп, АПвБ6Шв 1x800+2x2,5-1	0,037	54	4055	4336
АПвБ6Шп, АПвБ6Шв 1x800+2x4-1	0,037	54	4063	4344
АПвБ6Шп, АПвБ6Шв 1x1000+2x1-1	0,029	59	4942	5242
АПвБ6Шп, АПвБ6Шв 1x1000+2x1,5-1	0,029	59	4938	5237
АПвБ6Шп, АПвБ6Шв 1x1000+2x2,5-1	0,029	59	4938	5237
АПвБ6Шп, АПвБ6Шв 1x1000+2x4-1	0,029	59	4946	5246

Номинальные размеры по факту могут отличаться.
Конструктивные характеристики остальных марок предоставляются по запросу.

Кабель силовой гибкий с медной многопроволочной жилой, с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластика



Основные элементы конструкции

1. Круглая многопроволочная токопроводящая жила: медная многопроволочная – (0,75-625) кв. мм

2. Изоляция: - для кабелей КГНВ, КГНВЭ, КГНВнг, КГНВЭнг и КГНВЭ-Пнг из поливинилхлоридного пластика; - для кабелей КГНВнг-LS, КГНВЭнг-LS из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности.

3. Скрутка изолированных двух-, трех-, четырех- и пяти жил.

4. Внутреннее заполнение: - для кабелей КГНВ, КГНВЭ из поливинилхлоридного пластика или невулканизированной резиновой смеси; - для кабелей КГНВнг, КГНВЭнг из поливинилхлоридного пластика пониженной горючести;

- для кабелей КГНВнг-LS, КГНВЭнг-LS из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности.

5. Экран: для кабелей (КГНВЭ, КГНВЭнг, КГНВЭ-Пнг, КГНВЭнг-LS) в виде оплетки из медных проволок, допускается изготовление экрана из медных лент с перекрытием или из медных проволок, скрепленных медной лентой.

6. Оболочка: - для кабелей КГНВ, КГНВЭ из поливинилхлоридного пластика; - для кабелей КГНВнг, КГНВЭнг, КГНВЭ-Пнг из поливинилхлоридного пластика пониженной горючести; - для кабелей КГНВнг-LS, КГНВЭнг-LS из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности.

Кабели силовые гибкие предназначены для передачи и распределения электрической энергии в стационарных установках на номинальное переменное напряжение 660 и 1000 В номинальной частотой 50 Гц и на постоянное напряжение 1000 В и 1500 В соответственно

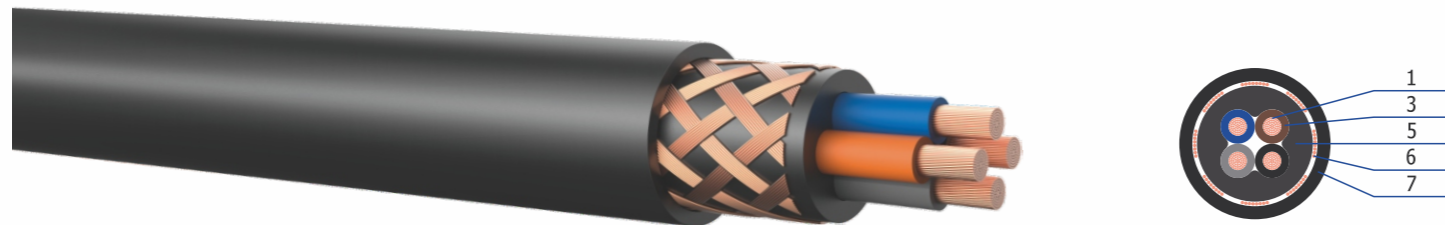
Марка кабеля	Наименование кабеля	Основная область применения
КГНВ	кабель силовой с гибкими медными жилами, с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластика	Для присоединения передвижных машин, механизмов и оборудования к электрическим сетям и к передвижным источникам электрической энергии на номинальное переменное напряжение 660 В частотой до 400 Гц и на постоянное напряжение 1000 В. Кабели могут быть проложены без ограничения разности уровней по трассе прокладки, в том числе и на вертикальных участках. Кабели не распространяют горение при одиночной прокладке. Класс пожарной опасности по классификации ГОСТ 31565-2012 О.1.8.2.5.4.
КГНВЭ	с медным экраном под оболочкой	
КГНВнг	с изоляцией из поливинилхлоридного пластика и оболочкой из поливинилхлоридного пластика пониженной горючести	Кабели не распространяют горение при групповой прокладке. То же. Класс пожарной опасности по классификации ГОСТ 31565-2012 П1а.8.2.5.4 (для кабелей с индексом нг) и П1а.8.2.2.2 (для кабелей с индексом нг-LS).
КГНВЭнг	то же, с медным экраном под оболочкой	
КГНВЭ-Пнг	то же, что и КГНВЭнг, в плоском исполнении	
КГНВнг-LS	с изоляцией из поливинилхлоридного пластика и оболочкой из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности	
КГНВЭнг-LS	с медным экраном под оболочкой	

Технические характеристики

	Диапазон температур эксплуатации	от -40°C до +50°C
	Относительная влажность воздуха при температуре до +35°C	до 98%
	Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится при температуре не ниже	-15°C
	Минимальный радиус изгиба при прокладке	8 наружных диаметров
	Испытательное переменное напряжение частотой 50 Гц на напряжение 1 кВ	3,5 кВ
	Длительно допустимая температура нагрева жил кабелей при эксплуатации	+70°C
	Гарантийный срок эксплуатации Срок службы	5 лет 30 лет

Гарантийный срок исчисляется с даты ввода кабелей в эксплуатацию, но не позднее 6 месяцев с даты изготовления. Срок службы кабелей – не менее 30 лет при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, прокладки (монтажа) и эксплуатации, указанных в технических условиях. Срок службы исключают с даты ввода кабелей в эксплуатацию, но не позднее 12-ти месяцев с даты отгрузки с завода-изготовителя.

Кабели силовой гибкий с круглой многопроволочной токопроводящей жилой



Основные элементы конструкции

- 1. Круглая многопроволочная токопроводящая жила:**
медная многопроволочная – 0,75-300,0 кв. мм
- Кабели с индексом «FRLS», поверх токопроводящей жилы наложены обмоткой **две** **слодосодержащие** **ленты** с перекрытием;
- 3. Изоляция:**
- для кабелей КГВВ, КГВЭВ, КГВБВ, КГВВнг(А), КГВЭВнг(А) и КГВБВнг(А) из поливинилхлоридного пластика;
- для кабелей КГВВнг(А)-LS, КГВЭВнг(А)-LS, КГВБВнг(А)-LS, КГВВнг(А)-FRLS, КГВЭВнг(А)-FRLS и КГВБВнг(А)-FRLS из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности.
- 4. Скрутка изолированных жил.**
- 5. Внутреннее заполнение:**
- для кабелей КГВВ, КГВЭВ, КГВБВ из поливинилхлоридного пластика или невулканизированной резиновой смеси;
- для кабелей КГВВнг(А), КГВЭВнг(А), КГВБВнг(А) из поливинилхлоридного пластика пониженной горючести;
- для кабелей КГВВнг(А)-LS, КГВЭВнг(А)-LS, КГВБВнг(А)-LS, КГВВнг(А)-FRLS, КГВЭВнг(А)-FRLS, КГВБВнг(А)-FRLS из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности.

- 6. Экран или броня:**
для кабелей (КГВЭВ, КГВЭВнг(А), КГВЭВнг(А)-LS, КГВЭВнг(А)-FRLS) в виде оплетки из медных проволок, допускается изготовление экрана из медных лент с перекрытием или из медных проволок, скрепленных медной лентой;
для кабелей (КГВБВ, КГВБВнг(А), КГВБВнг(А)-LS, КГВБВнг(А)-FRLS) в виде обмотки из двух стальных оцинкованных лент.
- 7. Оболочка:**
- для кабелей КГВВ, КГВЭВ, КГВБВ из поливинилхлоридного пластика или невулканизированной резиновой смеси;
- для кабелей КГВВнг(А), КГВЭВнг(А), КГВБВнг(А) из поливинилхлоридного пластика пониженной горючести;
- для кабелей КГВВнг(А)-LS, КГВЭВнг(А)-LS, КГВБВнг(А)-LS, КГВВнг(А)-FRLS, КГВЭВнг(А)-FRLS, КГВБВнг(А)-FRLS из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности.

Кабели силовые гибкие предназначены для передачи и распределения электрической энергии в стационарных установках, а также для фиксированного монтажа силовых цепей и цепей управления на станках и механизмах на номинальное напряжение 0,66 и 1 кВ номинальной частотой до 60 Гц и на постоянное напряжение 1000 В и 1500 В соответственно

Марка кабеля	Наименование кабеля	Основная область применения в зависимости от исполнения и класса пожарной опасности
КГВВ	кабель с многопроволочными круглыми гибкими медными жилами, с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластика	Для передачи и распределения электрической энергии в стационарных установках, а также могут применяться для присоединения передвижных машин, механизмов и оборудования к электрическим сетям (кроме бронированных кабелей). Кабели могут быть проложены без ограничения разности уровней по трассе прокладки, в том числе и на вертикальных участках. Для прокладки одиночных кабельных линий в кабельных сооружениях и помещениях. При групповой прокладке обязательно применение средств огнезащиты. Класс пожарной опасности по классификации ГОСТ 31565-2012 О.1.8.2.5.4
КГВЭВ	то же, что кабель КГВВ, с медным экраном под оболочкой	
КГВБВ	то же, что кабель КГВВ, с броней из стальных оцинкованных лент и с защитным шлангом из поливинилхлоридного пластика	

Кабели силовые гибкие предназначены для передачи и распределения электрической энергии в стационарных установках, а также для фиксированного монтажа силовых цепей и цепей управления на станках и механизмах на номинальное напряжение 0,66 и 1 кВ номинальной частотой до 60 Гц и на постоянное напряжение 1000 В и 1500 В соответственно

Марка кабеля	Наименование кабеля	Основная область применения в зависимости от исполнения и класса пожарной опасности
КГВВнг(А)	кабель с многопроволочными круглыми гибкими медными жилами, с изоляцией из поливинилхлоридного пластика и оболочкой из поливинилхлоридного пластика пониженной горючести	То же, для групповой прокладки кабельных линий в кабельных сооружениях наружных (открытых) электроустановок (кабельных эстакадах, галереях). Класс пожарной опасности по классификации ГОСТ 31565-2012 П16.8.2.5.4.
КГВЭВнг(А)	то же, что кабель КГВВнг(А), с медным экраном под оболочкой	
КГВБВнг(А)	то же, что кабель КГВБВ, с защитным шлангом из поливинилхлоридного пластика пониженной горючести	
КГВВнг(А)-LS	кабель с многопроволочными круглыми гибкими медными жилами, с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности	
КГВЭВнг(А)-LS	то же, что кабель КГВВнг(А)-LS, с медным экраном под оболочкой	То же, для групповой прокладки кабельных линий в кабельных сооружениях и помещениях внутренних (закрытых) электроустановок, для электропроводок в жилых и общественных зданиях, в том числе в области применения кабелей исполнения «нг(А)». Класс пожарной опасности по классификации ГОСТ 31565-2012 П16.8.2.2.2.
КГВБВнг(А)-LS	то же, что кабель КГВБВ, с изоляцией и защитным шлангом из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности	
КГВВнг(А)-FRLS	кабель огнестойкий с многопроволочными гибкими медными жилами, с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности	
КГВЭВнг(А)-FRLS	то же, что кабель КГВВнг(А)-FRLS, с медным экраном под оболочкой	Для электропроводок цепей систем пожарной безопасности (цепи пожарной сигнализации, питание насосов пожаротушения, освещение запасных выходов и путей эвакуации, систем дымоудаления и приточной вентиляции, эвакуационных лифтов), а также для электропроводок в операционных отделениях больниц, цепей аварийного электроснабжения и питания оборудования (токоприемников), функционирующих при пожаре. Класс пожарной опасности по классификации ГОСТ 31565-2012 П16.1.2.2.2.
КГВБВнг(А)-FRLS	то же, что кабель КГВВнг(А)-FRLS, с броней из стальных оцинкованных лент	

Технические характеристики

	Диапазон температур эксплуатации	От -60°C до +50°C (кабели исполнения ХЛ) от -50°C до +50°C (кабели остальных марок)
	Относительная влажность воздуха при температуре до +35°C	до 98%
	Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится при температуре не ниже	-15°C
	Минимальный радиус изгиба при прокладке	8 наружных диаметров
	Номинальная частота	60 Гц
	Длительно допустимая температура нагрева жил кабелей при эксплуатации	+70°C
	Испытательное переменное напряжение частотой 50 Гц на напряжение 0,66 кВ на напряжение 1 кВ	3 кВ 3,5 кВ
	Гарантийный срок эксплуатации Срок службы	5 лет 30 лет

Гарантийный срок исчисляется с даты ввода кабелей в эксплуатацию, но не позднее 6 месяцев с даты изготовления. Срок службы кабелей – не менее 30 лет при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, прокладки (монтажа) и эксплуатации, указанных в технических условиях. Срок службы исчисляют с даты ввода кабелей в эксплуатацию, но не позднее 12-ти месяцев с даты отгрузки с завода-изготовителя.

Таблица 1. Длительно допустимые токовые нагрузки

Номинальное сечение, кв. мм	Допустимые токовые нагрузки кабелей с медными жилами с изоляцией из поливинилхлоридного пластиката и полимерных композиций, не содержащих галогенов, А					
	одножильные				многожильных**	
	на постоянном токе		на переменном*		на переменном токе	
	на воздухе	в земле	на воздухе	в земле	на воздухе	в земле
1,5	29	41	22	30	21	27
2,5	37	55	30	39	27	36
4	50	71	39	50	36	47
6	63	90	50	62	46	59
10	86	124	68	83	63	79
16	113	159	89	107	84	102
25	153	207	121	137	112	133
35	187	249	147	163	137	158
50	227	295	179	194	167	187
70	286	364	226	237	211	231
95	354	436	280	285	261	279
120	413	499	326	324	302	317
150	473	561	373	364	346	358
185	547	637	431	442	397	405
240	655	743	512	477	472	471
300	760	845	591	539	542	533
400	894	971	685	612	633	611
500	1054	1121	792	690	728	703
630	1252	1299	910	774	-	-
800	1481	1502	1030	856	-	-
1000	1718	1709	1143	933	-	-

* Прокладка треугольником вплотную

** Для определения токовых нагрузок четырехжильных кабелей с жилами равного сечения в четырехпроводных сетях при нагрузке во всех жилах в нормальном режиме, а также для пятижильных кабелей данные значения должны быть умножены на коэффициент 0,93

Таблица 2. Длительно допустимые токовые нагрузки

Номинальное сечение, кв. мм	Допустимые токовые нагрузки кабелей с медными жилами с изоляцией из сшитого полиэтилена и керамообразующейся силиконовой кабельной резиновой смеси, А					
	одножильные				многожильных**	
	на постоянном токе		на переменном*		на переменном токе	
	на воздухе	в земле	на воздухе	в земле	на воздухе	в земле
1,5	35	48	28	33	25	31
2,5	46	63	36	42	34	40
4	60	82	47	54	45	52
6	76	102	59	67	56	64
10	105	136	82	89	78	86
16	139	175	108	115	104	112
25	188	228	146	147	141	144
35	230	274	180	176	172	173
50	281	325	220	208	209	205
70	356	399	279	255	265	253
95	440	478	345	306	327	304
120	514	546	403	348	381	347
150	591	614	464	392	437	391
185	685	695	538	443	504	442

Таблица 2. Длительно допустимые токовые нагрузки

Номинальное сечение, кв. мм	Допустимые токовые нагрузки кабелей с медными жилами с изоляцией из сшитого полиэтилена и керамообразующейся силиконовой кабельной резиновой смеси, А					
	одножильные				многожильных**	
	на постоянном токе		на переменном*		на переменном токе	
	на воздухе	в земле	на воздухе	в земле	на воздухе	в земле
240	821	812	641	515	598	515
300	956	924	739	501	688	583
400	1124	1060	860	661	807	669
500	1328	1223	997	746	947	768
630	1576	1416	1149	840	-	-
800	1857	1632	1302	932	-	-
1000	2163	1862	1451	1019	-	-

* Прокладка треугольником вплотную

** Для определения токовых нагрузок четырехжильных кабелей с жилами равного сечения в четырехпроводных сетях при нагрузке во всех жилах в нормальном режиме, а также для пятижильных кабелей данные значения должны быть умножены на коэффициент 0,93

Таблица 3. Длительно допустимые токовые нагрузки

Номинальное сечение, кв. мм	Допустимые токовые нагрузки кабелей с алюминиевыми жилами с изоляцией из поливинилхлоридного пластиката, А					
	одножильные				многожильных**	
	на постоянном токе		на переменном*		на переменном токе	
	на воздухе	в земле	на воздухе	в земле	на воздухе	в земле
2,5	30	32	22	30	21	28
4	40	41	30	39	29	37
6	51	52	37	48	37	44
10	69	68	50	63	50	59
16	93	83	68	82	67	77
25	117	159	92	106	87	102
35	143	192	113	127	106	123
50	176	229	139	150	126	143
70	223	282	176	184	161	178
95	275	339	217	221	197	214
120	320	388	253	252	229	244
150	366	434	290	283	261	274
185	425	494	336	321	302	312
240	508	576	401	374	359	363
300	589	654	464	423	424	417
400	693	753	544	485	501	482
500	819	870	636	556	592	557
630	971	1007	744	633	-	-
800	1146	1162	858	713	-	-
1000	1334	1327	972	793	-	-

* Прокладка треугольником вплотную

** Для определения токовых нагрузок четырехжильных кабелей с жилами равного сечения в четырехпроводных сетях при нагрузке во всех жилах в нормальном режиме, а также для пятижильных кабелей данные значения должны быть умножены на коэффициент 0,93

Таблица 4. Длительно допустимые токовые нагрузки

Номинальное сечение, кв. мм	Допустимые токовые нагрузки кабелей с алюминиевыми жилами с изоляцией из сшитого полиэтилена, А					
	одножильные				многожильных**	
	на постоянном токе		на переменном*		на переменном токе	
	на воздухе	в земле	на воздухе	в земле	на воздухе	в земле
2,5	35	36	26	34	24	32
4	46	46	35	44	34	42
6	59	59	43	54	43	50
10	80	77	58	71	58	67
16	108	94	79	93	78	87
25	144	176	112	114	108	112
35	176	211	138	136	134	135
50	217	251	171	161	158	157
70	276	309	216	198	203	195
95	340	371	267	237	248	233
120	399	423	313	271	290	267
150	457	474	360	304	330	299
185	531	539	419	346	382	341
240	636	629	501	403	453	397
300	738	713	580	455	538	455
400	871	822	682	523	636	527
500	1030	949	800	599	752	610
630	1221	1098	936	685	-	-
800	1437	1262	1081	773	-	-
1000	1676	1443	1227	862	-	-

* Прокладка треугольником вплотную

** Для определения токовых нагрузок четырехжильных кабелей с жилами равного сечения в четырехпроводных сетях при нагрузке во всех жилах в нормальном режиме, а также для пятижильных кабелей данные значения должны быть умножены на коэффициент 0,93

Допустимые токовые нагрузки кабелей в режиме перегрузки могут быть рассчитаны путем умножения значений, приведенных в таблицах 1, 3, на коэффициент 1,13 – для земли и на коэффициент 1,16 – для воздуха; указанных в таблицах 2, 4 на коэффициент 1,17 – для земли и на коэффициент 1,2 – для воздуха.

Допустимые токи односекундного короткого замыкания кабелей должны быть не более значений, указанных в таблице 5.

Таблица 5. Допустимые токи односекундного короткого замыкания кабелей, не более

Номинальное сечение, кв. мм	Допустимый ток односекундного короткого замыкания, кА, кабеля			
	из поливинилхлоридного пластиката, композиции, не содержащей галогенов и керамообразующейся силиконовой кабельной резиновой смеси		из сшитого полиэтилена	
	с медной жилой	с алюминиевой жилой	с медной жилой	с алюминиевой жилой
1,5	0,17	-	0,21	-
2,5	0,27	0,18	0,34	0,22
4	0,43	0,29	0,54	0,36
6	0,65	0,42	0,81	0,52
10	1,09	0,70	1,36	0,87
16	1,74	1,13	2,16	1,40
25	2,78	1,81	3,46	2,24
35	3,86	2,50	4,80	3,09
50	5,23	3,38	6,50	4,18
70	7,54	4,95	9,38	6,12

Таблица 5. Допустимые токи односекундного короткого замыкания кабелей, не более

Номинальное сечение, кв. мм	Допустимый ток односекундного короткого замыкания, кА, кабеля			
	из поливинилхлоридного пластиката, композиции, не содержащей галогенов и керамообразующейся силиконовой кабельной резиновой смеси		из сшитого полиэтилена	
	с медной жилой	с алюминиевой жилой	с медной жилой	с алюминиевой жилой
95	10,48	6,86	13,03	8,48
120	13,21	8,66	16,43	10,71
150	16,30	10,64	20,26	13,16
185	20,39	13,37	25,35	16,53
240	26,80	17,54	33,32	21,70
300	33,49	21,90	41,64	27,12
400	39,60	26,00	55,20	36,16
500	49,50	32,50	69,00	45,20
630	62,37	40,95	86,95	56,95
800	79,20	52,00	110,40	72,33
1000	99,00	65,00	138,00	90,40

Для продолжительности короткого замыкания, отличающейся от 1 с., значения тока короткого замыкания, указанные в таблицах 5, необходимо умножить на поправочный коэффициент К, рассчитанный по формуле:

$$k = \frac{1}{\sqrt{t}}$$

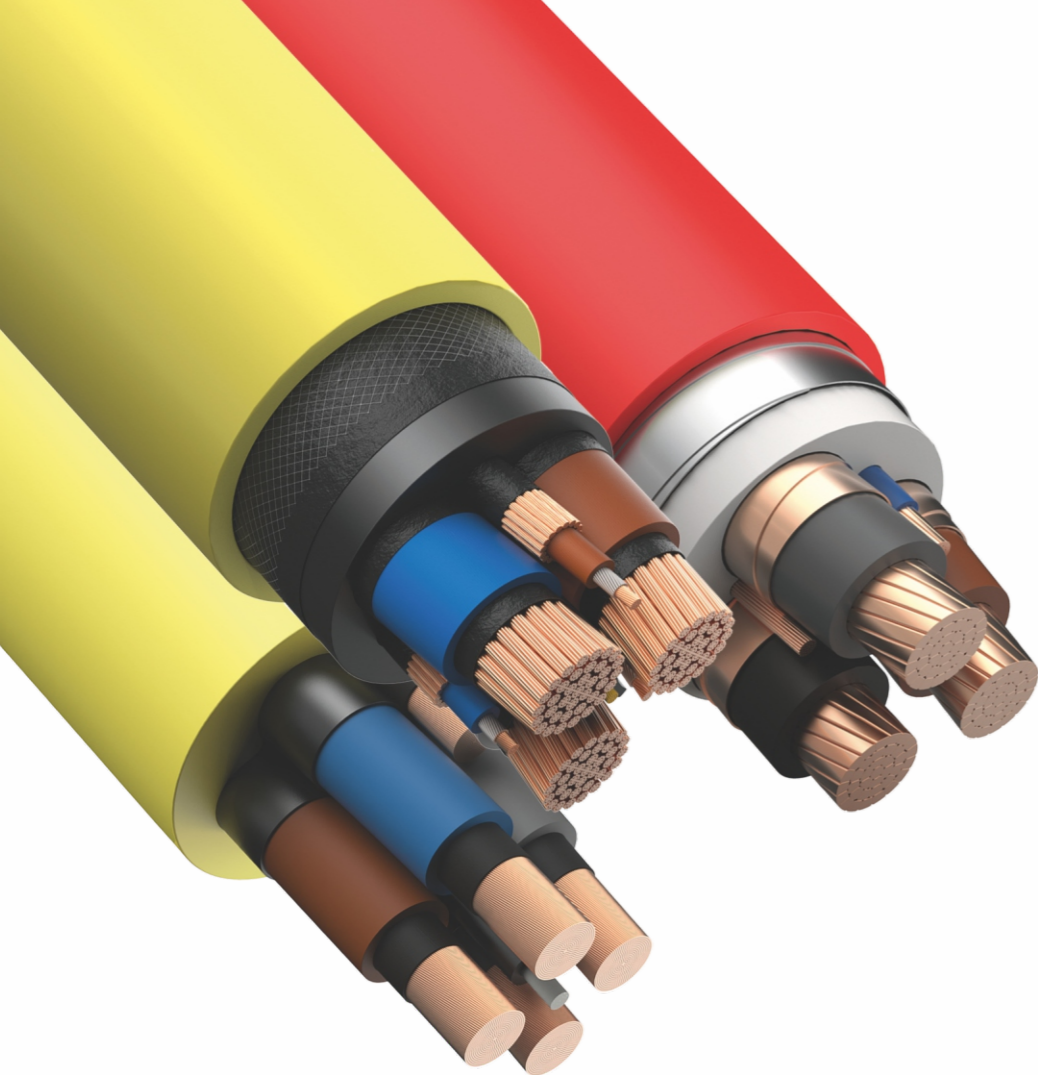
где **t** – продолжительность короткого замыкания, с. Максимальная продолжительность короткого замыкания не должна превышать 5 с.

Испытание кабелей после прокладки и монтажа

Кабели должны выдерживать в течении 10 мин воздействие переменного напряжения частотой 50 Гц:

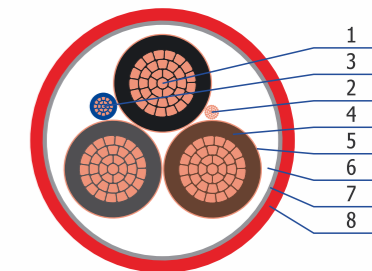
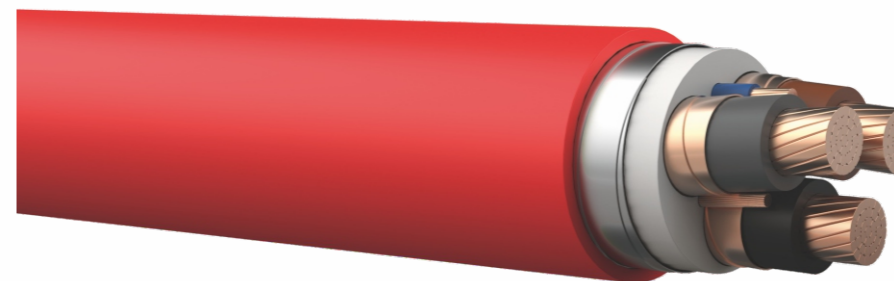
- кабелей на напряжение 0,66 кВ – 3 кВ;
- кабелей на напряжение 1 кВ – 3,5 кВ;
- кабелей на напряжение 3 кВ – 9,5 кВ;
- кабелей на напряжение 6 кВ – 15 кВ.

или постоянного напряжения, значение которого должно быть в 2,4 раза больше значений переменного напряжения, указанного выше. Кабели на напряжение 6 Кв должны выдерживать в течении 4 ч испытание переменным напряжением 18 кВ частотой 50 Гц.



Кабели шахтные

Кабели силовые шахтные для стационарной прокладки



Основные элементы конструкции

1. Основная медная круглая или секторная многопроволочная уплотнённая или однопроволочная токопроводящая жила.
2. Медная жила заземления однопроволочная круглая или многопроволочная круглая уплотнённая или выполнена из гибких стренг.
3. Медная круглая многопроволочная уплотнённая или однопроволочная вспомогательная жила.
4. Изоляция поверх основных и вспомогательных токопроводящих жил:
 - для кабелей с индексом нг(А)-LS - из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности с низким газо- и дымовыделением;
 - для остальных кабелей - из поливинилхлоридного пластика.
5. Экран:
 - для кабелей с индексом «Э»- из медных лент;
 - для кабелей с индексом «Эк»- из слоя электропроводящих полимерных лент и слоя медных лент.

6. Внутренняя оболочка (межфазное заполнение):
 - для кабелей с индексом нг(А)-LS - из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности с низким газо- и дымовыделением;
 - для кабелей с индексом нг(А) - из поливинилхлоридного пластика пониженной горючести;
 - для остальных кабелей - из поливинилхлоридного пластика.

7. Броня:
 - для кабелей с индексом «Б» - из двух стальных оцинкованных лент;
 - для кабелей с индексом «К» - из стальных оцинкованных проволок.

8. Наружная оболочка:
 - для кабелей с индексом нг(А)-LS - из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности с низким газо- и дымовыделением;
 - для кабелей с индексом нг(А) - из поливинилхлоридного пластика пониженной горючести.
 - для остальных кабелей - из поливинилхлоридного пластика.

Область применения

Кабели предназначены для прокладки по горизонтальным и наклонным выработкам шахт в электрических сетях на номинальное переменное напряжение 1,14 кВ и 6 кВ частотой 50 Гц на основных жилах и до 220 В частотой 50 Гц на вспомогательных жилах.







Технические характеристики

Марка кабеля	Наименование кабеля	Класс пожарной опасности
КШВЭБШв	Кабель силовой шахтный с медными жилами, с изоляцией из поливинилхлоридного пластика, с экраном из медных лент поверх изоляции основных токопроводящих жил, с броней из двух стальных оцинкованных лент, с защитным шлангом из поливинилхлоридного пластика.	O1.8.2.5.4
КШВЭкБШв	Кабель силовой шахтный с медными жилами, с изоляцией из поливинилхлоридного пластика, с комбинированным экраном из электропроводящих полимерных лент и медных лент поверх изоляции основных токопроводящих жил, с броней из двух стальных оцинкованных лент, с защитным шлангом из поливинилхлоридного пластика.	O1.8.2.5.4
КШВЭКШв	Кабель силовой шахтный с медными жилами, с изоляцией из поливинилхлоридного пластика, с экраном из медных лент поверх изоляции основных токопроводящих жил, с броней из стальных оцинкованных проволок, с защитным шлангом из поливинилхлоридного пластика.	O1.8.2.5.4
КШВЭКШв(г)	То же, с герметизирующими элементами под и поверх брони.	O1.8.2.5.4
КШВЭкКШв	Кабель силовой шахтный с медными жилами, с изоляцией из поливинилхлоридного пластика, с комбинированным экраном из электропроводящих полимерных лент и медных лент поверх изоляции основных токопроводящих жил, с броней из стальных оцинкованных проволок, с защитным шлангом из поливинилхлоридного пластика.	O1.8.2.5.4
КШВЭкКШв(г)	То же, с герметизирующими элементами под и поверх брони.	O1.8.2.5.4
КШВЭБШвнг(A)	Кабель силовой шахтный с медными жилами, с изоляцией из поливинилхлоридного пластика, с экраном из медных лент поверх изоляции основных токопроводящих жил, с броней из двух стальных оцинкованных лент, с защитным шлангом из поливинилхлоридного пластика пониженной горючести.	П16.8.2.5.4
КШВЭкБШвнг(A)	Кабель силовой шахтный с медными жилами, с изоляцией из поливинилхлоридного пластика, с комбинированным экраном из электропроводящих полимерных лент и медных лент поверх изоляции основных токопроводящих жил, с броней из двух стальных оцинкованных лент, с защитным шлангом из поливинилхлоридного пластика пониженной горючести.	П16.8.2.5.4
КШВЭКШвнг(A)	Кабель силовой шахтный с медными жилами, с изоляцией из поливинилхлоридного пластика, с экраном из медных лент поверх изоляции основных токопроводящих жил, с броней из стальных оцинкованных проволок, с защитным шлангом из поливинилхлоридного пластика пониженной горючести.	П16.8.2.5.4
КШВЭКШв(г) нг(A)	То же, с герметизирующими элементами под и поверх брони.	П16.8.2.5.4
КШВЭкКШвнг(A)	Кабель силовой шахтный с медными жилами, с изоляцией из поливинилхлоридного пластика, с комбинированным экраном из электропроводящих полимерных лент и медных лент поверх изоляции основных токопроводящих жил, с броней из стальных оцинкованных проволок, с защитным шлангом из поливинилхлоридного пластика пониженной горючести.	П16.8.2.5.4
КШВЭКШв(г) нг(A)	То же, с герметизирующими элементами под и поверх брони.	П16.8.2.5.4
КШВЭБШвнг(A)-LS	Кабель силовой шахтный с медными жилами, с изоляцией из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности с низким газо- и дымовыделением, с экраном из медных лент поверх изоляции основных токопроводящих жил, с броней из двух стальных оцинкованных лент, с защитным шлангом из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности с низким газо- и дымовыделением.	П16.8.2.2.2
КШВЭкБШвнг(A)-LS	Кабель силовой шахтный с медными жилами, с изоляцией из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности с низким газо- и дымовыделением, с комбинированным экраном из электропроводящих полимерных лент и медных лент поверх изоляции основных токопроводящих жил, с броней из двух стальных оцинкованных лент, с защитным шлангом из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности с низким газо- и дымо-выделением.	П16.8.2.2.2
КШВЭКШвнг(A)-LS	Кабель силовой шахтный с медными жилами, с изоляцией из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности с низким газо- и дымовыделением, с экраном из медных лент поверх изоляции основных токопроводящих жил, с броней из стальных оцинкованных проволок, с защитным шлангом из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности с низким газо- и дымовыделением.	П16.8.2.2.2
КШВЭКШв(г) нг(A)-LS	То же, с герметизирующими элементами под и поверх брони.	П16.8.2.2.2

Технические характеристики

Марка кабеля	Наименование кабеля	Класс пожарной опасности
КШВЭкКШвнг(A)-LS	Кабель силовой шахтный с медными жилами, с изоляцией из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности с низким газо- и дымовыделением, с комбинированным экраном из электропроводящих полимерных лент и медных лент поверх изоляции основных токопроводящих жил, с броней из стальных оцинкованных проволок, с защитным шлангом из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности с низким газо- и дымовыделением.	П16.8.2.2.2
КШВЭКШв(г) нг(A)-LS	То же, с герметизирующими элементами под и поверх брони.	П16.8.2.2.2

Технические характеристики

 Диапазон температур эксплуатации	от -50°C до +50°C
 Относительная влажность воздуха при температуре до +35°C	до 98%
 Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится при температуре не ниже	-15°C
 Номинальная частота	50 Гц
 Длительно допустимая температура нагрева жил кабеля длительно допустимая в процессе эксплуатации в режиме перегрузки предельная при коротком замыкании по условию невозгорания при коротком замыкании	+70°C +90°C +160°C +350°C
 Гарантийный срок эксплуатации	5 лет

Длительно допустимые токовые нагрузки

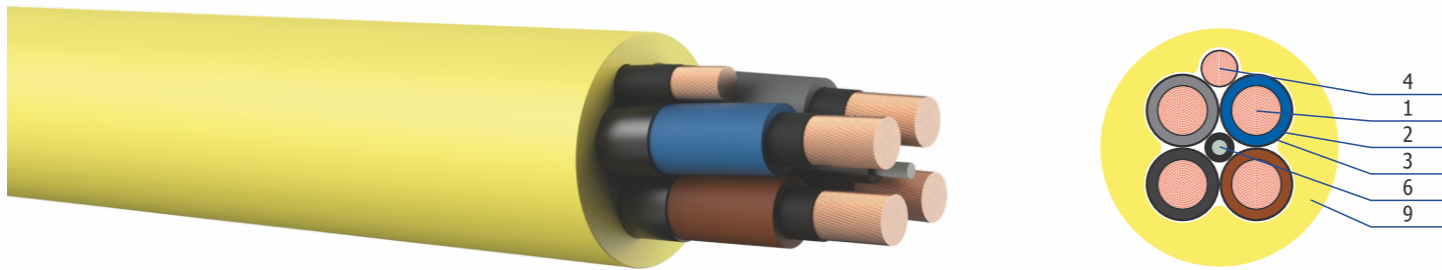
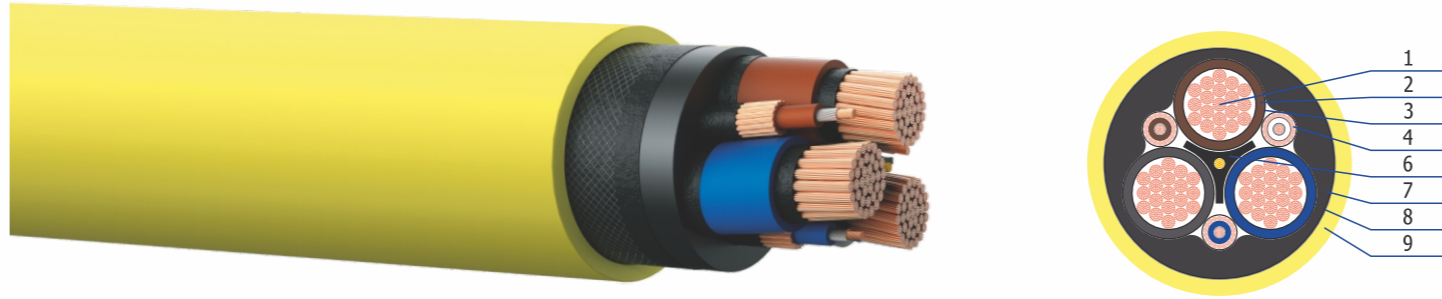
Номинальное сечение основных токопроводящих жил, мм ²	Допустимые токовые нагрузки, А			
	на напряжение 1,14 кВ		на напряжение 6 кВ	
	на воздухе	в земле	на воздухе	в земле
6	46	52	-	-
10	63	71	-	-
16	85	96	-	-
25	115	130	110	122
35	141	158	135	147
50	177	192	165	175
70	226	237	210	215
95	274	280	255	260
120	321	321	300	295
150	370	363	335	335
185	421	406	285	380
240	499	468	460	445

Токовые нагрузки даны для температуры окружающей среды 25 °С. При других значениях расчетных температур окружающей среды необходимо применять поправочные коэффициенты, указанные в таблице 2.

Поправочные коэффициенты

Поправочные коэффициенты для токовой нагрузки при расчетной температуре среды, °С											
минус 5 и ниже	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	
1,29	1,24	1,2	1,15	1,11	1,05	1,00	0,94	0,88	0,81	0,74	

Кабели силовые гибкие шахтные



Основные элементы конструкции

1. Токопроводящие жилы из медной проволоки, не ниже 5-го класса в соответствии с ГОСТ 22483-2012. Поверх основных и вспомогательных жил допускается обмотка полимерными лентами. Для повышения механической прочности вспомогательных жил и жилы заземления возможно применение слоя оплетки из стальных оцинкованных проволок поверх вспомогательных жил или синтетических нитей в центре вспомогательных жилы или жилы заземления.
2. Изоляция из этиленпропиленовой резины или термopластичного полиуретанового эластомера.
3. Экран основных жил:
 - для марок с индексом «Э» - из электропроводящего полимерного компаунда;
 - для марок с индексом «Эк» - из электропроводящей полимерной ленты, слоя медных ленты или слоя в виде оплетки из медных проволок, слоя электропроводящей полимерной ленты.
4. Жила заземления:
 - в виде круглой жилы скручена в сердечник кабеля вместе с основными и вспомогательными жилами;
 - разделена на три равные по сечению жилы, расположенные в наружных промежутках между скрученными основными жилами;
 - равномерно разделена и наложена поверх электропроводящих экструдированных экранов либо изоляции основных жил в виде одного или двух повивов, или оплетки;
 - равномерно разделена и наложена поверх изоляции вспомогательных жил в виде одного или двух повивов, или оплетки;
 - поверх жилы заземления должен быть наложен в виде обмотки слой электропроводящей ленты.

5. Скрутка токопроводящих жил.
6. Центральное заполнение:
 - из жгута (корделя), выполненного из электропроводящих полимерных лент или электропроводящего компаунда;
 - для кабеля с индексом «С» центральное заполнение должно быть выполнено в виде трехлучевой фигуры, выпрессованной из электропроводящего полимерного компаунда;
 - для кабелей с индексом «у» в марке кабеля в центральное заполнение должно быть скручено или выпрессовано вокруг упрочняющего троса из синтетического нетканого материала.
7. Внутренняя оболочка (для кабелей с индексом «С») из термopластичного полиуретанового эластомера. По согласованию с заказчиком внутренняя оболочка может быть выполнена из электропроводящего полимерного компаунда.
8. Разделительный слой (для кабелей с индексом «С») выполнен в виде повива из стренг, скрученных из медных и стальных оцинкованных проволок. При условии, что внутренняя оболочка может быть выполнена из электропроводящего полимерного компаунда, разделительный слой должен быть выполнен в виде обмотки слоя из электропроводящей полимерной ленты и слоя армирующей сетки из стеклянных или полиэфирных нитей.
9. Оболочка из термopластичного полиуретанового эластомера пониженной горючести.

Число и номинальное сечение токопроводящих жил

Число жил			Номинальное сечение жил, кв.мм		
основных	заземления	вспомогательных	основных	заземления	вспомогательных
3; 6	1	0 - 7	4	2,5	1,5 - 2,5
			6	4	1,5 - 2,5
			10	6	1,5 - 2,5
			16	10; 16	1,5 - 16
			25; 35	10; 16	1,5 - 16
			50	10 - 25	1,5 - 16
			70	10 - 35	1,5 - 16
			95	10 - 50	1,5 - 16
			120; 150	70	1,5 - 16

Структура обозначения маркировки кабелей

$$\text{КГТ} \left| \begin{array}{c} \text{Э} \\ \text{Эк} \\ - \end{array} \right| \left| \begin{array}{c} \text{С} \\ - \\ - \end{array} \right| \left| \begin{array}{c} \text{Т} \\ - \\ - \end{array} \right| \left| \begin{array}{c} \text{У} \\ - \\ - \end{array} \right| 3(6) \times S_0 + \frac{1 \times S_3}{S_3/3} + \frac{S_3/3_0}{S_3/n_B} + n_B \times S_B - 1140$$

где:

- «К» - кабель;
- «Г» - гибкий;
- «Т» - изоляция из термopластичного полиуретанового эластомера или из этиленпропиленовой резины;
- «Э» - наличие экструдированных электропроводящих экранов поверх изоляции основных жил;
- «Эк» - наличие комбинированных экранов поверх изоляции основных жил;
- «С» - наличие упрочняющего покрытия под наружной оболочкой;
- «Т» - оболочка из термopластичного полиуретанового эластомера пониженной горючести;
- «у» - наличие упрочняющего жгута в центральном заполнении;
- «S₀» - номинальное сечение основных жил;
- «S₃» - номинальное сечение жилы заземления;
- «1×S₃» - жила заземления скручена с основными жилами;
- «S₃/3» - жила заземления равномерно расщеплена и расположена в пространстве между скрученными основными жилами;
- «S₃/3₀» - жила заземления равномерно расщеплена и расположена поверх экранов либо изоляции основных жил;
- «S₃/n_B» - жила заземления равномерно расщеплена и расположена поверх изоляции вспомогательных жил;
- «n_B» - количество вспомогательных жил;







Назначение и область применения кабелей приведена в таблице

Марка кабеля	Конструкция жил	Область применения
КГТСту КГТЭСту* КГТЭкСту*	3(6)×So+Sз/пв+ пв×Св	Используется для питания подвижного электрооборудования и машин в подземных выработках, например, для присоединения угольных очистных комбайнов. Кабель сконструирован для работы в траковой цепи, которая следует за рабочим органом и принимает на себя возникающие механические нагрузки.
КГТТ КГТЭкТ* КГТТу КГТЭТу* КГТЭкТу*	3(6)×So+1×Sз+ пв×Св	Кабель предназначен для подключения крупных передвижных машин в шахтах и на поверхности. Кабель выдерживает высокие механические нагрузки при постоянном наматывании на барабан и при одновременном растягивании стойкий на скручивание и стирание.
КГТЭТ*	3(6)×So+ 1 x Sз + пв×Св	Предназначен для электропитания основного и вспомогательного горно-шахтного оборудования, за исключением самоходных вагонов с электрическим приводом и горных комбайнов.

Кабели предназначены для присоединения передвижных машин и механизмов к электрическим сетям и передвижным источникам энергии на номинальное переменное напряжение до 1140 В номинальной частотой 50 Гц в подземных выработках шахт.

Климатическое исполнение У, УХЛ, категории размещения 1 и 5 по ГОСТ 15150.
 Не допускается закручивание кабеля на угол более 2π рад на длине 1 м в любую сторону.
 Кабели не распространяют горение при одиночной прокладке и соответствуют классу пожарной опасности О1.8.2.5.4 по ГОСТ 31565.

Технические характеристики

 Диапазон температур эксплуатации	От -40°C до +55°C
 Относительная влажность воздуха при температуре +35 °C	до 98%
 Минимальный радиус изгиба при прокладке	5 наружных диаметров
 Длительно допустимая температура нагрева жил кабеля при эксплуатации	90°C
 Гарантийный срок эксплуатации	1 год
 Срок службы	1,5 года

Гарантийный срок исчисляется с даты ввода кабеля в эксплуатацию, не позднее 6 месяцев с даты изготовления.

Размеры основных марок кабелей

Марка кабеля	Наружный диаметр кабеля, мм*	Расчетная масса кабеля, кг/км*
Кабель КГТЭТу 3*4+1*2,5+1*2,5 - 1140	18,5	459
Кабель КГТЭТу 3*6+1*4+3*2,5 - 1140	22,3	688
Кабель КГТЭТу 3*10+1*6+3*2,5 - 1140	25,3	927
Кабель КГТЭТу 3*16+1*10+3*2,5 - 1140	28,8	1316
Кабель КГТЭТу 3*16+1*10+1*16 - 1140	31,9	1595
Кабель КГТЭТу 3*25+1*10+3*4 - 1140	35,1	1831
Кабель КГТЭТу 3*25+1*10+1*25 - 1140	34,9	1963
Кабель КГТЭТу 3*35+1*10+3*4 - 1140	37,4	2267
Кабель КГТЭТу 3*50+1*10+3*4 - 1140	41,0	2856
Кабель КГТЭТу 3*70+1*10+3*4 - 1140	50,0	4127
Кабель КГТЭТу 3*95+1*10+3*4 - 1140	51,9	4882
Кабель КГТЭТу 3*120+1*10+3*4 - 1140	57,9	6065
Кабель КГТЭТу 3*150+1*10+3*4 - 1140	64,1	7529
Кабель КГТЭТу 3*70+35/3+3*2,5 - 1140	50,2	4365
Кабель КГТЭТу 3*95+50/3+3*2,5 - 1140	53,6	5409
Кабель КГТЭСту 3*50+35/3в+3*2,5 - 1140	46,0	3730
Кабель КГТЭСту 3*95+50/3в+3*2,5 - 1140	60,0	6367

*Размеры и массу других марок и размеров кабелей можем предоставить по запросу

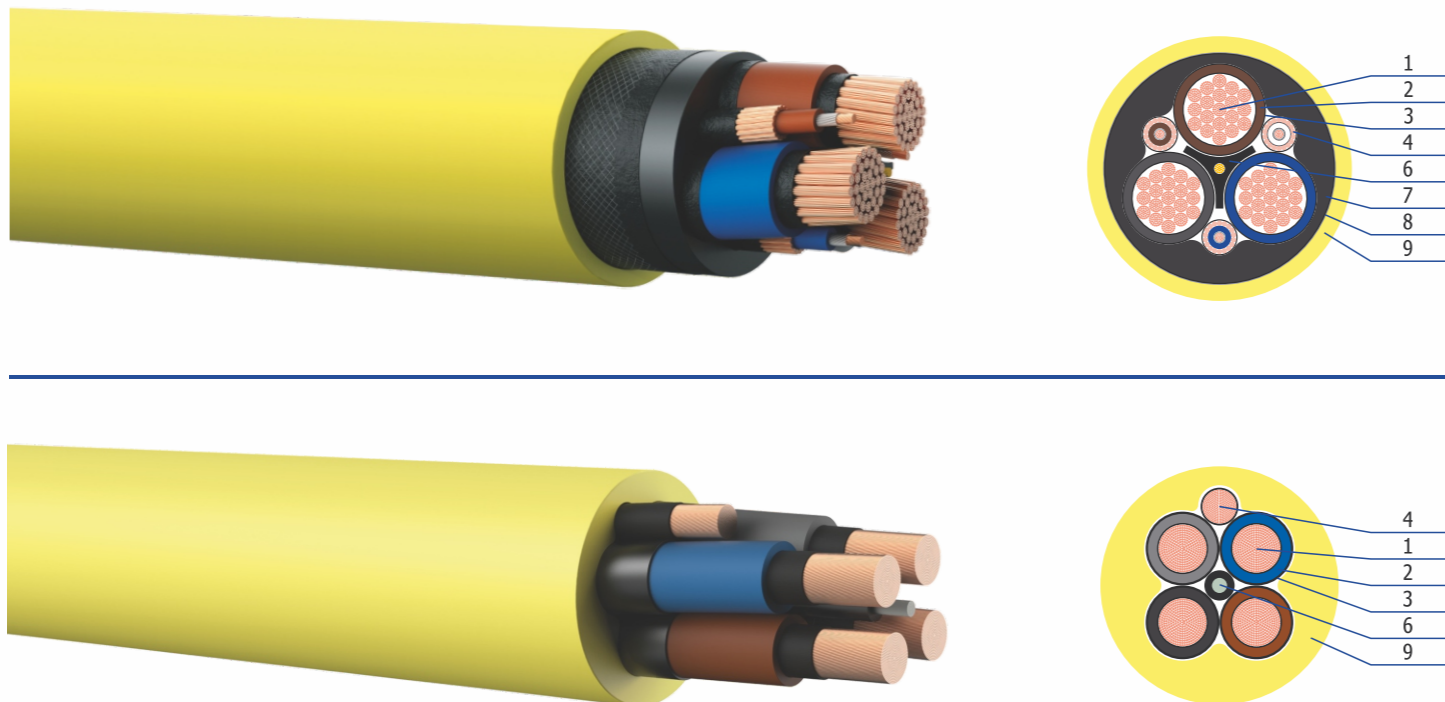
Допустимые токовые нагрузки

Номинальное сечение основных жил, мм ²	Допустимые токовые нагрузки, А
4	57
6	72
10	100
16	127
25	166
35	202
50	249
70	306
95	356
120	381
150	437
185	490

Поправочные коэффициенты

Поправочные коэффициенты для токовой нагрузки при расчетной температуре среды, °C											
минус 5 и ниже	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
1,29	1,24	1,2	1,15	1,11	1,05	1,00	0,94	0,88	0,81	0,74	0,67

Кабели силовые гибкие для подземных и открытых горных работ



Основные элементы конструкции

1. Токопроводящие жилы из медной проволоки, не ниже 5-го класса в соответствии с ГОСТ 22483-2021. Поверх основных и вспомогательных жил производится обмотка из электропроводящих полимерных лент. Допускается по требованию заказчика в кабелях на номинальное напряжение 6000 В поверх основных жил накладывать комбинированный слой из обмотки электропроводящей полимерной лентой и экструдированного слоя из электропроводящего полимерного компаунда. Для повышения механической прочности вспомогательных жил и жилы заземления возможно применение слоя оплетки из стальных оцинкованных проволок поверх вспомогательных жил или синтетических нитей в центре вспомогательных жил или жилы заземления.

2. Изоляция из этиленпропиленовой резины.

3. Экран основных жил из экструдированного электропроводящего полимерного компаунда или из обмотки электропроводящими полимерными лентами.

4. Жила заземления:
 - в виде круглой жилы, скрученной в сердечник кабеля вместе с основными и вспомогательными жилами;
 - в виде разделенной на три равные по сечению жилы, расположенные в наружных промежутках между скрученными в сердечник основными и вспомогательными жилами;
 - в виде равномерно разделенной и наложенной поверх электропроводящих экранов основных жил обмоткой или оплеткой;

- в виде равномерно разделенной и наложенной поверх изоляции вспомогательных жил обмоткой или оплеткой. Поверх жилы заземления должен быть наложен в виде обмотки слой электропроводящей ленты.

5. Центральное заполнение:
 - может отсутствовать;
 - в виде жгута (корделя), выполненного из электропроводящих полимерных лент или из экструдированного электропроводящего компаунда;
 - в виде жгута (корделя), выполненного в виде трехлучевой фигуры в сечении, из экструдированного из электропроводящего компаунда;
 - в виде жгута (корделя), выполненного из экструдированного из электропроводящего компаунда поверх упрочняющего синтетического троса.

6. Внутренняя оболочка из термоэластопласта.

7. Упрочняющий слой (для кабелей с индексом «С») в виде повива из спирально уложенных стренг, скрученных из медных и стальных проволок.

8. Наружная оболочка из термоэластопласта пониженной горючести.

Число и номинальное сечение токопроводящих жил

Число жил			Номинальное сечение жил, кв.мм		
основных	заземления	вспомогательных	основных	заземления	вспомогательных
3	1	0 - 9	25	10; 16	2,5; 4; 6
			35	10; 16	2,5; 4; 6
			50	16; 25	2,5; 4; 6; 10
			70	16; 25; 35	2,5; 4; 6; 10; 16
			95	25; 35; 50	2,5; 4; 6; 10; 16
			120	35; 50; 70	2,5; 4; 6; 10; 16
			150	50; 70; 95	2,5; 4; 6; 10; 16
			185	50; 70; 95	2,5; 4; 6; 10; 16
6	3	3×2*	70	50; 70; 95; 120	2,5; 4; 6; 10; 16
			95	2,5	2,5

* Три пары жил

Структура обозначения маркировки кабелей

с тремя основными токопроводящими жилами:

$$VICABMINE \text{ КГ } \left| \begin{array}{c} \text{РВ} \\ \text{Э} \\ \text{С} \\ - \\ \text{Т} \\ \text{У} \\ - \end{array} \right| \left| \begin{array}{c} 3 \times S_0 + \\ S_3/n_3 \\ S_3/3_0 \\ S_3/3_B \end{array} \right| \left| \begin{array}{c} 1 \times S_3 \\ n_B \times S_B \\ n_B \times S_B \end{array} \right| \begin{array}{c} 3300 \\ 6000 \end{array}$$

с шестью основными токопроводящими жилами:

$$VICABMINE \text{ КГ } \left| \begin{array}{c} \text{РВ} \\ \text{Э} \\ \text{С} \\ - \\ \text{Т} \\ \text{У} \\ - \end{array} \right| \left| \begin{array}{c} 6 \times S_0 + \\ 3 \times S_3 + \\ 3 \times (2 \times S_B) \end{array} \right| \begin{array}{c} 3300 \\ 6000 \end{array}$$

где:






- «К» - кабель;
- «Г» - гибкий;
- «РВ» - изоляция из этиленпропиленовой резины;
- «Э» - наличие экструдированных электропроводящих экранов поверх изоляции основных жил;
- «С» - наличие упрочняющего покрытия под наружной оболочкой;
- «Т» - оболочка из термопластичного полиуретана;
- «У» - если располагается последним символом марки, то обозначает наличие упрочняющего жгута в центральном заполнении;
- если располагается непосредственно после сечения вспомогательной жилы, то обозначает наличие упрочняющих элементов во вспомогательной жиле;
- «S₀» - номинальное сечение основных жил;
- «S₃» - номинальное сечение жилы заземления;
- «n₃» - количество жил заземления;
- «S₃/n₃» - жила заземления равномерно расщеплена и расположена в виде отдельных жил между основными жилами;
- «S₃/3₀» - жила заземления равномерно расщеплена и расположена поверх изоляции вспомогательных жил;
- «S₃/3₀» - жила заземления равномерно расщеплена и расположена поверх изоляции основных жил;
- «S_B» - номинальное сечение вспомогательных жил;
- «n_B» - количество вспомогательных жил.

Назначение и область применения кабелей

Кабели предназначены для присоединения очистных комбайнов, в том числе для работы в траковой цепи, проходческих комбайнов, погрузчиков, конвейеров, вагонных толкателей, экскаваторов и других передвижных машин и механизмов, в подземных выработках в шахт и при открытых горных разработках при работе в условиях многократных изгибов, изгибов с кручением, воздействия раздавливающих нагрузок и растягивающих усилий.

Вид климатического исполнения У, УХЛ, ХЛ категории размещения 1 и 5 по ГОСТ 15150.
 Не допускается закручивание кабеля на угол более 2π рад на длине 1 м в любую сторону.
 Кабели не распространяют горение при одиночной прокладке и соответствуют классу пожарной опасности О1.8.2.5.4 по ГОСТ 31565.

Технические характеристики

	Диапазон температур эксплуатации - кабелей в исполнении «ХЛ» - все остальные кабели	От -60 до +55 °С От -40 до +55 °С
	Относительная влажность воздуха при температуре +35 °С	до 98%
	Минимальный радиус изгиба при прокладке	6 наружных диаметров
	Длительно допустимая температура нагрева жил кабеля при эксплуатации	90°С
	Гарантийный срок эксплуатации* Срок службы	6 месяцев 1 год

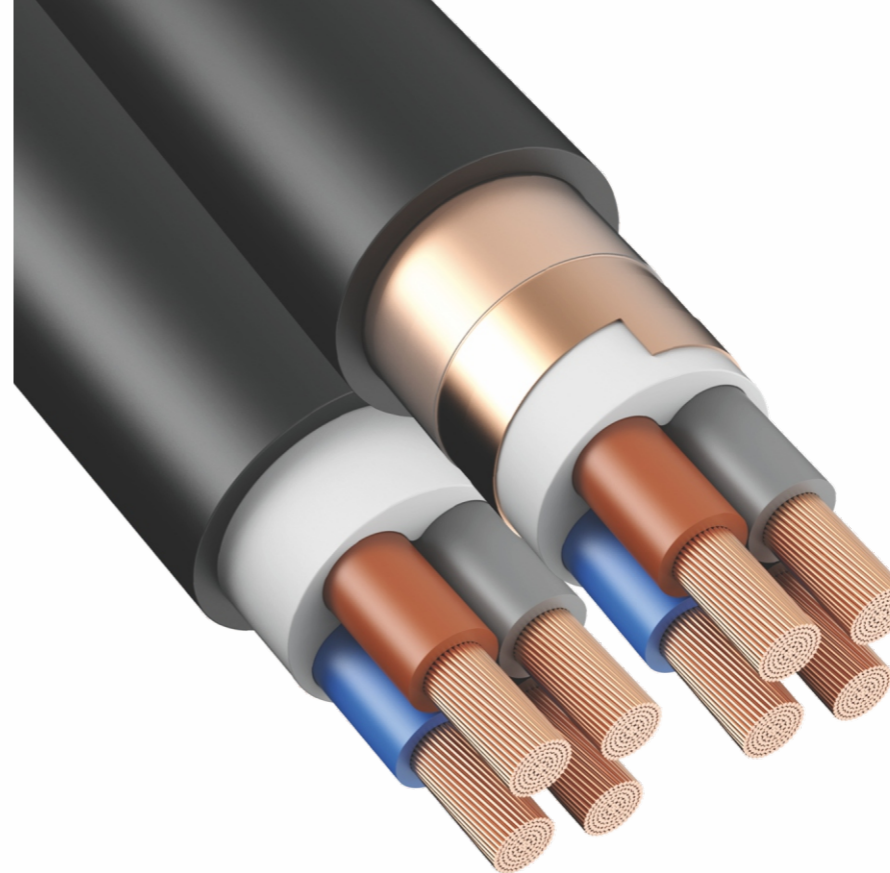
* Гарантийный срок исчисляется с даты ввода кабеля в эксплуатацию, но не позднее 6 месяцев с даты изготовления.

Допустимые токовые нагрузки

Номинальное сечение основных жил, мм ²	Допустимые токовые нагрузки, А
25	136
35	179
50	210
70	260
95	313
120	366
150	420
185	479
240	562

Поправочные коэффициенты

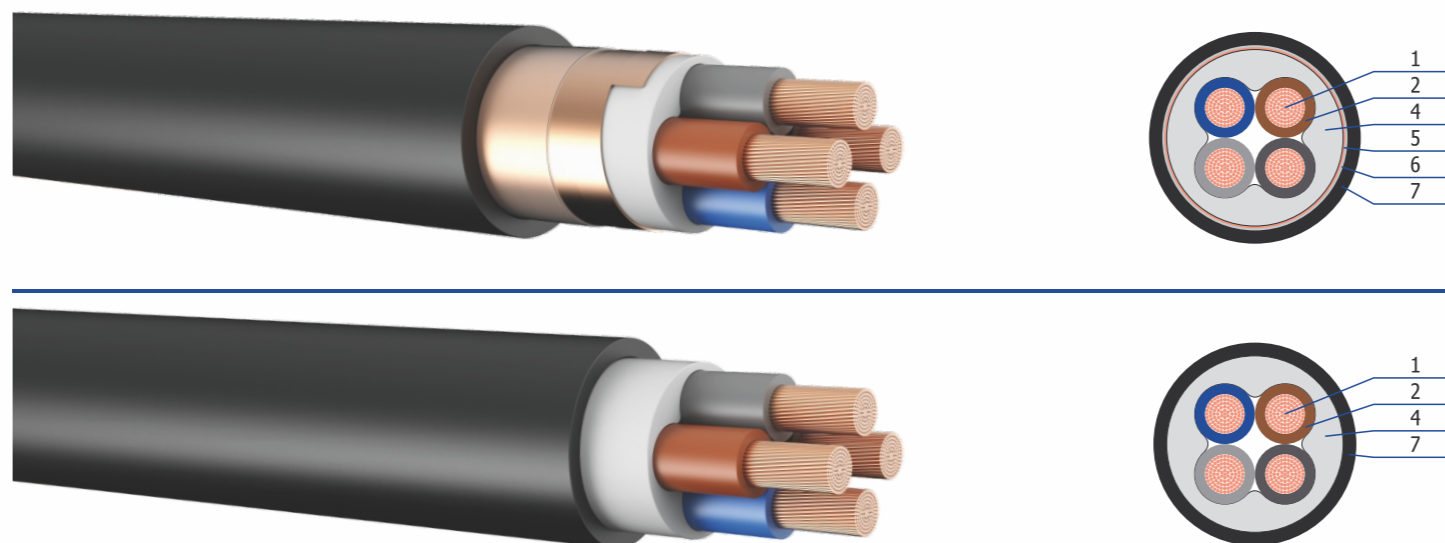
Поправочные коэффициенты для токовой нагрузки при расчетной температуре среды, °С											
минус 5 и ниже	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
1,29	1,24	1,2	1,15	1,11	1,05	1,00	0,94	0,88	0,81	0,74	0,67



Кабели для питания

двигателей и силовых соединений частотных преобразователей

КГПвВ, КГПвЭВ, КГПвВнг(В), КГПвЭВнг(В), КГПвВнг(А)-LS, КГПвЭВнг(А)-LS



Основные элементы конструкции

- Круглая медная токопроводящая жила класса 5 по ГОСТ22483 сечение токопроводящих жил:
одножильный кабель – 10-625 мм²
многожильный кабель – 1,5-240 мм²
- Изоляция из сшитого полиэтилена
- Скрутка изолированных двух-, трех-, четырех- и пяти жил
- Внутреннее заполнение (внутренняя оболочка)
- для кабелей исполнения «нг(В)» из поливинилхлоридного пластика пониженной горючести;
- для кабелей исполнения «нг(А)-LS» из поливинилхлоридного пластика пониженной пожароопасности;
- для всех остальных марок кабелей из поливинилхлоридного пластика
- Экран: в виде обмотки из медной фольги или ленты с перекрытием.
- Разделительный слой поверх экрана кабелей марки КГПвЭВнг(А)-LS и поверх внутреннего заполнения кабелей марки КГПвВнг(А)-LS:
- в виде обмотки из стеклотенты с перекрытием
- Наружная оболочка:
- для кабелей исполнения «нг(В)» из поливинилхлоридного пластика пониженной горючести;
- для кабелей исполнения «нг(А)-LS» из поливинилхлоридного пластика пониженной пожароопасности;
- для всех остальных марок кабелей из поливинилхлоридного пластика

Технические характеристики

Марка кабеля	Наименование кабеля	Класс пожарной опасности
КГПвВ	Кабель силовой с многопроволочными круглыми гибкими медными жилами, с изоляцией из сшитого полиэтилена и оболочкой из поливинилхлоридного пластика.	О1.8.2.5.4
КГПвЭВ	То же, с общим экраном из медной ленты.	О1.8.2.5.4
КГПвВнг(В)	Кабель силовой с многопроволочными круглыми гибкими медными жилами, с изоляцией из сшитого полиэтилена и оболочкой из поливинилхлоридного пластика пониженной горючести.	П2.8.2.5.4
КГПвЭВнг(В)	То же, с общим экраном из медной ленты.	П2.8.2.5.4
КГПвВнг(А)-LS	Кабель силовой с многопроволочными круглыми гибкими медными жилами, с изоляцией из сшитого полиэтилена и оболочкой из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности.	П16.8.2.2.2
КГПвЭВнг(А)-LS	То же, с общим экраном из медной ленты.	П16.8.2.2.2

Технические характеристики

	Диапазон температур эксплуатации	от -40°C до +50°C
	Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится при температуре не ниже	-15°C
	Минимальный радиус изгиба при прокладке: многожильные кабели одножильные кабели	7,5 наружных диаметров 10 наружных диаметров
	Длительно допустимая температура нагрева жил кабелей при эксплуатации	+90°C
	Гарантийный срок эксплуатации Срок службы	5 лет 30 лет

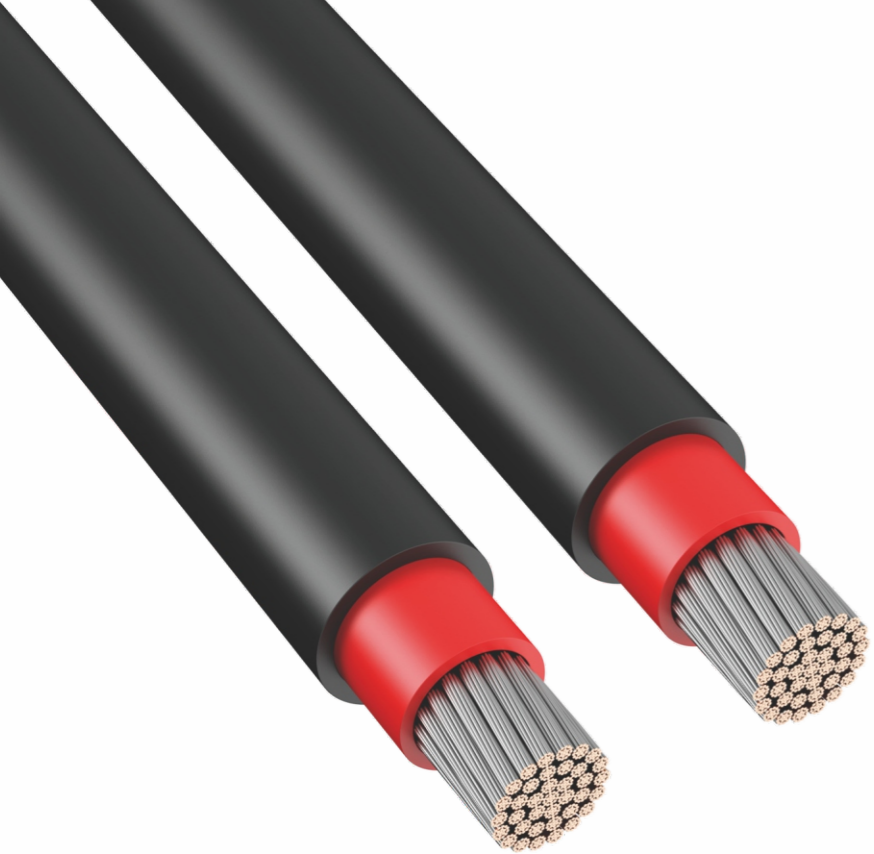
Гарантийный срок исчисляется с даты ввода кабелей в эксплуатацию. Срок службы кабелей – не менее 30 лет при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, прокладки (монтажа) и эксплуатации, указанных в настоящих технических условиях. Средний срок службы исчисляют с даты изготовления проводов.

Допустимые токовые нагрузки

Номинальное сечение жилы, кв. мм	Допустимые токовые нагрузки кабелей, А					
	одножильных				многожильных**	
	постоянный ток		переменный ток*		переменный ток	
	на воздухе	в земле	на воздухе	в земле	на воздухе	в земле
1,5	35	48	28	33	25	31
2,5	46	63	36	42	34	40
4	60	82	47	54	45	52
6	76	102	59	67	56	64
10	105	136	82	89	78	86
16	139	175	108	115	104	112
25	188	228	146	147	141	144
35	230	274	180	176	172	173
50	281	325	220	208	209	205
70	356	399	279	255	265	253
95	440	478	345	306	327	304
120	514	546	403	348	381	347
150	591	614	464	392	437	391
185	685	695	538	443	504	442
240	821	812	641	515	598	515
300	956	924	739	575	-	-
400	1124	1060	860	661	-	-
500	1328	1223	997	746	-	-
625	1576	1416	1149	840	-	-

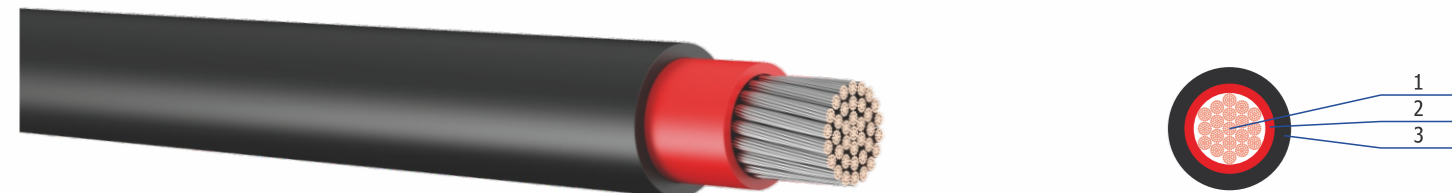
* Прокладка треугольником вплотную.

** Для определения токовых нагрузок четырехжильных кабелей с жилами равного сечения в четырех проводных сетях при нагрузке во всех жилах в нормальном режиме, а также для пятижильных кабелей данные значения должны быть умножены на коэффициент 0,93.



Кабели для фотоэлектрических систем

VICAB-PV1-F, VICAB-PV1-FH



Основные элементы конструкции

1. Круглая токопроводящая медная луженая жила 5 класса по ГОСТ 22483-2012 сечением 1,5 - 240,0 кв.мм;
2. Изоляция из сшиваемой полимерной композиции.
3. Оболочка: для кабеля марки PV1-F - из сшиваемой полимерной композиции пониженной горючести, не содержащей галогенов; для кабеля марки PV1-FH – из сшиваемой полимерной композиции пониженной горючести.

Технические характеристики

Марка кабеля	Наименование кабеля	Основная область применения
VICAB-PV1-F	Кабель для фотоэлектрических схем с жилой из медных луженых проволок, изоляция из полимерной сшиваемой композиции, оболочка из полимерной сшиваемой композиции пониженной горючести, не содержащей галогенов.	Кабели предназначены для эксплуатации в электрических сетях с номинальным постоянным напряжением 1,5 кВ, как между проводниками, так и между проводником и «землей». Максимально допустимое рабочее напряжение постоянного тока не должно превышать 1,8 кВ. Кабели предназначены для эксплуатации в стационарных и нестационарных фотоэлектрических установках в соответствии с IEC 60364-7-712 при температуре окружающей среды от минус 40 °С до 90 °С. Климатическое исполнение В, категория размещения 1 и 5 по ГОСТ 15150. Класс пожарной опасности по ГОСТ 31565-2012: для кабеля марки VICAB-PV1-F - O1.8.1.5.4, для кабеля марки VICAB-PV1-FH - O1.8.2.5.4.
VICAB-PV1-FH	Кабель для фотоэлектрических схем, с жилой из медных луженых проволок, изоляция из полимерной сшиваемой композиции, оболочка из полимерной сшиваемой композиции пониженной горючести.	

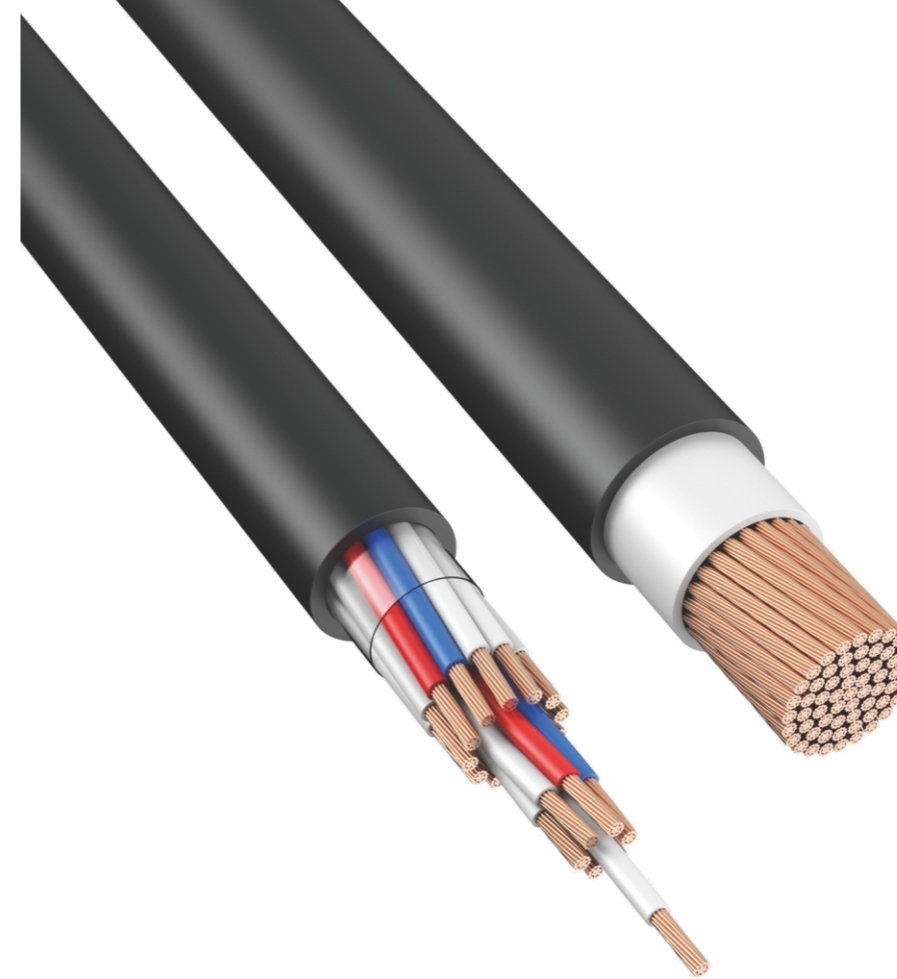
Технические характеристики

	Диапазон температур эксплуатации	от -40°C до +90°C
	Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится при температуре не ниже	-25°C
	Минимальный радиус изгиба при прокладке	5 наружных диаметров
	Длительно допустимая температура нагрева жил кабелей при эксплуатации	+90°C
	Гарантийный срок эксплуатации Срок службы	5 лет 25 лет

Гарантийный срок исчисляется с даты ввода кабелей в эксплуатацию. Срок службы кабелей – не менее 25 лет при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, прокладки (монтажа) и эксплуатации. Срок службы исчисляются с даты изготовления проводов.

Допустимые токовые нагрузки в зависимости от метода подключения, А

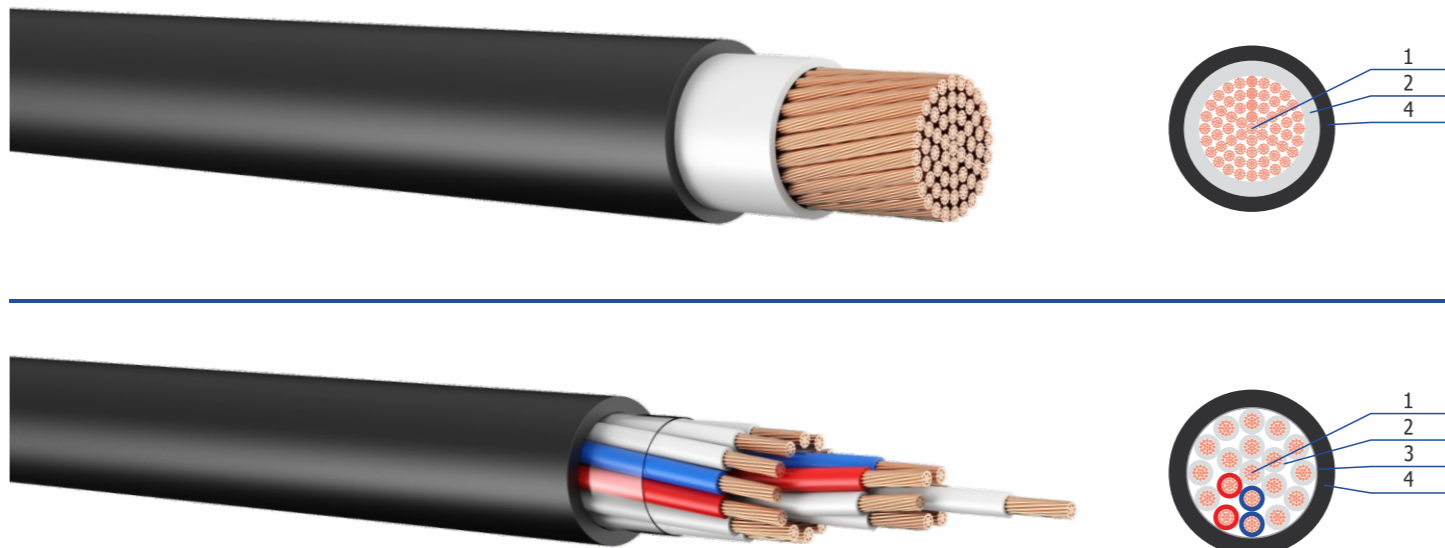
Номинальное сечение токопроводящих жил, кв. мм	Одиночный кабель свободно на воздухе	Одиночный кабель на поверхности	Два соприкасающихся кабеля под нагрузкой, на поверхности
1	2	3	4
1,5	30	29	24
2,5	41	39	33
4	55	52	44
6	70	67	57
10	98	93	79
16	132	125	107
25	176	167	142
35	218	207	176
50	276	262	221
70	347	330	278
95	416	395	333
120	488	464	390
150	566	538	453
185	644	612	515
240	775	736	620



Кабели и провода

для подвижного состава
рельсового транспорта и
троллейбусов

ППСРМ, ППСРМО, ППСВ, ППСРН, ППСРВМ, ППСТВМ, КПСРМ, КПСРВМ



Основные элементы конструкции

1. Круглая медная токопроводящая жила соответствующая ГОСТ 22483, сечением 0,5 мм² – классу 5, остальных сечений – не ниже класса 4. Жилы кабелей и проводов с резиновой изоляцией в тропическом исполнении должны быть из луженых медных проволок.

2. Изоляция:
- для проводов марки ППСВ - из поливинилхлоридного пластиката;
- для проводов и кабелей марок ППСРМ, ППСРН, ППСРВМ, ППСРМО, КПСРМ, КПСРВМ - из резины;
- для проводов марки ППСТВМ – из термоэластопласта.

3. Скрутка изолированных жил кабелей.
По наружному повиву скрутки изолированных жил кабелей должна быть обмотана с перекрытием прорезиненой тканевой лентой или суровым миткалем, или синтетической лентой

4. Наружная оболочка:
- для проводов и кабелей марок КПСРВМ, ППСРВМ, ППСТВМ, ППСВ - из поливинилхлоридного пластиката;
- для проводов и кабелей марок ППСТВМнг(А), КПСТВМнг(А) – из термоэластопласта поливинилхлоридного самозатухающего;
- для всех остальных марок кабелей - из резины.

Марка кабеля и провода	Номинальное напряжение, В		Число жил	Диапазон номинальных сечений жил, кв. мм
	переменного тока частоты до 400 Гц	постоянного тока		
ППСВ	660	1000	1	от 0,5 до 6,0
ППСРМО	660	1000	1	от 1,0 до 10,0
	1500	2500		
	3000	4500		
ППСРМ, ППСРН ППСРВМ, ППСТВМ ППСТВМнг(А)	660	1000	1	от 1,0 до 300,0
	1500	2500		
	3000	4500		
КПСРМ, КПСРВМ	4000	6000	2; 3; 4; 7; 12; 16; 19; 24; 37	1,5 и 2,5
	660	1000		

Технические характеристики

Марка кабеля	Наименование кабеля	Основная область применения	
ППСРМ	Провод для подвижного состава с резиновой изоляцией, в резиновой хладостойкой оболочке.	Для присоединения к подвижным токоприёмникам, монтажа с ограниченной подвижностью и для фиксированного монтажа при отсутствии воздействия смазочных масел и дизельного топлива.	О2.8.2.5.4.
ППСРМО	Провод для подвижного состава с резиновой изоляцией, в резиновой хладостойкой облегченной оболочке.		О2.8.2.5.4.
ППСВ	Провод для подвижного состава с поливинилхлоридной изоляцией.	Для фиксированного монтажа и монтажа с ограниченной подвижностью при воздействии смазочных масел и дизельного топлива.	О1.8.2.5.4.
ППСРН	Провод для подвижного состава с резиновой изоляцией, в маслостойкой не распространяющей горение, резиновой оболочке.	Для присоединения к подвижным токоприёмникам, монтажа с ограниченной подвижностью и для фиксированного монтажа при воздействии смазочных масел и дизельного топлива.	О1.8.2.5.4.
ППСРВМ	Провод для подвижного состава с резиновой изоляцией, в поливинилхлоридной хладостойкой оболочке.	Для присоединения к подвижным токоприёмникам, монтажа с ограниченной подвижностью и для фиксированного монтажа при воздействии смазочных масел и дизельного топлива.	О1.8.2.5.4.
ППСТВМ	Провод для подвижного состава с изоляцией из термоэластопласта, в поливинилхлоридной хладостойкой оболочке.		
КПСРМ	Кабель для подвижного состава с резиновой изоляцией, в резиновой хладостойкой оболочке.	Для присоединения к подвижным токоприёмникам, монтажа с ограниченной подвижностью и для фиксированного монтажа при отсутствии воздействия смазочных масел и дизельного топлива.	О2.8.2.5.4.
КПСРВМ	Кабель для подвижного состава с резиновой изоляцией, в поливинилхлоридной хладостойкой оболочке.	Для присоединения к подвижным токоприёмникам, монтажа с ограниченной подвижностью и для фиксированного монтажа при воздействии смазочных масел и дизельного топлива	О1.8.2.5.4.
ППСТВМнг(А)	Провод для подвижного состава с изоляцией из термоэластопласта самозатухающего, в оболочке из термоэластопласта поливинилхлоридного самозатухающего.	Для присоединения к подвижным токоприёмникам, монтажа с ограниченной подвижностью и для фиксированного монтажа при воздействии смазочных масел и дизельного топлива.	П16.8.2.5.4.
КПСТВМнг(А)	Кабель для подвижного состава с изоляцией из термоэластопласта самозатухающего, в оболочке из термоэластопласта поливинилхлоридного самозатухающего.	Для внутренних и наружных соединений подвижного состава рельсового транспорта, городского электротранспорта и метрополитена.	П16.8.2.5.4.
КПСТВМ	Кабель для подвижного состава с изоляцией из термоэластопласта и оболочкой из хладостойкого поливинилхлоридного пластиката.	Для присоединения к подвижным токоприёмникам, монтажа с ограниченной подвижностью и для фиксированного монтажа при воздействии смазочных масел и дизельного топлива.	О1.8.2.5.4.

Технические характеристики

	Диапазон температур эксплуатации кабели марки ППСРН, ППСВ	от -50°C до +70°C от -30°C до +70°C
	Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится при температуре не ниже	-15°C
	Минимальный радиус изгиба при прокладке	3 наружных диаметра
	Номинальная частота	50 Гц

Технические характеристики

	Длительно допустимая температура нагрева жил кабелей при эксплуатации с изоляцией из резины и с изоляцией из термоэластопласта с изоляцией из ПВХ пластиката	+90°C +70°C
	Гарантийный срок эксплуатации Срок службы, не менее: - для кабелей и проводов, предназначенных для присоединения к подвижным токоприёмникам - для остальных кабелей и проводов	2 года 6 лет 16,5 лет

Гарантийный срок исчисляется с даты ввода кабелей в эксплуатацию. Срок службы исчисляется с даты ввода кабеля в эксплуатацию, но не позднее 12-ти месяцев с даты отгрузки от изготовителя.

Максимальный наружный диаметр проводов марки ППСРМО, ППСТВМ

Номинальное сечение, кв. мм	Номинальное напряжение, В			
	660	1500	3000	4000
Максимальный наружный диаметр, мм				
1,0	5,2	5,8	6,7	9,4
1,5	5,5	6,3	7,2	9,8
2,5	6,3	6,9	7,8	10,5
4,0	6,8	7,6	8,5	11,1
6,0	8,0	8,8	9,7	12,3
10,0	9,5	10,2	11,1	13,8

Минимальные наружные размеры проводов не нормируются.

Максимальный наружный диаметр проводов марки ППСРМ, ППСРН и ППСРВМ

Номинальное сечение, кв. мм	Номинальное напряжение, В							
	660		1500		3000		4000	
	Максимальный наружный диаметр проводов, мм							
	ППСРМ, ППСРН	ППСРВМ	ППСРМ, ППСРН	ППСРВМ	ППСРМ, ППСРН	ППСРВМ	ППСРМ, ППСРН	ППСРВМ
1,0	7,2	6,5	7,8	7,2	8,7	8,0	11,8	11,3
1,5	7,5	6,8	8,3	7,6	9,1	8,5	12,2	11,8
2,5	8,3	7,6	8,9	8,3	9,8	9,1	12,9	12,4
4,0	8,8	8,1	9,6	8,9	10,9	10,5	13,5	13,1
6,0	9,9	9,2	11,2	10,8	12,1	11,7	14,7	14,3
10,0	11,9	11,4	12,7	12,2	13,5	13,1	16,8	15,7
16,0	13,9	13,4	14,6	14,2	16,2	15,1	18,8	17,7
25,0	16,4	15,3	17,2	16,7	18,2	17,1	20,2	19,1
35,0	19,0	17,9	19,8	18,7	20,7	19,6	21,8	21,2
50,0	20,6	19,9	21,3	20,7	21,2	21,6	23,3	22,7
70,0	21,9	21,3	22,7	21,6	23,5	22,9	26,7	25,4
95,0	23,9	23,3	24,8	24,2	26,7	25,4	28,2	27,0
120,0	27,6	26,4	28,4	27,1	29,2	27,9	30,9	29,6
150,0	30,9	29,6	32,7	30,3	33,4	31,1	35,2	32,9
185,0	33,2	30,9	33,9	31,6	34,8	32,4	36,0	33,7
240,0	37,0	34,9	37,9	36,0	38,7	36,9	40,0	38,1
300,0	39,9	38,0	40,6	38,7	41,5	39,6	42,3	40,4

Минимальный наружный диаметр проводов не нормируется.

Максимальный наружный диаметр кабелей марок КПСРМ и КПСРВМ

Число жил	Номинальное сечение жил, кв. мм			
	1,5		2,5	
	Максимальный наружный диаметр, мм			
	КПСРМ	КПСРВМ	КПСРМ	КПСРВМ
2	12,8	12,3	14,2	13,8
3	13,3	12,9	15,6	15,2
4	14,4	14,0	16,8	15,7
7	17,6	16,5	19,8	18,7
12	21,3	21,7	24,3	23,6
16	23,5	23,0	27,9	26,7
19	24,8	24,2	29,3	28,0
24	29,7	28,5	35,1	32,8
31	34,8	32,4	39,7	37,8

Минимальный наружный диаметр кабелей не нормируется.

Максимальный наружный диаметр проводов марки ППСВ Расчетная масса проводов и кабелей (справочная)

Номинальное сечение жил, кв. мм	Максимальный наружный диаметр, мм	Номинальное сечение жил, кв. мм	ППСВ
			Расчетная масса 1 км провода, кг
0,5	2,8	0,50	10,3
0,75	3,1	0,75	13,6
1,0	3,2	1,0	16,2
1,5	4,1	1,5	25,7
2,5	4,7	2,5	38,0
4,0	5,4	4,0	53,7
6,0	6,6	6,0	80,2

Расчетная масса провода ППСРМО

Номинальное сечение жил, кв. мм	ППСРМО			
	Номинальное переменное напряжение проводов, В			
	660	1500	3000	4000
Расчетная масса 1 км провода, кг				
1,0	32,1	42,4	53,9	99,6
1,5	40,9	52,1	65,0	114
2,5	55,1	67,4	81,3	133
4,0	72,1	85,8	99,9	155
6,0	102	117	135	197
10,0	151	171	190	260

Расчетная масса провода ППСРМ

Номинальное сечение жил, кв. мм	ППСРМ			
	Номинальное переменное напряжение проводов, В			
	660	1500	3000	4000
Расчетная масса 1 км провода, кг				
1,0	52,7	65,6	80,40	144
1,5	63,4	77,6	93,5	161
2,5	79,5	94,7	112	182
4,0	98,4	114	140	206
6,0	132	159	180	253
10,0	195	217	241	341
16,0	277	309	355	451
25,0	422	450	483	573
35,0	556	599	638	741
50,0	723	772	804	924
70,0	955	1016	1064	1240
95,0	1228	1298	1401	1509
120,0	1558	1639	1695	1815
150,0	1892	2051	2117	2254
185,0	2342	2450	2518	2625
240,0	2943	3070	3147	3267
300,0	3572	3717	3800	3885

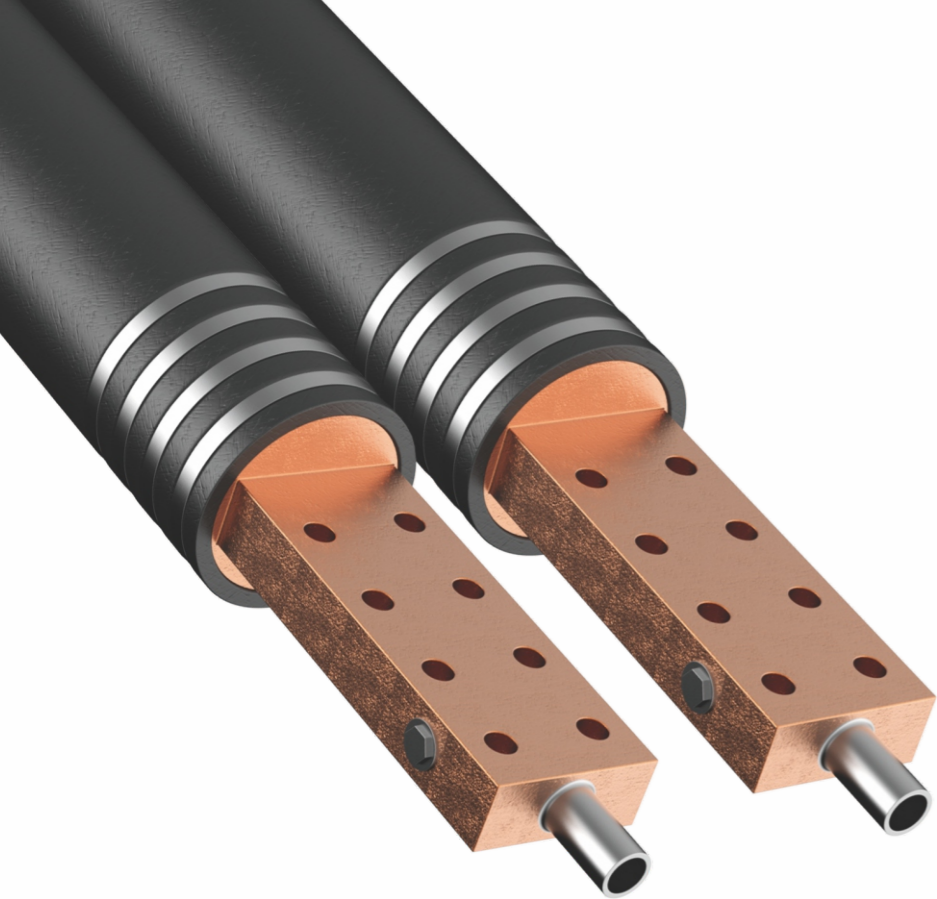
Расчетная масса провода ППСРН

Номинальное сечение жил, кв. мм	ППСРН			
	Номинальное переменное напряжение проводов, В			
	660	1500	3000	4000
Расчетная масса 1 км провода, кг				
1,0	63,8	78,1	95,2	170
1,5	72,7	88,4	106	184
2,5	92,7	109	129	211
4,0	112	131	162	238
6,0	149	181	205	289
10,0	220	244	271	387
16,0	309	338	394	504
25,0	457	497	598	629
35,0	605	644	688	804
50,0	778	821	868	992
70,0	995	1043	1095	1301
95,0	1300	1351	1477	1599
120,0	1628	1690	1754	1890
150,0	2005	2156	2230	2386
185,0	2484	2555	2632	2751
240,0	3106	3186	3274	3407
300,0	3751	3839	3931	4025

Расчетная масса провода ППСРВМ, ППСТВМ

Номинальное сечение жил, кв. мм	ППСРВМ, ППСТВМ			
	Номинальное переменное напряжение проводов, В			
	660	1500	3000	4000
Расчетная масса 1 км провода, кг				
1,0	42,2	54,8	68,2	130
1,5	53,1	66,0	80,5	147
2,5	68,3	82,1	97,7	167
4,0	86,4	101	128	191
6,0	118	147	166	236
10,0	182	203	225	304
16,0	261	292	319	408
25,0	386	411	442	527
35,0	513	555	591	704
50,0	677	724	771	885
70,0	918	978	1024	1162
95,0	1189	1257	1324	1428
120,0	1479	1558	1612	1726
150,0	1803	1896	1958	2086
185,0	2185	2288	2352	2453
240,0	2766	2914	2988	3102
300,0	3409	3550	3630	3711

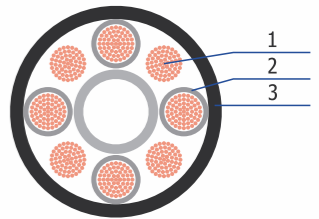
Число жил	Номинальное сечение жил, кв. мм			
	1,5		2,5	
	Расчетная масса 1 км провода, кг			
	КПСРМ	КПСРВМ	КПСРМ	КПСРВМ
2	134	120	174	158
3	168	153	240	206
4	205	189	294	257
7	328	291	448	404
12	515	480	711	671
16	651	612	963	884
19	749	708	1107	1024
24	987	802	1463	1298
37	1468	1307	2067	1907



Кабели силовые

водоохлаждаемые

КСВ



Основные элементы конструкции

1. Круглая токопроводящая медная жила из отожженной проволоки ММ. Число элементарных токопроводящих жил кабелей от 5 до 15 шт. Суммарное сечение токопроводящих жил кабелей должно составлять 1000÷6000 мм².
Токопроводящие жилы должны быть уложены поверх перфорированного опорного рукава по ГОСТ 18698, закрепленного кольцами из нержавеющей стали на штуцерах фланцев.

2. На токопроводящие жилы, через одну, должны быть надеты защитные перфорированные трубки. Концы токопроводящих жил должны быть заделаны во фланцы кабеля методом опрессовки. Токопроводящие жилы должны быть скручены вокруг перфорированного рукава.

3. На фланцы должен быть надет защитный рукав марки Ккаб по ТУ 2553-007-46028995. Рукав должен быть закреплен на каждом фланце тремя не магнитными бандажными замками из нержавеющей стали. Допускается, по требованию заказчика, использование других защитных рукавов.

Технические характеристики

Марка кабеля	Наименование кабеля	Основная область применения
КСВ	Кабель силовой водоохлаждаемый с медными гибкими токопроводящими жилами, с защитой жил трубками из резины, с резинотканевой оболочкой.	Кабели предназначены для передачи электрической энергии номинальным переменным напряжением до 1500 В частотой 50 Гц. Кабели предназначены для использования в качестве гибкого токоподвода для электропечей. Вид климатического исполнения УХЛ, категория размещения 4 по ГОСТ 15150.

Технические характеристики

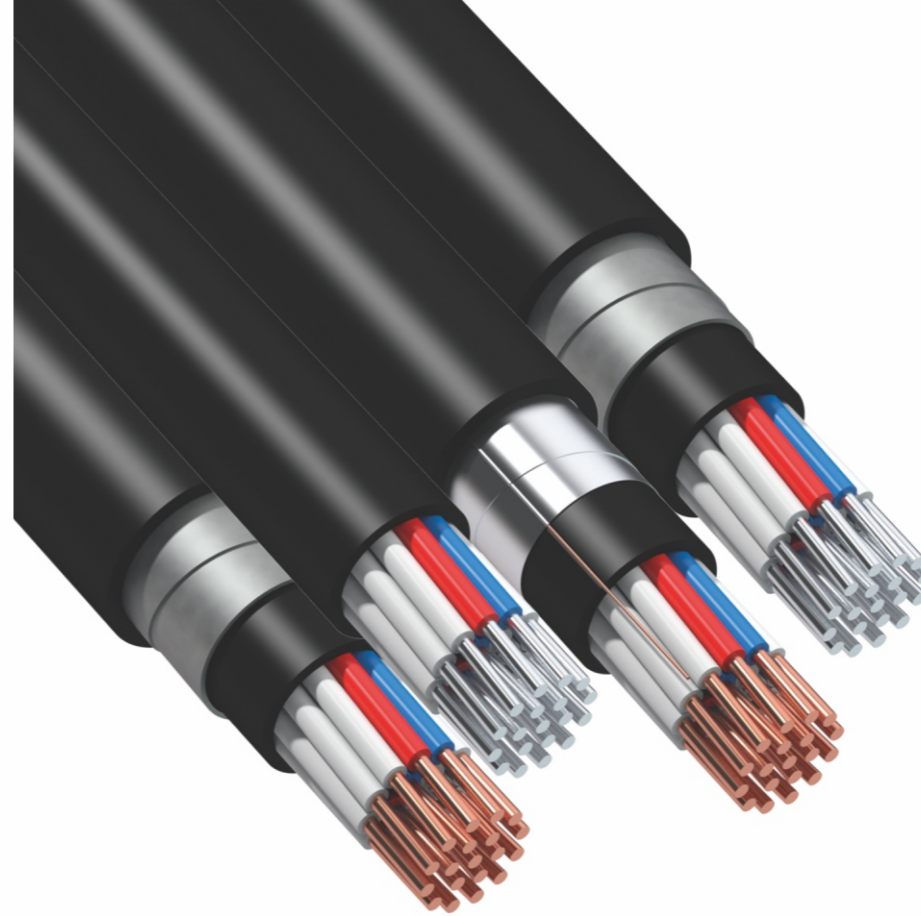
	Диапазон температур эксплуатации	от 0°С до +40°С
	Температура охлаждающей воды на входе, более на выходе	+47°С +55°С
	Минимальный радиус изгиба при прокладке	5 наружных диаметров
	Номинальная частота	50 Гц
	Длительно допустимая температура нагрева жил кабелей при эксплуатации	+90°С
	Гарантийный срок эксплуатации Срок службы	1 год 2 года

Гарантийный срок исчисляется с даты ввода кабелей в эксплуатацию. Срок службы кабелей – не менее 2 лет при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, прокладки (монтажа) и эксплуатации, указанных в настоящих технических условиях. Срок службы исчисляется с даты ввода кабеля в эксплуатацию, но не позднее 6-ти месяцев с даты отгрузки от изготовителя.

Структура обозначения маркировки кабеля

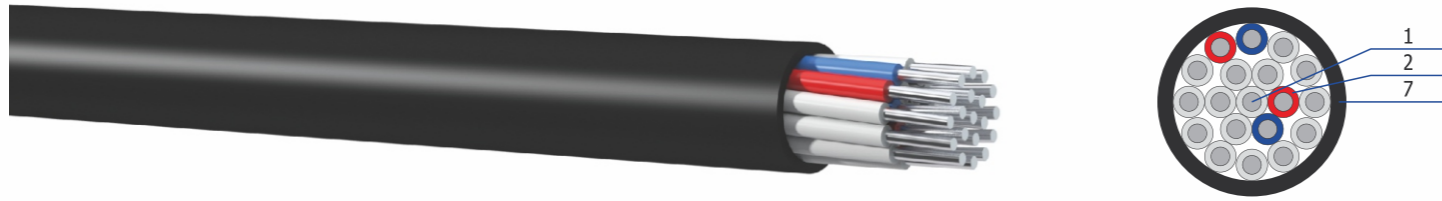
КСВ-4000-10,4

где «К» – кабель;
«С» – силовой;
«В» – водоохлаждаемый;
«4000» – суммарное номинальное сечение медных гибких токопроводящих жил кабеля;
«10,4» – строительная длина кабеля в м.

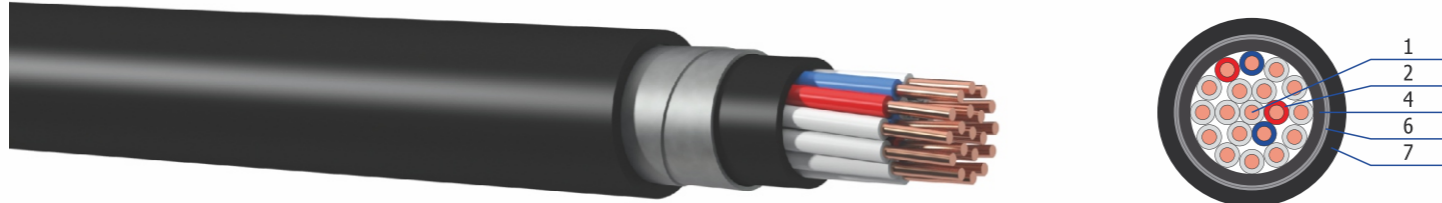


Кабели контрольные

* Кабель контрольный с алюминиевыми жилами, с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластика
** Кабель контрольный с медными жилами, с изоляцией из сшитого полиэтилена, с защитным покровом из двух стальных лент, с защитным шлангом из поливинилхлоридного пластика



*



**

Основные элементы конструкции

1. Круглая однопроволочная токопроводящая жила:

- материал: алюминий (А), медь
- сечение: алюминий
кол-во жил 4; 5; 7; 10; 14; 19; 27; 37; 52; 61; - 2,5 кв. мм
кол-во жил 4; 5; 7; 10; 14 - (4-10) кв. мм
- сечение: медь
кол-во жил 4; 5; 7; 10; 14; 19; 27; 37; 52; 61; - (0,75-2,5) кв. мм
кол-во жил 4; 5; 7; 10; 14; - (4-10) кв. мм

2. Изоляция из поливинилхлоридного пластика (В) или из сшитого полиэтилена (Пв).

3. Скрутка:

изолированные жилы кабелей скручены в повив, в каждом повиве имеется счетная пара, изолированные жилы которой по цвету отличаются друг от друга и от остальных жил, цвет изоляции которых должен быть одинаковым.

4. Внутреннее заполнение (поясная изоляция):

- для кабелей (А)КВВГЗ из ПВХ пластика;
- для кабелей с броней или экраном (А)КВВГЭ, (А)КВББШв, (А)КВБШв, (А)КВКШв, (А)КПвВГЭ, (А)КПвББШв, (А)КПвБШв, (А)КПвКШв, (А)КВБШп, (А)КВКШп, (А)КПвБШп, (А)КПвКШп - из ПВХ пластика или наложена обмоткой или продольно лентами из поливинилхлоридного пластика.

5. Экран:

- для кабелей (А)КВВГ, (А)КПвВГ из двух медных лент или медной фольги, или алюминиевой фольги с перекрытием, вдоль алюминиевой фольги должна быть проложена медная проволока.

6. Броня:

- для кабелей (А)КВББШв, (А)КВБШв, (А)КПвББШв, (А)КПвБШв, (А)КВБШп, (А)КПвБШп – из двух стальных оцинкованных лент;
- для кабелей (А)КВКШв, (А)КПвКШв, (А)КВКШп, (А)КПвКШп – из стальных оцинкованных проволок;
- для кабелей (А)КВКашв, (А)КПвКашв, (А)КВКашп, (А)КПвКашп – из алюминиевых проволок или проволок из алюминиевого сплава.

7. Оболочка из поливинилхлоридного пластика (В) или из полиэтилена (П).

Кабели контрольные с оболочкой из поливинилхлоридного пластика предназначены для неподвижного присоединения к электрическим приборам, аппаратам, сборкам зажимов электрических распределительных устройств с номинальным переменным напряжением до 0,66 кВ частоты до 100 Гц или постоянным напряжением до 1 кВ

Марка кабеля	Наименование кабеля	Основная область применения
КВВГ, АКВВГ, КПвВГ, АКПвВГ	кабель контрольный с изоляцией из поливинилхлоридного пластика(В) или из сшитого полиэтилена(Пв) и оболочкой из поливинилхлоридного пластика, без защитного покрова	Кабели предназначены для прокладки в помещениях, каналах, туннелях, в условиях агрессивной среды, при отсутствии механических воздействий на кабель. Допускается прокладка в земле (траншеях) при обеспечении защиты кабелей в местах выхода на поверхность. Класс пожарной опасности по классификации ГОСТ 31565-2012 О1.8.2.5.4
КВВГЭ, АКВВГЭ, КПвВГЭ, АКПвВГЭ	с общим экраном из алюминиевой или медной фольги, с оболочкой из поливинилхлоридного пластика	
КВВГз, АКВВГз	с оболочкой из поливинилхлоридного пластика с заполнением	Кабели предназначены для электроустановок, требующих уплотнения при вводе в электрооборудование. Класс пожарной опасности по классификации ГОСТ 31565-2012 О1.8.2.5.4
КВББШв, КВБШв, АКВББШв, АКВБШв, КПвББШв, КПвБШв, АКПвББШв, АКПвБШв, КВКШв, АКВКШв, КВКШп, АКВКШп, КВКашв, АКВКашв, КВКашп, АКВКашп, КПвКШв, АКПвКШв, КПвКШп, АКПвКШп, КПвКашв, АКПвКашв, КПвКашп, АКПвКашп,	с защитным покровом из двух стальных лент, с защитным шлангом из поливинилхлоридного пластика	Кабели предназначены для прокладки в помещениях, каналах, туннелях, в условиях агрессивной среды, и в местах, подверженных воздействию блуждающих токов, если кабель не подвергается значительным растягивающим усилиям и механическим повреждениям в процессе эксплуатации. Класс пожарной опасности по классификации ГОСТ 31565-2012 О1.8.2.5.4 (для кабелей с ПВХ оболочкой) и О2.8.2.5.4 (для кабелей с ПЭ оболочкой).
КВКШв, АКВКШв, КВКашв, АКВКашв, КПвКШв, АКПвКШв, КПвКашв, АКПвКашв	с защитным покровом из круглых оцинкованных или алюминиевых, или алюминиевого сплава проволок, с защитным шлангом из поливинилхлоридного пластика	Кабели предназначены для прокладки в помещениях, каналах, туннелях, в условиях агрессивной среды и в местах где возможны растягивающие усилия в процессе эксплуатации. Класс пожарной опасности по классификации ГОСТ 31565-2012 О1.8.2.5.4 (для кабелей с ПВХ оболочкой) и О2.8.2.5.4 (для кабелей с ПЭ оболочкой).

Технические характеристики

	Диапазон температур эксплуатации	от -50°С до +50°С (с ПВХ оболочкой) от -60°С до +50°С (с ПЭ оболочкой)
	Относительная влажность воздуха при температуре до +35°С	до 98%
	Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится при температуре не ниже	-15°С (с ПВХ оболочкой) -20°С (с ПЭ оболочкой)
	Минимальный радиус изгиба небронированных кабелей при прокладке при температуре окружающей среды не ниже 0°С: -для кабелей наружным диаметром до 10 мм включ. -для кабелей наружным диаметром свыше 10 до 25 мм включ. Минимальный радиус изгиба небронированных кабелей при прокладке без предварительного нагрева при температуре окружающей среды не ниже -15°С: Минимальный радиус изгиба бронированных кабелей при прокладке без предварительного нагрева при температуре окружающей среды не ниже -7°С:	3 наружных диаметров 4 наружных диаметров 6 наружных диаметров 10 наружных диаметров
	Номинальная частота	50 Гц
	Испытательное переменное напряжение частотой 50 Гц на напряжение 0,66 кВ	3 кВ
	Длительно допустимая температура нагрева жил кабелей при эксплуатации	+70°С (ПВХ изоляция) +90°С (ПЭ изоляция)
	Гарантийный срок эксплуатации Срок службы	3 года 15 лет

Гарантийный срок исчисляется с даты ввода кабелей в эксплуатацию, но не позднее 6 месяцев с даты изготовления. Срок службы кабелей – не менее 30 лет при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, прокладки (монтажа) и эксплуатации, указанных в технических условиях. Срок службы исчисляют с даты ввода кабелей в эксплуатацию, но не позднее 12-ти месяцев с даты отгрузки с завода-изготовителя.

Конструктивные характеристики кабелей контрольных с оболочкой из поливинилхлоридного пластиката

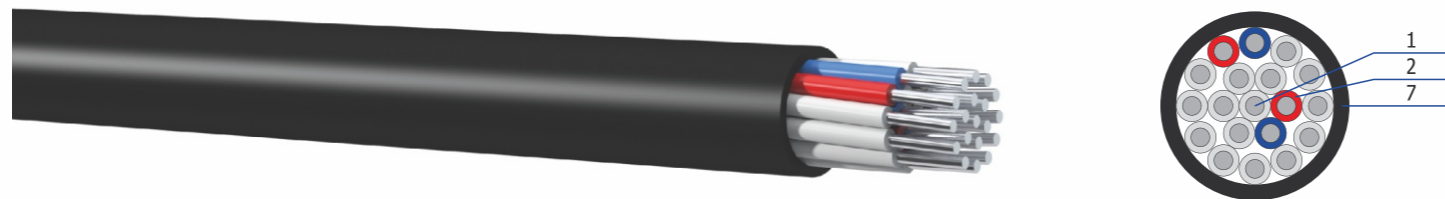
Сечение, кв. мм	Сопротивление жилы, не более Ом/км		Наружный диаметр		Масса 1 км кабеля, кг			
	Al	Cu	АКВВГ, КВВГ	АКПВВГ, КПВВГ	АКВВГ	АКПВВГ	КВВГ	КПВВГ
4x0,75	-	24,500	7,6	7,6	-	-	78	73
5x0,75	-	24,500	8,3	8,3	-	-	92	86
7x0,75	-	24,500	9,5	9,5	-	-	134	125
10x0,75	-	24,500	11,7	11,7	-	-	176	164
14x0,75	-	24,500	12,6	12,6	-	-	225	208
19x0,75	-	24,500	13,9	13,9	-	-	287	264
27x0,75	-	24,500	16,3	16,3	-	-	391	357
37x0,75	-	24,500	18,6	18,6	-	-	527	481
52x0,75	-	24,500	21,6	21,6	-	-	713	647
61x0,75	-	24,500	22,9	22,9	-	-	819	743
4x1	-	18,100	8,0	8,0	-	-	91	85
5x1	-	18,100	9,3	9,3	-	-	121	114
7x1	-	18,100	10,0	10,0	-	-	158	148
10x1	-	18,100	12,3	12,3	-	-	209	195
14x1	-	18,100	13,3	13,3	-	-	269	250
19x1	-	18,100	14,7	14,7	-	-	346	320
27x1	-	18,100	17,3	17,3	-	-	473	436
37x1	-	18,100	19,7	19,7	-	-	639	588
52x1	-	18,100	23,0	23,0	-	-	869	797
61x1	-	18,100	24,8	24,8	-	-	1024	939
4x1,5	-	12,100	9,2	9,2	-	-	127	120
5x1,5	-	12,100	10,0	10,0	-	-	154	146
7x1,5	-	12,100	10,7	10,7	-	-	200	189
10x1,5	-	12,100	13,3	13,3	-	-	266	251
14x1,5	-	12,100	14,4	14,4	-	-	348	326
19x1,5	-	12,100	15,9	15,9	-	-	451	421
27x1,5	-	12,100	19,3	19,3	-	-	639	596
37x1,5	-	12,100	21,5	21,5	-	-	842	783
52x1,5	-	12,100	25,5	25,5	-	-	1174	1091
61x1,5	-	12,100	27,0	27,0	-	-	1355	1258
4x2,5	12,100	7,410	10,2	10,2	111	103	173	165
5x2,5	12,100	7,410	11,0	11,0	135	125	213	203
7x2,5	12,100	7,410	11,9	11,9	167	153	282	268
10x2,5	12,100	7,410	14,9	14,9	221	202	377	358
14x2,5	12,100	7,410	16,1	16,1	281	254	499	473
19x2,5	12,100	7,410	17,9	17,9	357	321	653	618
27x2,5	12,100	7,410	21,7	21,7	505	454	927	876
37x2,5	12,100	7,410	24,7	24,7	676	606	1255	1185
4x4	7,410	4,610	11,8	11,8	150	139	250	239
7x4	7,410	4,610	14,0	14,0	232	212	418	398
10x4	7,410	4,610	17,6	17,6	309	281	560	532
4x6	5,110	3,080	13,0	13,0	185	172	334	322
7x6	5,110	3,080	15,5	15,5	293	270	571	547
10x6	5,110	3,080	20,0	20,0	409	377	784	752
4x10	3,080	1,830	15,9	15,9	276	255	-	-
7x10	3,080	1,830	19,5	19,5	468	428	-	-
10x10	3,080	1,830	25,3	25,3	648	595	-	-

Конструктивные характеристики кабелей контрольных с оболочкой из поливинилхлоридного пластиката

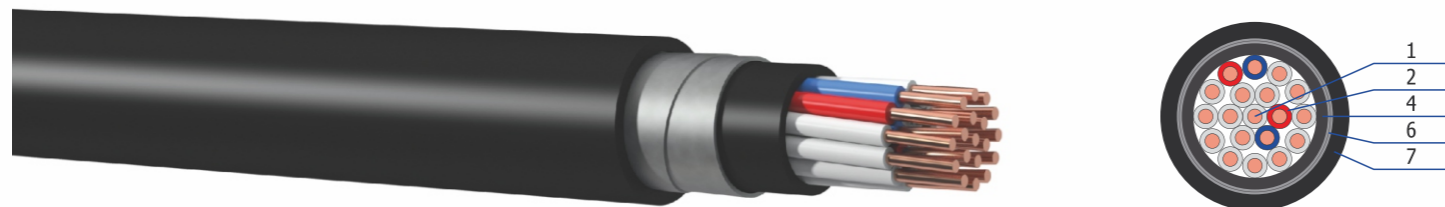
Сечение, кв. мм	Сопротивление жилы, не более Ом/км		Наружный диаметр кабеля, мм		Масса 1 км кабеля, кг			
	Al	Cu	АКВБШв, КВБШв	АКПвБШв, КПвБШв	АКВБШв	АКПвБШв	КВБШв	КПвБШв
5x0,75	-	24,500	13,1	13,1	-	-	292	286
7x0,75	-	24,500	13,7	13,7	-	-	334	325
10x0,75	-	24,500	15,9	15,9	-	-	409	396
14x0,75	-	24,500	16,8	16,8	-	-	474	456
19x0,75	-	24,500	18,1	18,1	-	-	559	535
27x0,75	-	24,500	20,5	20,5	-	-	708	674
37x0,75	-	24,500	22,4	22,4	-	-	861	814
52x0,75	-	24,500	25,8	25,8	-	-	1123	1058
61x0,75	-	24,500	27,1	27,1	-	-	1253	1176
4x1	-	18,100	12,8	12,8	-	-	287	282
5x1	-	18,100	13,5	13,5	-	-	318	311
7x1	-	18,100	14,2	14,2	-	-	368	358
10x1	-	18,100	16,5	16,5	-	-	453	439
14x1	-	18,100	17,5	17,5	-	-	530	511
19x1	-	18,100	18,9	18,9	-	-	632	606
27x1	-	18,100	21,5	21,5	-	-	807	770
37x1	-	18,100	23,5	23,5	-	-	992	941
52x1	-	18,100	27,2	27,2	-	-	1304	1232
61x1	-	18,100	28,6	28,6	-	-	1461	1377
4x1,5	-	12,100	13,4	13,4	-	-	324	318
5x1,5	-	12,100	14,2	14,2	-	-	366	358
7x1,5	-	12,100	14,9	14,9	-	-	426	415
10x1,5	-	12,100	17,5	17,5	-	-	528	513
14x1,5	-	12,100	18,6	18,6	-	-	629	607
19x1,5	-	12,100	20,1	20,1	-	-	759	729
27x1,5	-	12,100	23,1	23,1	-	-	983	941
37x1,5	-	12,100	25,7	25,7	-	-	1249	1190
52x1,5	-	12,100	29,3	29,3	-	-	1624	1541
61x1,5	-	12,100	30,8	30,8	-	-	1831	1734
4x2,5	12,100	7,410	14,4	14,4	329	322	391	384
5x2,5	12,100	7,410	15,2	15,2	369	360	447	438
7x2,5	12,100	7,410	16,1	16,1	418	404	534	520
10x2,5	12,100	7,410	19,1	19,1	512	493	668	649
14x2,5	12,100	7,410	20,3	20,3	594	567	812	786
19x2,5	12,100	7,410	22,1	22,1	702	666	998	962
27x2,5	12,100	7,410	25,9	25,9	917	866	1339	1288
37x2,5	12,100	7,410	28,5	28,5	1112	1041	1691	1620
4x4	7,410	4,610	16,0	16,0	405	394	505	494
7x4	7,410	4,610	18,2	18,2	528	508	714	694
10x4	7,410	4,610	21,8	21,8	649	621	900	872
4x6	5,110	3,080	17,2	17,2	469	456	618	605
7x6	5,110	3,080	19,7	19,7	624	600	901	877
10x6	5,110	3,080	24,2	24,2	791	758	1165	1133
4x10	3,080	1,830	20,1	20,1	631	610	-	-
7x10	3,080	1,830	23,3	23,3	867	827	-	-
10x10	3,080	1,830	29,1	29,1	1094	1041	-	-

Номинальные размеры по факту могут отличаться.
Конструктивные характеристики остальных марок предоставляются по запросу.

* Кабель контрольный с алюминиевыми жилами, с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластиката пониженной горючести
** Кабель контрольный с медными жилами, с изоляцией из сшитого полиэтилена, с защитным покровом из двух стальных лент, с защитным шлангом из поливинилхлоридного пластиката пониженной горючести



*



**

Основные элементы конструкции

1. Круглая однопроволочная токопроводящая жила:

- материал: алюминий (А), медь
- сечение: алюминий
кол-во жил 4; 5; 7; 10; 14; 19; 27; 37; 52; 61; - 2,5 кв. мм
кол-во жил 4; 5; 7; 10; 14 - (4-10) кв. мм
- сечение: медь
кол-во жил 4; 5; 7; 10; 14; 19; 27; 37; 52; 61; - (0,75-2,5) кв. мм
кол-во жил 4; 5; 7; 10; 14; - (4-10) кв. мм

2. **Изоляция** из поливинилхлоридного пластиката (В) или из сшитого полиэтилена (Пв).

3. Скрутка:

изолированные жилы кабелей скручены в повив, в каждом повиве имеется счетная пара, изолированные жилы которой по цвету отличаются друг от друга и от остальных жил, цвет изоляции которых должен быть одинаковым.

4. Внутреннее заполнение (внутренняя оболочка):

- для кабелей ((А)КВВГЭнг, КПВВГнг(А)) из ПВХ пластиката пониженной горючести;
- для кабелей с броней или экраном (КВВГЭнг(А), КВБШвнг(А), (А)КВББШвнг, КВКШвнг(А), КВКШвнг(А), КПВВГЭнг(А), КПВББШвнг, КПВБШвнг(В), КПВКШвнг(В), КПВКШвнг(В)) - из ПВХ пластиката пониженной горючести.

5. Экран:

- для кабелей КВВГЭнг(А), КПВВГЭнг(А) из двух медных лент или медной фольги, или алюминиевой фольги с перекрытием, вдоль алюминиевой фольги должна быть проложена медная проволока.

6. Броня:

- для кабелей (А)КВББШвнг, КВБШвнг(А), КПВБШвнг(В) – из двух стальных оцинкованных лент;
- для кабелей КВКШвнг(А), КПВКШвнг(В) – из стальных оцинкованных проволок;
- для кабелей КВКШвнг(А), КПВКШвнг(В) – из алюминиевых проволок или проволок из алюминиевого сплава.

7. **Оболочка** из ПВХ пластиката пониженной горючести.

Кабели с оболочкой из поливинилхлоридного пластиката пониженной горючести. Предназначены для неподвижного присоединения к электрическим приборам, аппаратам, сборкам зажимов электрических распределительных устройств с номинальным переменным напряжением до 0,66 кВ частоты до 100 Гц или постоянным напряжением до 1 кВ

Марка кабеля	Наименование кабеля	Основная область применения
КВВГнг, АКВВГнг, КВВГнг(А), КПВВГнг, КПВВГнг(А)	кабель контрольный с изоляцией из поливинилхлоридного пластиката(В) или из сшитого полиэтилена(Пв) и оболочкой из поливинилхлоридного пластиката пониженной горючести	Кабели применяются для прокладки в кабельных сооружениях и помещениях для обеспечения пожарной безопасности кабельных цепей при прокладке в пучках и отсутствии механических воздействий на кабель. Допускается прокладка в земле (траншеях) при обеспечении защиты кабелей в местах выхода на поверхность. Класс пожарной опасности по классификации ГОСТ 31565-2012 П16.8.2.5.4
КВВГЭнг(А), КПВВГЭнг(А)	с медным экраном и оболочкой из поливинилхлоридного пластиката пониженной горючести	Кабели предназначены для электроустановок, требующих уплотнения при вводе. Кабели применяются для прокладки в кабельных сооружениях и помещениях для обеспечения пожарной безопасности кабельных цепей при прокладке в пучках. Класс пожарной опасности по классификации ГОСТ 31565-2012 П16.8.2.5.4
КВВГЭнг, АКВВГЭнг	с оболочкой из поливинилхлоридного пластиката пониженной горючести с заполнением	Кабели предназначены для прокладки в помещениях, каналах, туннелях, в условиях агрессивной среды, и в местах, подверженных воздействию блуждающих токов, если кабель не подвергается значительным растягивающим усилиям и механическим повреждениям в процессе эксплуатации. Класс пожарной опасности по классификации ГОСТ 31565-2012 П16.8.2.5.4
КВББШвнг, КВБШвнг(А), АКВББШвнг, КПВБШвнг(В)	с защитным шлангом из поливинилхлоридного пластиката пониженной горючести	Кабели предназначены для прокладки в помещениях, каналах, туннелях, в условиях агрессивной среды и в местах, где возможны растягивающие усилия в процессе эксплуатации. Класс пожарной опасности по классификации ГОСТ 31565-2012 П16.8.2.5.4
КВКШвнг(А), КВКШв(А), ПвКШвнг(В), ПвКШв(В)	с защитным покровом из круглых оцинкованных или алюминиевых, или алюминиевого сплава проволок, с защитным шлангом из поливинилхлоридного пластиката пониженной горючести	Кабели предназначены для прокладки в помещениях, каналах, туннелях, в условиях агрессивной среды и в местах, где возможны растягивающие усилия в процессе эксплуатации. Класс пожарной опасности по классификации ГОСТ 31565-2012 П16.8.2.5.4

Технические характеристики

	Диапазон температур эксплуатации	от -50°C до +50°C от -60°C до +50°C (кабели исполнения ХЛ)
	Относительная влажность воздуха при температуре до +35°C	до 98%
	Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится при температуре не ниже	-15°C
	Минимальный радиус изгиба небронированных кабелей при прокладке при температуре окружающей среды не ниже 0°C: -для кабелей наружным диаметром до 10 мм включ. 3 наружных диаметров -для кабелей наружным диаметром свыше 10 до 25 мм включ. 4 наружных диаметров Минимальный радиус изгиба небронированных кабелей при прокладке без предварительного нагрева при температуре окружающей среды не ниже -15°C: 6 наружных диаметров Минимальный радиус изгиба бронированных кабелей при прокладке без предварительного нагрева при температуре окружающей среды не ниже -7°C: 10 наружных диаметров	
	Номинальная частота	50 Гц
	Испытательное переменное напряжение частотой 50 Гц на напряжение 0,66 кВ	3 кВ
	Длительно допустимая температура нагрева жил кабелей при эксплуатации	+70°C (ПВХ изоляция) +90°C (ПЭ изоляция)
	Гарантийный срок эксплуатации Срок службы	3 года 15 лет

Гарантийный срок исчисляется с даты ввода кабелей в эксплуатацию, но не позднее 6 месяцев с даты изготовления. Срок службы кабелей – не менее 30 лет при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, прокладки (монтажа) и эксплуатации, указанных в технических условиях. Срок службы исключают с даты ввода кабелей в эксплуатацию, но не позднее 12-ти месяцев с даты отгрузки с завода-изготовителя.

Конструктивные характеристики кабелей контрольных с оболочкой из поливинилхлоридного пластиката пониженной горючести

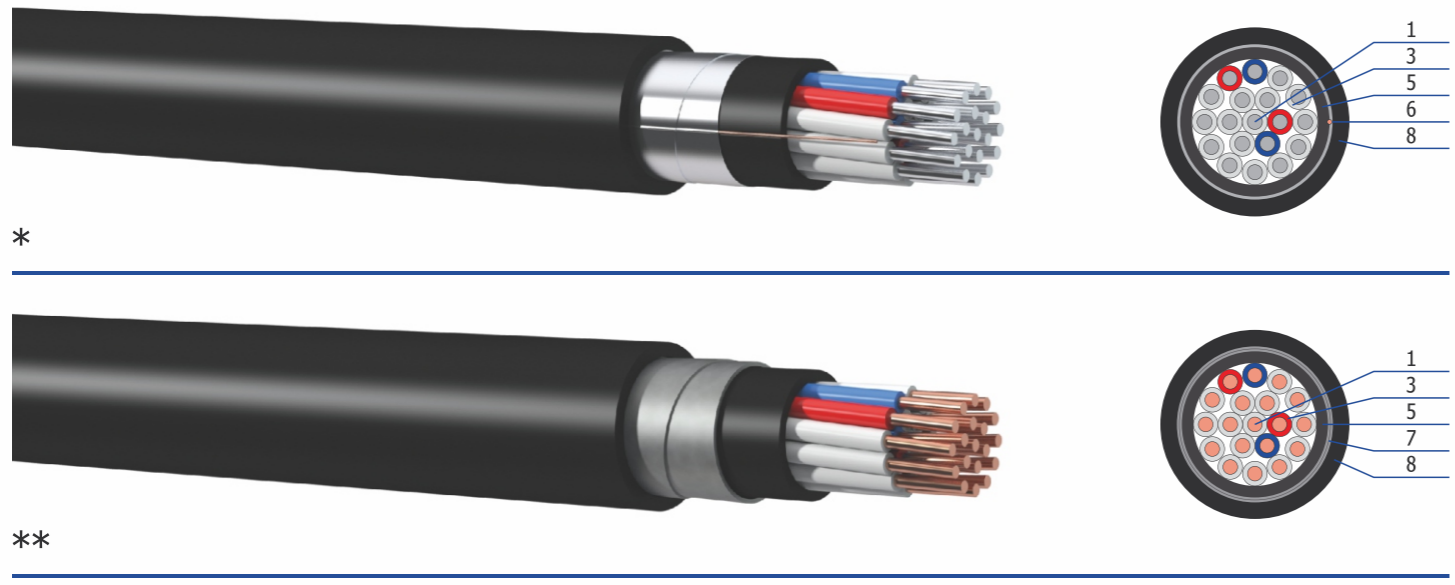
Марка кабеля	Сечение, кв. мм	Сопротивление жилы, не более Ом/км		Наружный диаметр кабеля, мм	Масса 1 км кабеля, кг		
		Al	Cu		АКВВГнг	КВВГнг, КВВГнг(А)	КПвВГнг, КПвВГнг(А)
	4x0,75	-	24,500	7,6	-	80	75
	5x0,75	-	24,500	8,3	-	95	89
	7x0,75	-	24,500	9,5	-	138	129
	10x0,75	-	24,500	11,7	-	181	169
	14x0,75	-	24,500	12,6	-	231	213
	19x0,75	-	24,500	13,9	-	293	270
	27x0,75	-	24,500	16,3	-	398	364
	37x0,75	-	24,500	18,6	-	537	490
	52x0,75	-	24,500	21,6	-	724	659
	61x0,75	-	24,500	22,9	-	831	754
	4x1	-	18,100	8,0	-	94	88
	5x1	-	18,100	9,3	-	124	118
	7x1	-	18,100	10,0	-	162	152
	10x1	-	18,100	12,3	-	214	200
	14x1	-	18,100	13,3	-	275	256
	19x1	-	18,100	14,7	-	352	326
	27x1	-	18,100	17,3	-	481	444
	37x1	-	18,100	19,7	-	649	598
	52x1	-	18,100	23,0	-	881	809
	61x1	-	18,100	24,8	-	1038	954
	4x1,5	-	12,100	9,2	-	130	124
	5x1,5	-	12,100	10,0	-	158	151
	7x1,5	-	12,100	10,7	-	205	193
	10x1,5	-	12,100	13,3	-	272	256
	14x1,5	-	12,100	14,4	-	354	332
	19x1,5	-	12,100	15,9	-	458	428
	27x1,5	-	12,100	19,3	-	648	606
	37x1,5	-	12,100	21,5	-	852	794
	52x1,5	-	12,100	25,5	-	1188	1106
	61x1,5	-	12,100	27,0	-	1370	1274
	4x2,5	12,100	7,410	10,2	115	177	170
	5x2,5	12,100	7,410	11,0	139	217	208
	7x2,5	12,100	7,410	11,9	172	287	273
	10x2,5	12,100	7,410	14,9	227	383	364
	14x2,5	12,100	7,410	16,1	288	506	480
	19x2,5	12,100	7,410	17,9	365	662	626
	27x2,5	12,100	7,410	21,7	516	939	887
	37x2,5	12,100	7,410	24,7	690	1270	1199
	4x4	7,410	4,610	11,8	155	255	244
	7x4	7,410	4,610	14,0	238	424	404
	10x4	7,410	4,610	17,6	317	568	540
	4x6	5,110	3,080	13,0	191	340	327
	7x6	5,110	3,080	15,5	300	578	554
	10x6	5,110	3,080	20,0	419	794	762
	4x10	3,080	1,830	15,9	283	-	-
	7x10	3,080	1,830	19,5	478	-	-
	10x10	3,080	1,830	25,3	663	-	-

Конструктивные характеристики кабелей контрольных с оболочкой из поливинилхлоридного пластиката пониженной горючести

Марка кабеля	Сечение, кв. мм	Сопротивление жилы, не более Ом/км		Наружный диаметр кабеля, мм	Масса 1 км кабеля, кг		
		Al	Cu		АКВБШвнг	КВБШвнг, КВБШвнг(А)	КПвБШвнг(В)
	5x0,75	-	24,500	13,1	-	299	293
	7x0,75	-	24,500	13,7	-	342	332
	10x0,75	-	24,500	15,9	-	421	409
	14x0,75	-	24,500	16,8	-	487	470
	19x0,75	-	24,500	18,1	-	574	550
	27x0,75	-	24,500	20,5	-	725	691
	37x0,75	-	24,500	22,4	-	880	833
	52x0,75	-	24,500	25,8	-	1147	1082
	61x0,75	-	24,500	27,1	-	1278	1202
	4x1	-	18,100	12,8	-	294	288
	5x1	-	18,100	13,5	-	325	318
	7x1	-	18,100	14,2	-	376	365
	10x1	-	18,100	16,5	-	466	452
	14x1	-	18,100	17,5	-	544	525
	19x1	-	18,100	18,9	-	647	621
	27x1	-	18,100	21,5	-	826	789
	37x1	-	18,100	23,5	-	1012	961
	52x1	-	18,100	27,2	-	1329	1257
	61x1	-	18,100	28,6	-	1488	1404
	4x1,5	-	12,100	13,4	-	331	325
	5x1,5	-	12,100	14,2	-	373	365
	7x1,5	-	12,100	14,9	-	434	423
	10x1,5	-	12,100	17,5	-	543	527
	14x1,5	-	12,100	18,6	-	644	622
	19x1,5	-	12,100	20,1	-	776	746
	27x1,5	-	12,100	23,1	-	1003	961
	37x1,5	-	12,100	25,7	-	1272	1214
	52x1,5	-	12,100	29,3	-	1651	1569
	61x1,5	-	12,100	30,8	-	1860	1763
	4x2,5	12,100	7,410	14,4	337	399	392
	5x2,5	12,100	7,410	15,2	378	456	446
	7x2,5	12,100	7,410	16,1	427	543	529
	10x2,5	12,100	7,410	19,1	528	684	665
	14x2,5	12,100	7,410	20,3	611	829	803
	19x2,5	12,100	7,410	22,1	721	1017	981
	27x2,5	12,100	7,410	25,9	941	1364	1312
	37x2,5	12,100	7,410	28,5	1139	1718	1647
	4x4	7,410	4,610	16,0	414	514	503
	7x4	7,410	4,610	18,2	539	725	704
	10x4	7,410	4,610	21,8	667	919	891
	4x6	5,110	3,080	17,2	478	628	615
	7x6	5,110	3,080	19,7	635	912	888
	10x6	5,110	3,080	24,2	813	1188	1156
	4x10	3,080	1,830	20,1	643	-	-
	7x10	3,080	1,830	23,3	880	-	-
	10x10	3,080	1,830	29,1	1122	-	-

Номинальные размеры по факту могут отличаться.
Конструктивные характеристики остальных марок предоставляются по запросу.

* Кабель контрольный с алюминиевыми жилами, с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности, с общим экраном под оболочкой
 ** Кабель контрольный с медными жилами, с изоляцией из сшитого полиэтилена, с броней из стальных оцинкованных лент, с защитным шлангом из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности



Основные элементы конструкции

- Круглая однопроволочная токопроводящая жила:**
 - материал: алюминий (А), медь
 - сечение: алюминий
 кол-во жил 4; 5; 7; 10; 14; 19; 27; 37; - 2,5 кв. мм
 кол-во жил 4; 5; 7; 10; - (4-10) кв. мм
 - сечение: медь
 кол-во жил 4; 5; 7; 10; 14; 19; 27; 37; 52; 61; - (0,75-2,5) кв. мм
 кол-во жил 4; 5; 7; 10; 14; - (4-10) кв. мм
- Термический барьер:** для кабелей с индексом «FRLS» поверх токопроводящей жилы наложены обмоткой две слюдосодержащие ленты с перекрытием.
- Изоляция** из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности (В) или из сшитого полиэтилена (Пв).
- Скрутка:** изолированные жилы кабелей скручены в повив, в каждом повиве имеется счетная пара, изолированные жилы которой по цвету отличаются друг от друга и от остальных жил, цвет изоляции которых должен быть одинаковым.

- Внутреннее заполнение (внутренняя оболочка)** из ПВХ пластика пониженной пожарной опасности.
- Экран:**
 - для кабелей (А)КВВГЭнг-LS, КВВГЭнг(А)-LS, КПвВГЭнг(А)-LS, КВВГЭнг(А)-FRLS из двух медных лент или медной фольги, или алюминиевой фольги с перекрытием, вдоль алюминиевой фольги должна быть проложена медная проволока.
- Броня:**
 - для кабелей (А)КВББШвнг-LS, КВБШвнг(А)-LS, КПвБШвнг(А)-LS, КВББШвнг(А)-FRLS – из двух стальных оцинкованных лент;
 - для кабелей КВКШвнг(А)-LS, КПвКШвнг(А)-LS – из стальных оцинкованных проволок;
 - для кабелей КВКШвнг(А)-LS, КПвКШвнг(А)-LS – из алюминиевых проволок или проволок алюминиевого сплава.
- Оболочка** из ПВХ пластика пониженной пожарной опасности.

Кабели контрольные с оболочкой из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности Предназначены для неподвижного присоединения к электрическим приборам, аппаратам, сборкам зажимов электрических распределительных устройств с номинальным переменным напряжением до 0,66 кВ частоты до 100 Гц или постоянным напряжением до 1 кВ

Марка кабеля	Наименование кабеля	Основная область применения
КВВГнг(А)-LS, КВВГнг-LS, АКВВГнг-LS, КПвВГнг(А)-LS, КВВГнг(А)-FRLS	кабель контрольный или контрольный огнестойкий с термическим барьером из слюдосодержащей ленты по токопроводящей жиле, с изоляцией из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности (В) или из сшитого полиэтилена(Пв) и оболочкой из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности	Кабели предназначены для прокладки в помещениях, каналах, туннелях, в условиях агрессивной среды при отсутствии механических воздействий на кабель. Допускается прокладка в земле (траншеях) при обеспечении защиты кабелей в местах выхода на поверхность. Для групповой прокладки кабельных линий в кабельных сооружениях и помещениях внутренних (закрытых) электроустановок; для электропроводок в жилых и общественных зданиях. Кабели с индексом «FRLS» предназначены для электропроводок цепей систем пожарной безопасности (цепи пожарной сигнализации, питания насосов пожаротушения, освещения запасных выходов и путей эвакуации, эвакуационных лифтов), для электропроводок в операционных отделениях больниц, цепей аварийного электроснабжения и питания оборудования (токоприемников), функционирующих при пожаре. Кабели не распространяют горение при прокладке в пучках. Кабели КВВГЭнг-FRLS также предназначены для эксплуатации при необходимости защиты электрических цепей от влияния внешних электрических полей. Класс пожарной опасности по классификации ГОСТ 31565-2012 П16.8.2.2.2 (для кабелей с индексом нг-LS) и П16.1.2.2.2 (для кабелей с индексом нг-FRLS).
КВВГЭнг(А)-LS, КВВГЭнг-LS, АКВВГЭнг-LS, КПвВГЭнг(А)-LS, КВВГЭнг(А)-FRLS	с общим экраном под оболочкой	
КВБШвнг(А)-LS, КВББШвнг-LS, АКВББШвнг-LS, КПвБШвнг(А)-LS, КВББШвнг(А)-FRLS	с броней из стальных оцинкованных лент, с защитным шлангом из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности	Кабели предназначены для прокладки в помещениях, каналах, туннелях, в условиях агрессивной среды и в местах, подверженных воздействию блуждающих токов, если кабель не подвергается значительным растягивающим усилиям и механическим повреждениям в процессе эксплуатации. Кабели пожарной опасности по классификации ГОСТ 31565-2012 П16.8.2.2.2 (для кабелей с индексом нг-LS) и П16.1.2.2.2 (для кабелей с индексом нг-FRLS) распространяют горение при прокладке в пучках.
КВКШвнг(А)-LS, КПвКШвнг(А)-LS	с броней из круглых стальных оцинкованных проволок, с защитным шлангом из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности	Кабели предназначены для прокладки в помещениях, каналах, туннелях, в условиях агрессивной среды и в местах, где возможны растягивающие усилия в процессе эксплуатации. Класс пожарной опасности по классификации ГОСТ 31565-2012 П16.8.2.2.2 (для кабелей с индексом нг-LS).
КВКШвнг(А)-LS, КПвКШвнг(А)-LS	с броней из проволок алюминия или алюминиевого сплава, с защитным шлангом из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности	

	Диапазон температур эксплуатации	от -50°C до +50°C от -60°C до +50°C (кабели исполнения ХЛ)
	Относительная влажность воздуха при температуре до +35°C	до 98%
	Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится при температуре не ниже	-15°C
	Минимальный радиус изгиба небронированных кабелей при прокладке при температуре окружающей среды не ниже 0°C: -для кабелей наружным диаметром до 10 мм включ. 3 наружных диаметров -для кабелей наружным диаметром свыше 10 до 25 мм включ. 4 наружных диаметров Минимальный радиус изгиба небронированных кабелей при прокладке без предварительного нагрева при температуре окружающей среды не ниже -15°C: 6 наружных диаметров Минимальный радиус изгиба бронированных кабелей при прокладке без предварительного нагрева при температуре окружающей среды не ниже -7°C: 10 наружных диаметров	
	Номинальная частота	50 Гц
	Испытательное переменное напряжение частотой 50 Гц на напряжение 0,66 кВ	3 кВ
	Длительно допустимая температура нагрева жил кабелей при эксплуатации	+70°C (ПВХ изоляция) +90°C (ПЭ изоляция)
	Гарантийный срок эксплуатации Срок службы	3 года 15 лет

Гарантийный срок исчисляется с даты ввода кабелей в эксплуатацию, но не позднее 6 месяцев с даты изготовления. Срок службы кабелей – не менее 30 лет при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, прокладки (монтажа) и эксплуатации, указанных в технических условиях. Срок службы исчисляют с даты ввода кабелей в эксплуатацию, но не позднее 12-ти месяцев с даты отгрузки с завода-изготовителя.

Конструктивные характеристики кабелей контрольных с оболочкой из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности

Марка кабеля	Сечение, кв. мм	Сопротивление жилы, не более Ом/км		Наружный диаметр кабеля, мм	Масса 1 км кабеля, кг		
		Al	Cu		КВВГнг(А)-LS	АКВВГнг-LS	КПВВГнг(А)-LS
	4x0,75	-	24,500	7,6	97	-	88
	5x0,75	-	24,500	8,3	114	-	103
	7x0,75	-	24,500	9,5	156	-	140
	10x0,75	-	24,500	11,7	214	-	193
	14x0,75	-	24,500	12,6	267	-	236
	19x0,75	-	24,500	13,9	336	-	294
	27x0,75	-	24,500	16,3	454	-	395
	37x0,75	-	24,500	18,6	606	-	525
	52x0,75	-	24,500	21,6	814	-	700
	61x0,75	-	24,500	22,9	933	-	799
	4x1	-	18,100	8,0	112	-	103
	5x1	-	18,100	9,3	147	-	135
	7x1	-	18,100	10,0	181	-	164
	10x1	-	18,100	12,3	251	-	227
	14x1	-	18,100	13,3	315	-	281
	19x1	-	18,100	14,7	399	-	354
	27x1	-	18,100	17,3	544	-	479
	37x1	-	18,100	19,7	726	-	637
	52x1	-	18,100	23,0	981	-	856
	61x1	-	18,100	24,8	1153	-	1005
КВВГнг(А)-LS,	4x1,5	-	12,100	9,2	154	-	143
КВВГнг-LS,	5x1,5	-	12,100	10,0	182	-	168
АКВВГнг-LS,	7x1,5	-	12,100	10,7	226	-	207
КПВВГнг(А)-LS	10x1,5	-	12,100	13,3	316	-	288
	14x1,5	-	12,100	14,4	401	-	363
	19x1,5	-	12,100	15,9	513	-	461
	27x1,5	-	12,100	19,3	723	-	649
	37x1,5	-	12,100	21,5	942	-	840
	52x1,5	-	12,100	25,5	1308	-	1164
	61x1,5	-	12,100	27,0	1504	-	1335
	4x2,5	12,100	7,410	10,2	207	145	194
	5x2,5	12,100	7,410	11,0	246	168	230
	7x2,5	12,100	7,410	11,9	312	203	289
	10x2,5	12,100	7,410	14,9	439	283	406
	14x2,5	12,100	7,410	16,1	566	348	520
	19x2,5	12,100	7,410	17,9	731	435	669
	27x2,5	12,100	7,410	21,7	1032	610	943
	37x2,5	12,100	7,410	24,7	1383	804	1260
	4x4	7,410	4,610	11,8	297	197	278
	7x4	7,410	4,610	14,0	457	282	424
	10x4	7,410	4,610	17,6	649	398	601
	4x6	5,110	3,080	13,0	393	243	370
	7x6	5,110	3,080	15,5	615	353	576
	10x6	5,110	3,080	20,0	897	522	841

Конструктивные характеристики кабелей контрольных с оболочкой из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности

Марка кабеля	Сечение, кв. мм	Сопротивление жилы, не более Ом/км		Наружный диаметр кабеля, мм	Масса 1 км кабеля, кг		
		Al	Cu		КВВГЭнг(А)-LS	АКВВГЭнг-LS	КПВВГЭнг(А)-LS
	4x0,75	-	24,500	7,8	190	-	181
	5x0,75	-	24,500	8,5	213	-	203
	7x0,75	-	24,500	9,1	247	-	232
	10x0,75	-	24,500	11,3	325	-	303
	14x0,75	-	24,500	12,2	385	-	354
	19x0,75	-	24,500	13,5	465	-	424
	27x0,75	-	24,500	15,9	627	-	568
	37x0,75	-	24,500	17,8	777	-	696
	52x0,75	-	24,500	20,8	1040	-	926
	61x0,75	-	24,500	22,1	1171	-	1037
	4x1	-	18,100	8,2	209	-	200
	5x1	-	18,100	8,9	237	-	225
	7x1	-	18,100	9,6	277	-	260
	10x1	-	18,100	11,9	368	-	344
	14x1	-	18,100	12,9	440	-	406
	19x1	-	18,100	14,3	536	-	490
	27x1	-	18,100	16,9	726	-	661
	37x1	-	18,100	18,9	908	-	818
	52x1	-	18,100	22,2	1221	-	1095
	61x1	-	18,100	23,6	1380	-	1232
КВВГЭнг(А)-LS,	4x1,5	-	12,100	8,8	243	-	232
КВВГЭнг-LS,	5x1,5	-	12,100	9,6	277	-	264
АКВВГЭнг-LS,	7x1,5	-	12,100	10,3	328	-	309
КПВВГЭнг(А)-LS	10x1,5	-	12,100	12,9	442	-	414
	14x1,5	-	12,100	14,0	536	-	498
	19x1,5	-	12,100	15,5	682	-	630
	27x1,5	-	12,100	18,5	901	-	827
	37x1,5	-	12,100	20,7	1166	-	1064
	52x1,5	-	12,100	24,3	1542	-	1398
	61x1,5	-	12,100	25,8	1751	-	1583
	4x2,5	12,100	7,410	9,8	305	242	291
	5x2,5	12,100	7,410	10,6	352	274	335
	7x2,5	12,100	7,410	11,5	425	316	402
	10x2,5	12,100	7,410	14,5	580	424	547
	14x2,5	12,100	7,410	15,7	738	520	692
	19x2,5	12,100	7,410	17,5	920	624	858
	27x2,5	12,100	7,410	20,9	1260	838	1171
	37x2,5	12,100	7,410	23,5	1610	1031	1488
	4x4	7,410	4,610	11,4	410	310	391
	7x4	7,410	4,610	13,6	589	414	556
	10x4	7,410	4,610	17,2	838	586	790
	4x6	5,110	3,080	12,6	517	368	495
	7x6	5,110	3,080	15,1	780	519	741
	10x6	5,110	3,080	19,2	1086	711	1030

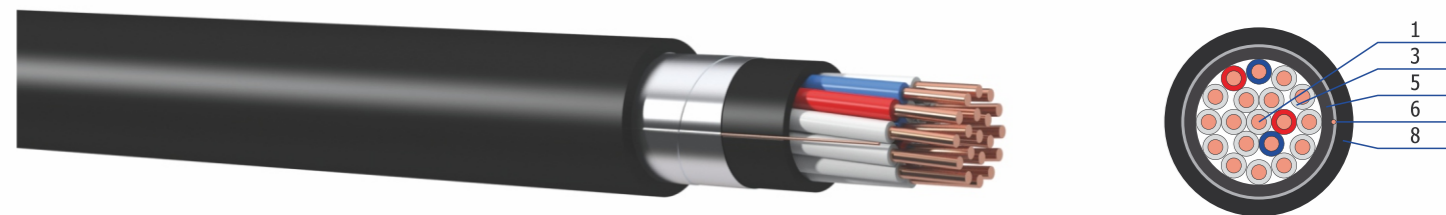
Номинальные размеры по факту могут отличаться.
Конструктивные характеристики остальных марок предоставляются по запросу.

Конструктивные характеристики кабелей контрольных с оболочкой из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности

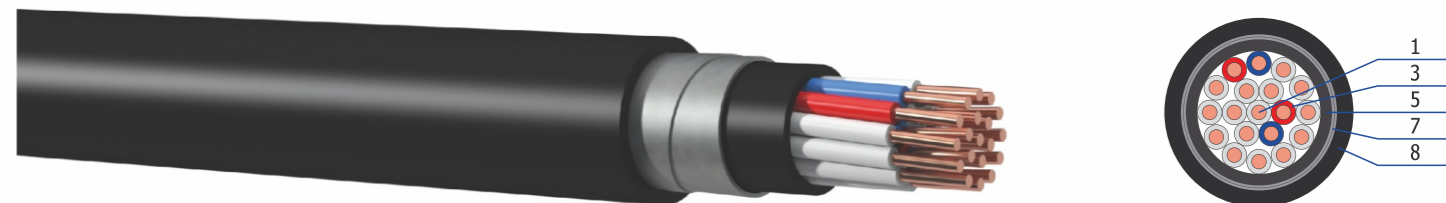
Марка кабеля	Сечение, кв. мм	Сопротивление жилы, не более Ом/км	Наружный диаметр кабеля, мм	Масса 1 км кабеля, кг	
				Св	Сс
КВВГнг-FRLS	4x1	18,100	11,3	189	
	5x1	18,100	12,3	222	
	7x1	18,100	13,4	272	
	10x1	18,100	16,8	343	
	14x1	18,100	18,6	461	
	19x1	18,100	20,7	588	
	27x1	18,100	25,0	827	
	37x1	18,100	28,0	1074	
	52x1	18,100	32,8	1450	
	61x1	18,100	35,3	1705	
	4x1,5	12,100	11,9	221	
	5x1,5	12,100	13,0	261	
	7x1,5	12,100	14,1	323	
	10x1,5	12,100	17,8	410	
	14x1,5	12,100	19,7	554	
	19x1,5	12,100	21,9	711	
	27x1,5	12,100	26,6	1002	
	37x1,5	12,100	29,7	1309	
	52x1,5	12,100	35,3	1817	
	61x1,5	12,100	37,5	2090	
	4x2,5	7,410	12,9	279	
	5x2,5	7,410	14,1	332	
	7x2,5	7,410	15,3	418	
	10x2,5	7,410	19,8	557	
	14x2,5	7,410	21,5	727	
	19x2,5	7,410	24,3	970	
	27x2,5	7,410	29,0	1331	
	37x2,5	7,410	32,5	1755	
	4x4	4,610	14,0	363	
	7x4	4,610	16,7	553	
	10x4	4,610	21,7	739	

Номинальные размеры по факту могут отличаться.
 Конструктивные характеристики остальных марок предоставляются по запросу.

* Кабель контрольный с медными жилами, с изоляцией и оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов, с общим экраном под оболочкой
 ** Кабель контрольный с медными жилами, с изоляцией из полимерных композиций, не содержащих галогенов, с броней из стальных оцинкованных лент, с защитным шлангом из полимерных композиций, не содержащих галогенов



*



**

Основные элементы конструкции

1. Круглая однопроволочная токопроводящая жила:

- материал: медь
 - сечение:
 кол-во жил 2; 3; 4; 5; 7; 10; 14; 19; 27; 37; 52; - (1-2,5) кв. мм
 кол-во жил 2; 3; 4; 5; 7; 10; - (4-6) кв. мм

2. Термический барьер: для кабелей КППГнг(А)-FRHF, КППГЭнг(А)-FRHF, КПБПнг(А)-FRHF, КПрПГнг(А)-FRHF, КПрПГЭнг(А)-FRHF, КПрБПнг(А)-FRHF поверх токопроводящей жилы наложены обмоткой две слюдосодержащие ленты с перекрытием.

3. Изоляция из полимерных композиций, не содержащих галогенов (П) или керамообразующейся кабельной резиновой смеси (Пр).

4. Скрутка: изолированные жилы кабелей скручены в повив, в каждом повиве имеется счетная пара, изолированные жилы которой по цвету отличаются друг от друга и от остальных жил, цвет изоляции которых должен быть одинаковым.

5. Внутреннее заполнение (внутренняя оболочка) из полимерных композиций, не содержащих галогенов.

6. Экран: - для кабелей КППГЭнг(А)-HF, КППГЭнг(А)-FRHF, КПрПГЭнг(А)-FRHF из двух медных лент или медной фольги, или алюминиевой фольги с перекрытием, вдоль алюминиевой фольги должна быть проложена медная проволока 0,4-0,6 мм.

7. Броня: - для кабелей КПБПнг(А)-HF, КПБПнг(А)-FRHF, КПрБПнг(А)-FRHF - из двух стальных оцинкованных лент;
 - для кабелей КПКПнг(А)-HF, КПКПнг(А)-FRHF - из стальных оцинкованных проволок;
 - для кабелей КПКаПнг(А)-HF - из алюминиевых проволок или проволок из алюминиевого сплава.

8. Оболочка из полимерных композиций, не содержащих галогенов.

Кабели контрольные огнестойкие и не распространяющие горение с оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов предназначены для неподвижного присоединения к электрическим приборам, аппаратам, сборкам зажимов электрических распределительных устройств с номинальным переменным напряжением до 0,66 кВ частоты до 100 Гц или постоянным напряжением до 1 кВ

Марка кабеля	Наименование кабеля	Основная область применения
КППГнг(А)-HF	кабель контрольный с изоляцией и оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов	Кабели предназначены для прокладки в производственных и офисных помещениях, на производственных площадях, в которых установлены компьютеры и другая микропроцессорная техника, также в сооружениях метрополитена, жилых и общественных зданиях (в кинотеатрах, медицинских и учебных учреждениях, магазинах и т.п.) Класс пожарной опасности по классификации ГОСТ 31565-2012 П16.8.1.2.1.
КППГЭнг(А)-HF	с общим экраном под оболочкой	
КПБПнг(А)-HF	кабель контрольный с изоляцией и оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов, с броней из стальных оцинкованных лент, с защитным покровом под оболочкой	Кабели предназначены для прокладки на сложных участках кабельных трасс, при наличии опасности механических повреждений в процессе эксплуатации. Кабели не распространяют горение при групповой прокладке. Класс пожарной опасности по классификации ГОСТ 31565-2012 П16.8.1.2.1.
КПКПнг(А)-HF	с броней из круглых стальных оцинкованных проволок, с защитным покровом под оболочкой	Кабели предназначены для прокладки на трассах, где возможны растягивающие усилия в процессе эксплуатации, в том числе на сложных участках кабельных трасс. Кабели не распространяют горение при групповой прокладке. Класс пожарной опасности по классификации ГОСТ 31565-2012 П16.8.1.2.1.
КПККаПнг(А)-HF	с броней из проволок алюминия или алюминиевого сплава, с защитным покровом под оболочкой	
КППГнг(А)-FRHF, КПрПГнг(А)-FRHF	кабель контрольный огнестойкий с изоляцией из полимерных композиций (П) или из керамообразующейся кабельной резиновой смеси (Пр) и оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов	Кабели предназначены для прокладки в электрических цепях, сохраняющих работоспособность при пожаре в производственных и офисных помещениях, на производственных площадях, в которых установлены компьютеры и другая микропроцессорная техника, также в сооружениях метрополитена, жилых и общественных зданиях (в кинотеатрах, медицинских и учебных учреждениях, магазинах и т.п.) Класс пожарной опасности по классификации ГОСТ 31565-2012 П16.1.1.2.1.
КППГЭнг(А)-FRHF, КПрПГЭнг(А)-FRHF	с общим экраном под оболочкой	
КПБПнг(А)-FRHF, КПрБПнг(А)-FRHF	с броней из стальных оцинкованных лент, с защитным покровом под оболочкой	Кабели предназначены для прокладки на сложных участках кабельных трасс, при наличии опасности механических повреждений в процессе эксплуатации. Кабели не распространяют горение при групповой прокладке. Класс пожарной опасности по классификации ГОСТ 31565-2012 П16.1.1.2.1.

Технические характеристики

 Диапазон температур эксплуатации	от -50°C до +50°C от -60°C до +50°C (кабели исполнения ХЛ)
 Относительная влажность воздуха при температуре до +35°C	до 98%
 Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится при температуре не ниже	-15°C
 Минимальный радиус изгиба при прокладке для бронированных для небронированных	10 наружных диаметров 6 наружных диаметров
 Номинальная частота	50 Гц
 Испытательное переменное напряжение частотой 50 Гц на напряжение 0,66 кВ	3 кВ
 Длительно допустимая температура нагрева жил кабелей при эксплуатации	+70°C (безгалогенная изоляция) +90°C (керамообразующая резиновая изоляция)
 Гарантийный срок эксплуатации Срок службы	3 года 15 лет

Гарантийный срок исчисляется с даты ввода кабелей в эксплуатацию, но не позднее 6 месяцев с даты изготовления. Срок службы кабелей – не менее 30 лет при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, прокладки (монтажа) и эксплуатации, указанных в технических условиях. Срок службы исчисляют с даты ввода кабелей в эксплуатацию, но не позднее 12-ти месяцев с даты отгрузки с завода-изготовителя.

Конструктивные характеристики кабелей контрольных огнестойких и не распространяющих горение с оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов

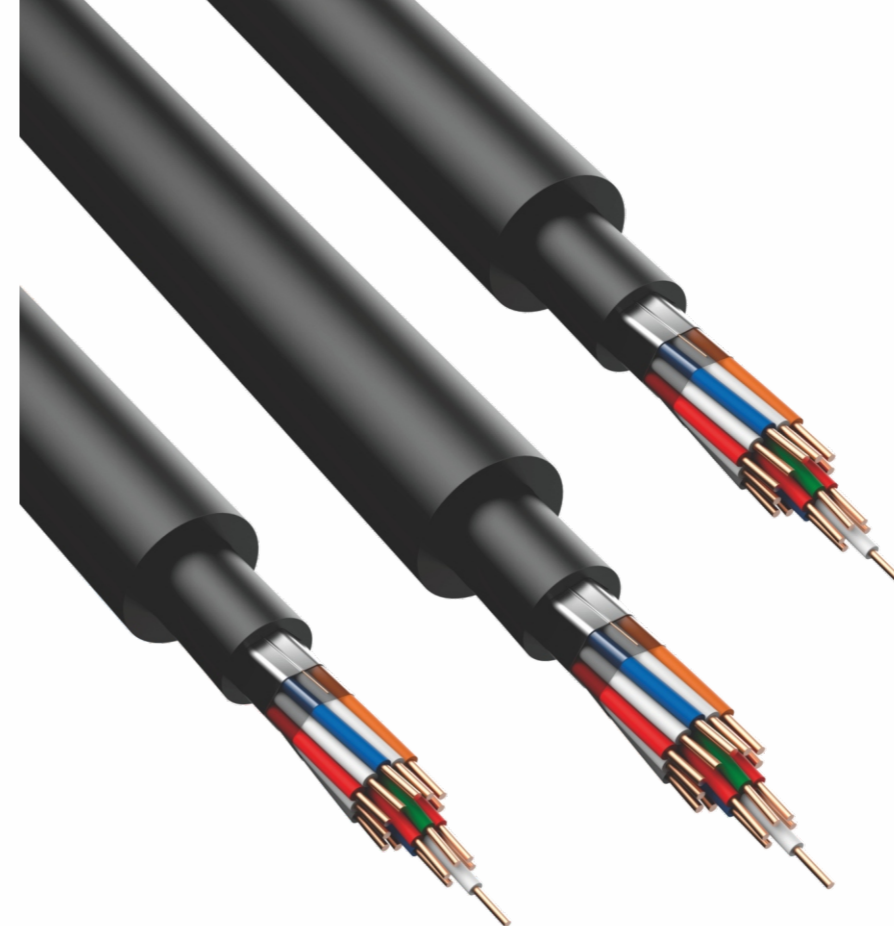
Марка кабеля	Сечение, кв. мм	Сопротивление жилы, не более Ом/км	Наружный диаметр кабеля, мм	Масса 1 км кабеля, кг
				Св
КППГнг(А)-FRHF	4x1	18,100	13,9	277
	5x1	18,100	14,9	304
	7x1	18,100	16,0	351
	10x1	18,100	19,4	478
	14x1	18,100	20,8	577
	19x1	18,100	22,9	711
	27x1	18,100	27,4	984
	37x1	18,100	30,4	1239
	52x1	18,100	35,6	1675
	4x1,5	12,100	14,5	314
	5x1,5	12,100	15,6	390
	7x1,5	12,100	16,7	406
	10x1,5	12,100	20,4	556
	14x1,5	12,100	21,9	679
	19x1,5	12,100	24,7	881
	27x1,5	12,100	29,0	1173
	37x1,5	12,100	32,1	1489
	52x1,5	12,100	37,7	2021
	4x2,5	7,410	15,5	382
	5x2,5	7,410	16,7	479
	7x2,5	7,410	17,9	506
	10x2,5	7,410	22,0	700
	14x2,5	7,410	24,3	906
	19x2,5	7,410	26,7	1133
	27x2,5	7,410	31,4	1525
	37x2,5	7,410	35,3	1993
	4x4	4,610	17,1	490
	7x4	4,610	19,9	660
	10x4	4,610	25,3	959
	4x6	3,080	18,3	601
7x6	3,080	21,4	826	
10x6	3,080	27,3	1202	

Номинальные размеры по факту могут отличаться.
Конструктивные характеристики остальных марок предоставляются по запросу.

Конструктивные характеристики кабелей контрольных огнестойких и не распространяющих горение с оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов

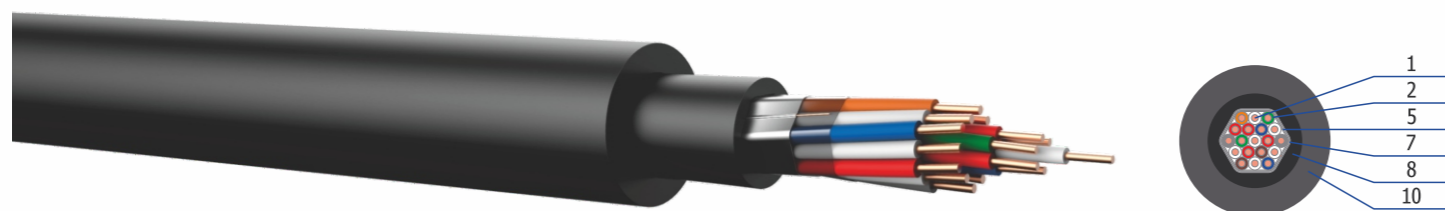
Марка кабеля	Сечение, кв. мм	Сопротивление жилы, не более Ом/км	Наружный диаметр кабеля, мм	Масса 1 км кабеля, кг	
				Cu	
КППГЭнг(А)-FRHF	4×1	18,100	14,2	251	
	5×1	18,100	15,2	264	
	7×1	18,100	16,3	279	
	10×1	18,100	19,7	365	
	14×1	18,100	21,1	398	
	19×1	18,100	23,2	449	
	27×1	18,100	27,7	592	
	37×1	18,100	30,7	678	
	52×1	18,100	35,9	860	
	4×1,5	12,100	14,8	255	
	5×1,5	12,100	15,9	307	
	7×1,5	12,100	17,0	275	
	10×1,5	12,100	20,7	359	
	14×1,5	12,100	22,2	380	
	19×1,5	12,100	25,0	457	
	27×1,5	12,100	29,3	547	
	37×1,5	12,100	32,4	605	
	52×1,5	12,100	38,0	751	
	4×2,5	7,410	15,8	434	
	5×2,5	7,410	17,0	535	
	7×2,5	7,410	18,2	567	
	10×2,5	7,410	22,3	778	
	14×2,5	7,410	24,6	991	
	19×2,5	7,410	27,0	1228	
	27×2,5	7,410	31,7	1639	
	37×2,5	7,410	35,6	2121	
	4×4	4,610	17,4	548	
	7×4	4,610	20,2	729	
	10×4	4,610	25,6	1049	
	4×6	3,080	18,6	664	
7×6	3,080	21,7	901		
10×6	3,080	27,6	1299		

Номинальные размеры по факту могут отличаться.
Конструктивные характеристики остальных марок предоставляются по запросу.



Кабели телефонные

Кабели телефонные с полиэтиленовой изоляцией в пластмассовой оболочке



Основные элементы конструкции

1. Круглая однопроволочная медная жила Ø 0,4; 0,5; 0,64 мм.
2. Изоляция из полиэтилена.
3. Скрутка пар: две изолированные жилы (а и б), резко отличающиеся по цвету, скручены в пару.
4. Скрутка пар в пучок или сердечник: пары жил скручены в элементарные пучки (пяти- или десятипарные) или сердечник (пяти- или десятипарного кабеля).

Условный номер пар в элементарном пучке	Обозначение и расцветка жилы в паре	
	а	б
1	белая	голубая (синяя)
2		оранжевая (желтая)
3		зелёная
4		коричневая
5		серая
6	красная	голубая (синяя)
7		оранжевая (желтая)
8		зелёная
9		коричневая
10		серая

5. Разделительный слой:

поверх элементарного пучка наложена по открытой спирали скрепляющая обмотка из синтетических или хлопчатобумажных нитей, или синтетических лент.

6. Скрутка элементарных пучков:

элементарные пучки скручены в сердечники однонаправленной или разнонаправленной скруткой, а сердечники кабелей с числом пар до 50 включительно – однонаправленной или разнонаправленной скруткой, или методом волновой скрутки.

Допускается маркировка при помощи счетного и элементарного пучков в каждом повиве сердечника или главного пучка, отличающихся от остальных пучков цветом скрепляющей нити или ленты. Счетный элементарный пучок обматывают скрепляющей синтетической или хлопчатобумажной нитью или синтетической лентой красного цвета, направляющий – нитью или лентой зеленого цвета (допускается обмотка нитью или лентой синего цвета). На главные пучки наложена по открытой спирали скрепляющая обмотка из синтетических или хлопчатобумажных нитей или синтетических лент.

Условный номер элементарного пучка	Цвет скрепляющих элементов	Условный номер элементарного пучка	Цвет скрепляющих элементов
1	голубой (синий)	6	голубой (синий)
2	оранжевый	7	оранжевый
3	зелёный	8	зелёный
4	коричневый	9	коричневый
5	серый	10	серый

Основные элементы конструкции

7. Поясная изоляция:

поверх скрученного сердечника наложена обмоткой или продольно с перекрытием поясная изоляция из полиамидных, полиэтиленовых или полиэтилентерефталатных лент.

8. Экран:

поверх поясной изоляции продольно или обмоткой наложен экран из алюмополимерной ленты. Под экраном проложена медная луженая проволока.

9. Оболочка из полиэтилена:

10. Защитный шланг:

- для марок с индексом «нг(A)» - из поливинилхлоридного пластика пониженной горючести;
- для марок с индексом «нг(A)-LS» - из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности.

Марка кабеля	Наименование кабеля	Основная область применения
ТППШ нг(A)	кабель телефонный с медными жилами, с полиэтиленовой изоляцией и оболочкой, экранированный, в защитном шланге из поливинилхлоридного пластика пониженной горючести	Для эксплуатации в местных первичных сетях связи с номинальным напряжением дистанционного питания до 225 В переменного тока частотой 50 Гц или напряжением до 315 В постоянного тока.
ТППШ нг(A)-LS	Кабель телефонный с медными жилами, с полиэтиленовой изоляцией и оболочкой, экранированный, в защитном шланге из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности	

Технические характеристики

	Диапазон температур эксплуатации	от -40°C до +50°C
	Относительная влажность воздуха при температуре до +35°C	до 98%
	Растягивающая нагрузка при прокладке, не более	50 Н/мм ²
	Минимальный радиус изгиба при прокладке	10 наружных диаметров
	Гарантийный срок эксплуатации Срок службы	5 лет 20 лет

Гарантийный срок исчисляется с даты ввода кабеля в эксплуатацию, не позднее 6 месяцев с даты изготовления.

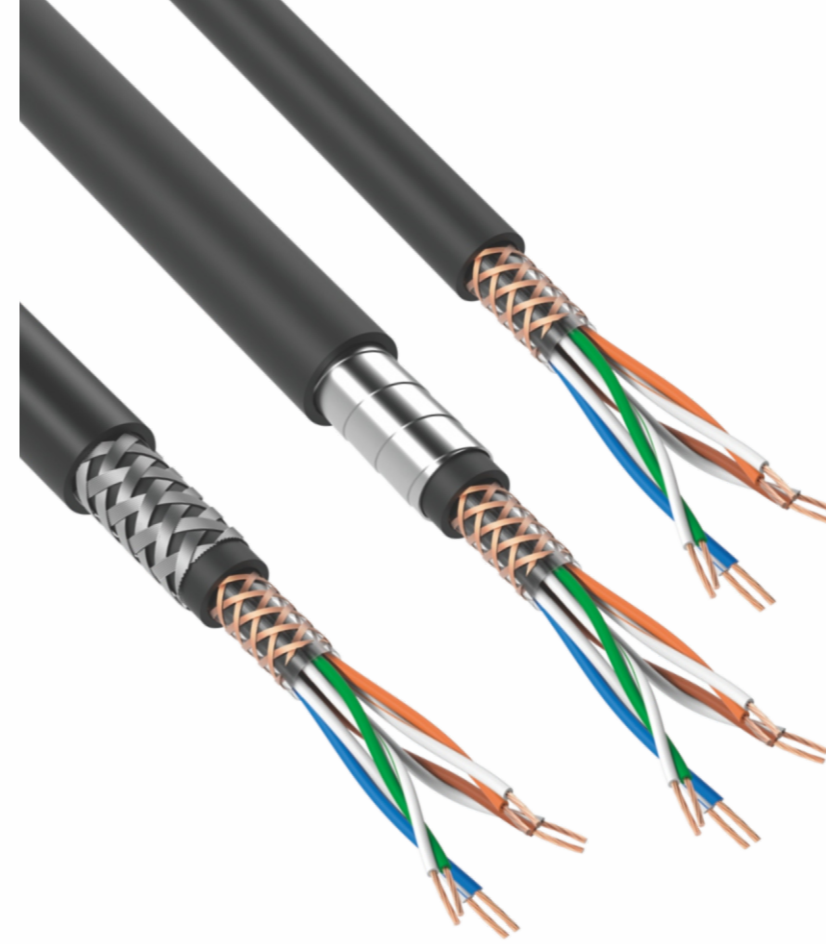
Электрические характеристики кабелей

Значения (справочные) коэффициента затухания при температуре 20°C

Частота тока, кГц	Номинальный диаметр жилы, мм	Коэффициент затухания, дБ/км, не более
1,0	0,40	1,9
	0,50	1,5
	0,64	1,2
512	0,40	19,5
	0,50	16,7
1024	0,40	27,2
	0,50	23,4

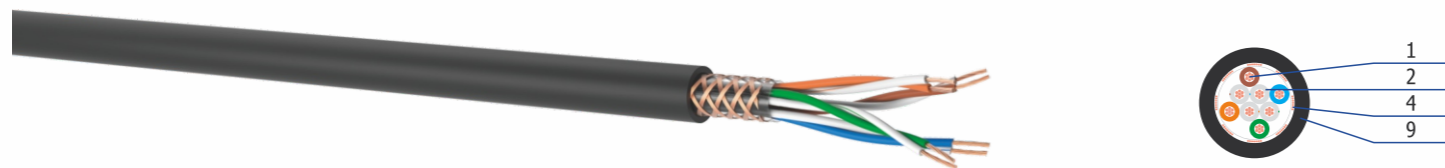
Средние значения (справочные) электрических параметров кабелей

Параметры	Среднее значение
Электрическое сопротивление токопроводящей жилы постоянному току, пересчитанное на 1 км длины и температуру 20°C, Ом, не более, для диаметров жилы, мм:	
0,40	144,0
0,50	92,10
0,64	56,50
Омическая асимметрия жил в паре при постоянном токе, %, не более	2,0
Рабочая емкость, пересчитанная на 1 км длины (при переменном токе частотой 0,8 или 1,0 кГц), нФ, не более	48,0

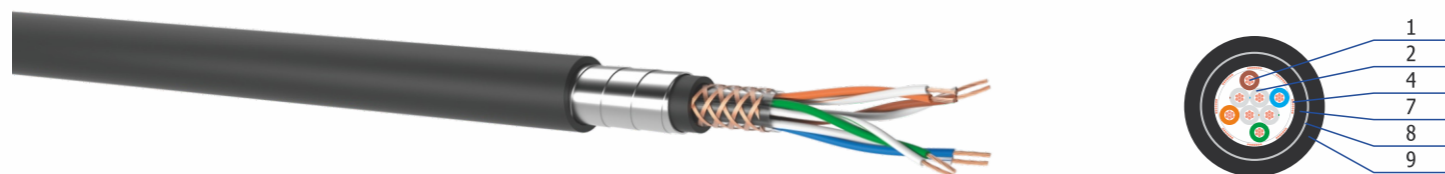


Кабели универсальные

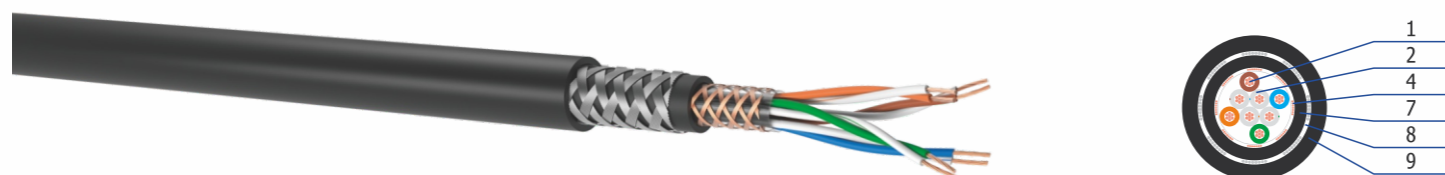
*Кабель универсальный VICAB
 **Кабель универсальный VICAB с защитным покровом из двух стальных оцинкованных лент
 ***Кабель универсальный VICAB с защитным покровом из круглых оцинкованных стальных проволок или оплетки



*



**



Основные элементы конструкции

1. Токопроводящая жила – из медных проволок, луженных оловом или оловянно-свинцовым припоем не ниже ПОС-61, и соответствует требованиям ГОСТ 22483 не ниже 3 класса. Допускается изготовление токопроводящих жил из медной не луженной проволоки.

2. Токопроводящие жилы и жилы с обмоткой из слюдосодержащих лент изолированы:

- поливинилхлоридным пластикатом – для кабелей основных марок VICAB-КВ, VICAB-КВЭ, VICAB-КВнг, VICAB-КВЭнг, VICAB-КВБ, VICAB-КВЭБ, VICAB-КВБнг, VICAB-КВЭБнг, VICAB-КВК, VICAB-КВЭК, VICAB-КВКнг, VICAB-КВЭКнг;
- поливинилхлоридным пластикатом пониженной пожароопасности - для кабелей основных марок VICAB-КВнг-LS, VICAB-КВЭнг-LS, VICAB-КВнг-FRLS, VICAB-КВЭнг-FRLS, VICAB-КВБнг-LS, VICAB-КВЭБнг-LS, VICAB-КВБнг-FRLS, VICAB-КВЭБнг-FRLS, VICAB-КВКнг-LS, VICAB-КВЭКнг-LS, VICAB-КВКнг-FRLS, VICAB-КВЭКнг-FRLS;
- шитым полиэтиленом – для кабелей основных марок VICAB-КПвнг-LS, VICAB-КПвЭнг-LS, VICAB-КПвнг-FRLS, VICAB-КПвЭнг-FRLS, VICAB-КПвнг-HF, VICAB-КПвЭнг-HF, VICAB-КПвнг-FRHF, VICAB-КПвЭнг-FRHF, VICAB-КПвКнг-LS, VICAB-КПвЭКнг-LS, VICAB-КПвКнг-FRLS, VICAB-КПвЭКнг-FRLS, VICAB-КПвКнг-HF, VICAB-КПвЭКнг-HF, VICAB-КПвКнг-FRHF, VICAB-КПвЭКнг-FRHF;
- полимерной композицией, не содержащей галогенов,- для кабелей основных марок VICAB-КПнг-HF, VICAB-КПЭнг-HF, VICAB-КПнг-FRHF, VICAB-КПЭнг-FRHF, VICAB-КПБнг-HF, VICAB-КПЭБнг-HF, VICAB-КПБнг-FRHF, VICAB-КПЭБнг-FRHF, VICAB-КПКнг-HF, VICAB-КПЭКнг-HF, VICAB-КПКнг-FRHF, VICAB-КПЭКнг-FRHF;
- огнестойкой силиконовой резиновой смесью – для кабелей основных марок VICAB-КРнг-FRLS, VICAB-КРЭнг-FRLS, VICAB-КРнг-FRHF, VICAB-КРЭнг-FRHF, VICAB-КРБнг-FRLS, VICAB-КРЭБнг-FRLS, VICAB-КРБнг-FRHF, VICAB-КРЭБнг-FRHF, VICAB-КРКнг-FRLS, VICAB-КРЭКнг-FRLS, VICAB-КРКнг-FRHF, VICAB-КРЭКнг-FRHF;
- термopластичным эластомером, не распространяющим горение,-для кабелей основных марок VICAB-КТнг, VICAB-КТЭнг, VICAB-КТнг-FR, VICAB-КТЭнг-FR, VICAB-КТнг-LS, VICAB-КТЭнг-LS, VICAB-КТнг-HF, VICAB-КТЭнг-HF, VICAB-КТнг-FRLS, VICAB-КТЭнг-FRLS, VICAB-КТнг-FRHF, VICAB-КТЭнг-FRHF, VICAB-КТБнг, VICAB-КТЭБнг, VICAB-КТБнг-FR, VICAB-КТЭБнг-FR, VICAB-КТБнг-LS, VICAB-КТЭБнг-LS, VICAB-КТБнг-HF, VICAB-КТЭБнг-HF, VICAB-КТБнг-FRLS, VICAB-КТЭБнг-FRLS, VICAB-КТБнг-FRHF, VICAB-КТЭБнг-FRHF, VICAB-КТКнг, VICAB-КТЭКнг, VICAB-КТКнг-FR, VICAB-КТЭКнг-FR, VICAB-КТКнг-LS, VICAB-КТЭКнг-LS, VICAB-КТКнг-HF, VICAB-КТЭКнг-HF, VICAB-КТКнг-FRLS, VICAB-КТЭКнг-FRLS, VICAB-КТКнг-FRHF, VICAB-КТЭКнг-FRHF.

3. Изолированные жилы скручены в кабель, пары, тройки, четверки:

Элемент конструкции	Номинальное сечение токопроводящих жил, кв. мм	Число жил, пар (x2x), троек (x3x), четверок (x4x)
Кабель	0,35 - 4,0	2 - 61
Пара (x2x)		1x2 - 44x2
Тройка (x3x)	0,35 - 2,5	1x3 - 24x3
Четверка (x4x)		1x4 - 14x4

Основные элементы конструкции

Допускается изготовление кабелей с числом жил, пар, троек, четверок и номинальным сечением токопроводящих жил, не указанных выше.

4. В кабелях с экранированными парами, тройками, четверками поверх скрученных жил наложен экран в виде оплетки из медных луженных проволок, или из медных проволок. Так же допускается в виде обмотки или продольного наложения из комбинированного материала на основе алюминиевой фольги. Поверх экрана накладывается обмоткой с перекрытием полиэтиленерефталатная пленка.

5. Экранированные и неэкранированные пары, тройки, четверки кабелей скручены в сердечник кабеля согласно пункту 3. Поверх скрученного сердечника кабеля накладывается обмотка с перекрытием из лент полиэтиленерефталатной пленки, водоблокирующей нетканой ленты.

6. В кабелях с общим экраном поверх обмотанного сердечника накладывается экран в виде оплетки из медных проволок или из медных луженных проволок. Так же допускается в виде обмотки или продольного наложения из комбинированного материала на основе алюминиевой фольги.

7. Поверх обмотки или поверх экрана сердечника накладывается разделительный слой из материала, аналогичного материалу оболочки. В небронированных кабелях наружные промежутки между жилами могут быть заполнены одновременно с наложением оболочки. Разделительный слой в этом случае не накладывается.








8. В кабелях с ленточной броней поверх разделительного слоя накладывается броня из двух стальных оцинкованных лент.

9. Поверх обмотанного сердечника или поверх общего экрана кабелей накладывается оболочка и поверх брони кабелей наложен защитный шланг из:

- поливинилхлоридного пластиката пониженной горючести – для кабелей с индексом «нг»;
- поливинилхлоридного пластиката пониженной пожароопасности – для кабелей с индексом «LS»;
- полимерной композиции, не содержащей галогенов,- для кабелей с индексом «HF»;
- термopластичных эластомеров, не распространяющих горение, - для кабелей основных марок VICAB-КТнг, VICAB-КТЭнг, VICAB-КТнг-FR, VICAB-КТЭнг-FR, VICAB-КТБнг, VICAB-КТЭБнг, VICAB-КТБнг-FR, VICAB-КТЭБнг-FR, VICAB-КТКнг, VICAB-КТЭКнг, VICAB-КТКнг-FR, VICAB-КТЭКнг-FR;
- поливинилхлоридного пластиката – для всех остальных кабелей.

Марка кабеля	Наименование кабеля	Основная область применения
Кабель VICAB-КВ, КВнг, КВнг-LS, КВнг-FRLS, КПвнг-LS, КПвнг-FRLS, КПнг-HF, КПнг-FRHF, КПвнг-HF, КПвнг-FRHF, КРнг-FRLS, КРнг-FRHF, КТнг, КТнг-FR, КТнг-LS, КТнг-HF, КТнг-FRLS, КТнг-FRHF.	кабель универсальный парной скрутки	Для формирования цифровых информационных шин, подключения датчиков с цифровым частотно-модулированным сигналом, сигналом 4-20 мА, по интерфейсу RS-485, RS-422, в системах Foundation Fieldbus, PROFIBUS, HART, Enernet и других, требующих использования «витой пары»
Кабель VICAB-КВЭ, КВЭнг, КВЭнг-LS, КВЭнг-FRLS, КПвЭнг-LS, КПвЭнг-FRLS, КПЭнг-HF, КПЭнг-FRHF, КПвЭнг-HF, КПвЭнг-FRHF, КРЭнг-FRLS, КРЭнг-FRHF, КТЭнг, КТЭнг-FR, КТЭнг-LS, КТЭнг-HF, КТЭнг-FRLS, КТЭнг-FRHF.	с общим экраном	в качестве канала приема/передачи данных. Для прокладки внутри и снаружи помещений при условии защиты от прямого воздействия солнечной радиации, на полках, в лотках, коробах, каналах, туннелях, земле (траншеях), в местах подверженных воздействию блуждающих токов.
Кабель VICAB-КВБ, КВБнг, КВБнг-LS, КВБнг-FRLS, КПвБнг-LS, КПвБнг-FRLS, КПБнг-HF, КПБнг-FRHF, КПвБнг-HF, КПвБнг-FRHF, КРБнг-FRLS, КРБнг-FRHF, КТБнг, КТБнг-FR, КТБнг-LS, КТБнг-HF, КТБнг-FRLS, КТБнг-FRHF.	кабель универсальный парной скрутки, с защитным покровом из двух стальных оцинкованных лент	
Кабель VICAB-КВЭБ, КВЭБнг, КВЭБнг-LS, КВЭБнг-FRLS, КПвЭБнг-LS, КПвЭБнг-FRLS, КПЭБнг-HF, КПЭБнг-FRHF, КПвЭБнг-HF, КПвЭБнг-FRHF, КРЭБнг-FRLS, КРЭБнг-FRHF, КТЭБнг, КТЭБнг-FR, КТЭБнг-LS, КТЭБнг-HF, КТЭБнг-FRLS, КТЭБнг-FRHF.	с общим экраном	
Кабель VICAB-КВК, КВКнг, КВКнг-LS, КВКнг-FRLS, КПвКнг-LS, КПвКнг-FRLS, КПКнг-HF, КПКнг-FRHF, КПвКнг-HF, КПвКнг-FRHF, КРКнг-FRLS, КРКнг-FRHF, КТКнг, КТКнг-FR, КТКнг-LS, КТКнг-HF, КТКнг-FRLS, КТКнг-FRHF.	кабель универсальный парной скрутки, с защитным покровом из круглых оцинкованных стальных проволок или оплетки	
Кабель VICAB-КВЭК, КВЭКнг, КВЭКнг-LS, КВЭКнг-FRLS, КПвЭКнг-LS, КПвЭКнг-FRLS, КПЭКнг-HF, КПЭКнг-FRHF, КРЭКнг-FRLS, КРЭКнг-FRHF, КТЭКнг, КТЭКнг-FR, КТЭКнг-LS, КТЭКнг-HF, КТЭКнг-FRLS, КТЭКнг-FRHF.	с общим экраном	

Технические характеристики

 Диапазон температур эксплуатации	от -60°C до +70°C (кабели исполнения ХЛ) от -50°C до +70°C (кабели остальных марок)
 Относительная влажность воздуха при температуре до +35°C	до 98%
 Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится при температуре не ниже	-30°C (кабели исполнения ХЛ) -15°C (кабели остальных марок)
 Минимальный радиус изгиба небронированных кабелей при монтаже Минимальный радиус изгиба бронированных кабелей при монтаже	3 наружных диаметров 5 наружных диаметров
 Номинальная частота	400 Гц
 Испытательное переменное напряжение частотой 50 Гц в течение 1 мин.	2000В
 Гарантийный срок эксплуатации Срок службы	3 года 25 лет

Гарантийный срок исчисляется с даты ввода кабелей в эксплуатацию. Средний срок службы кабелей – не менее 25 лет при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, прокладки (монтажа) и эксплуатации, указанных в технических условиях. Срок службы исчисляется с даты ввода кабеля в эксплуатацию, но не позднее 12-ти месяцев с даты отгрузки с завода-изготовителя.

Конструктивные характеристики кабелей универсальных VICAB

Марка кабеля	Число пар X кол-во жил X сечение, шт. X шт. X кв. мм	Наружный диаметр кабеля, мм	Масса 1 км кабеля, кг	
			VICAB-КВ	VICAB-КВнг
2-х парный (общий экран)	2×2×0,35	9,4	117	126
	2×2×0,5	9,8	128	138
	2×2×0,75	10,4	149	159
	2×2×1	10,9	152	162
	2×2×1,2	11,8	193	205
	2×2×1,5	12,3	211	224
3-х парный (общий экран)	2×2×2,5	13,5	271	286
	3×2×0,35	10,5	147	154
	3×2×0,5	11,0	165	172
	3×2×0,75	11,8	193	201
	3×2×1	12,3	214	223
	3×2×1,2	13,5	255	265
4-х парный (общий экран)	3×2×1,5	14,0	280	290
	3×2×2,5	15,6	367	379
	4×2×0,35	11,5	172	180
	4×2×0,5	12,1	195	204
	4×2×0,75	12,9	230	239
	4×2×1	13,5	259	268
5-ти парный (общий экран)	4×2×1,2	14,9	309	320
	4×2×1,5	15,5	342	354
	4×2×2,5	17,3	453	466
	5×2×0,35	12,3	196	204
	5×2×0,5	13,0	223	232
	5×2×0,75	13,9	267	277
5-ти парный (общий экран)	5×2×1	14,6	301	311
	5×2×1,2	16,1	361	372
	5×2×1,5	16,8	401	413
	5×2×2,5	19,2	555	571

Номинальные размеры по факту могут отличаться. Конструктивные характеристики остальных марок предоставляются по запросу

Конструктивные характеристики кабелей универсальных VICAB с защитным покровом из двух стальных оцинкованных лент

Марка кабеля	Число пар X кол-во жил X сечение, шт. X шт. X кв. мм	Наружный диаметр кабеля, мм	Масса 1 км кабеля, кг	
			VICAB-КВБ	VICAB-КВБнг
2-х парный (общий экран)	2×2×0,35	10,8	203	209
	2×2×0,5	11,2	219	226
	2×2×0,75	11,8	246	253
	2×2×1	12,3	265	273
	2×2×1,2	13,2	304	312
	2×2×1,5	13,7	327	336
3-х парный (общий экран)	2×2×2,5	14,9	401	410
	3×2×0,35	11,9	238	245
	3×2×0,5	12,4	260	268
	3×2×0,75	13,2	296	304
	3×2×1	13,7	322	331
	3×2×1,2	14,9	374	384
3-х парный (общий экран)	3×2×1,5	15,4	406	416
	3×2×2,5	17,0	508	519

Конструктивные характеристики кабелей универсальных VICAB с защитным покрытием из двух стальных оцинкованных лент

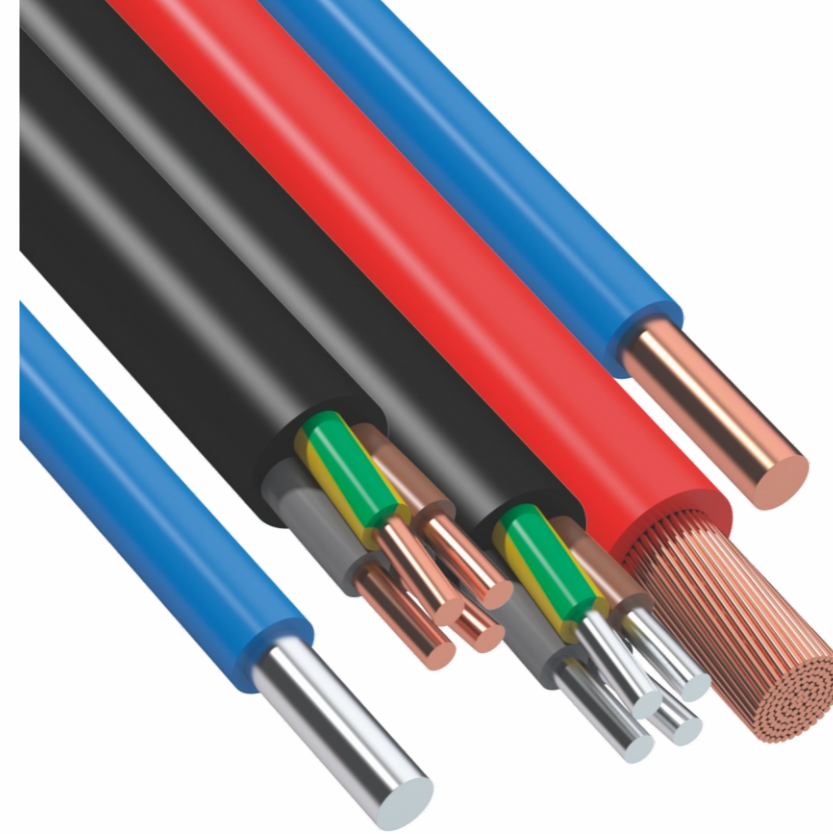
Марка кабеля	Число пар X кол-во жил X сечение, шт. X шт. X кв. мм	Наружный диаметр кабеля, мм	Масса 1 км кабеля, кг	
			VICAB-КВБ	VICAB-КВБнг
4-х парный (общий экран)	4×2×0,35	12,9	270	278
	4×2×0,5	13,5	298	306
	4×2×0,75	14,3	342	351
	4×2×1	14,9	375	385
	4×2×1,2	16,3	439	449
	4×2×1,5	16,9	479	490
	4×2×2,5	18,7	608	620
5-ти парный (общий экран)	5×2×0,35	13,7	300	309
	5×2×0,5	14,4	333	342
	5×2×0,75	15,3	385	395
	5×2×1	16,0	425	435
	5×2×1,2	17,5	500	512
	5×2×1,5	18,2	548	560
	5×2×2,5	20,2	703	717

Номинальные размеры, по факту могут отличаться. Конструктивные характеристики остальных марок предоставляются по запросу

Конструктивные характеристики кабелей универсальных VICAB из круглых оцинкованных стальных проволоок или оплетки

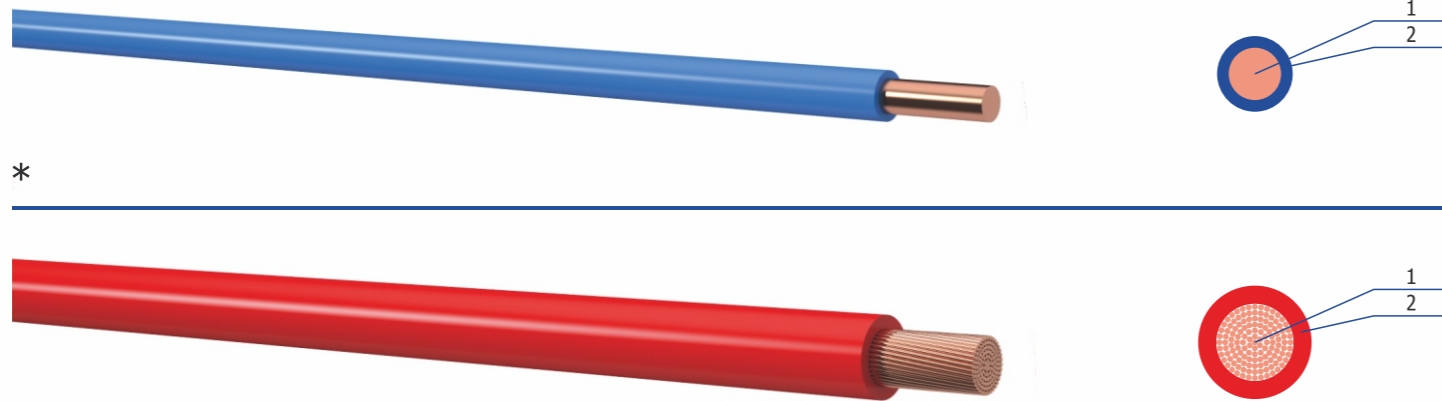
Марка кабеля	Число пар X кол-во жил X сечение, шт. X шт. X кв. мм	Наружный диаметр кабеля, мм	Масса 1 км кабеля, кг	
			VICAB-КВК	VICAB-КВКнг
2-х парный (общий экран)	2×2×0,35	11,0	192	198
	2×2×0,5	11,4	210	216
	2×2×0,75	12,0	234	241
	2×2×1	12,5	256	264
	2×2×1,2	13,4	290	299
	2×2×1,5	13,9	316	324
	2×2×2,5	15,1	385	394
3-х парный (общий экран)	3×2×0,35	12,1	229	236
	3×2×0,5	12,6	252	260
	3×2×0,75	13,4	285	293
	3×2×1	13,9	315	323
	3×2×1,2	15,1	363	373
	3×2×1,5	15,6	392	401
	3×2×2,5	17,2	492	504
4-х парный (общий экран)	4×2×0,35	13,1	265	273
	4×2×0,5	13,7	292	300
	4×2×0,75	14,5	335	344
	4×2×1	15,1	368	378
	4×2×1,2	16,5	431	442
	4×2×1,5	17,1	468	479
	4×2×2,5	19,3	614	628
5-ти парный (общий экран)	5×2×0,35	13,9	294	303
	5×2×0,5	14,6	325	335
	5×2×0,75	15,5	379	389
	5×2×1	16,2	418	428
	5×2×1,2	17,7	491	503
	5×2×1,5	18,8	554	567
	5×2×2,5	20,8	711	725

Номинальные размеры, по факту могут отличаться. Конструктивные характеристики остальных марок предоставляются по запросу



Провода установочные

*Провод марки ПВ с медной токопроводящей жилой первого класса гибкости
 **Провод марки ПВ с медной токопроводящей жилой третьего класса гибкости



Основные элементы конструкции







1. Круглая токопроводящая жила:
 - материал: алюминий (АПВ), медь (ПВ);
 - сечение: алюминий 2 – 400 кв. мм
 медь 0,5 – 400 кв. мм

2. Изоляция из поливинилхлоридного пластиката.

Провода с поливинилхлоридной изоляцией для электрических установок

Марка кабеля	Наименование кабеля	Основная область применения
АПВ	провод с алюминиевой жилой с поливинилхлоридной изоляцией	Для электрических установок с медными и алюминиевыми жилами, применяемые при стационарной прокладке в осветительных и силовых сетях, а также для монтажа электрооборудования, машин, механизмов и станков на номинальное напряжение до 450 В (для сетей до 450/750 В) частотой до 400 Гц или постоянное напряжение до 1000 В.
ПВ1	провод с медной жилой с поливинилхлоридной изоляцией	
ПВ2	провод с медной с поливинилхлоридной изоляцией гибкий	
ПВ3	провод с медной жилой с поливинилхлоридной изоляцией повышенной гибкости	Предназначены для монтажа участков электрических цепей, где возможны изгибы проводов.
ПВ4, ПВ5, ПВ6	провод с медной жилой с поливинилхлоридной изоляцией особо гибкий	Предназначены для монтажа участков электрических цепей, где возможны частые изгибы проводов

Технические характеристики

 Диапазон температур эксплуатации в исполнении ХЛ	от -40°C до +50°C от -60°C до +50°C
 Относительная влажность воздуха при температуре до +35°C	до 98%
 Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится при температуре не ниже	-15°C
 Минимальный радиус изгиба при прокладке для проводов ПВ2, ПВ3 и ПВ4 для проводов АПВ и ПВ1	5 наружных диаметров 10 наружных диаметров
 Длительно допустимая температура нагрева жил кабелей при эксплуатации	+70°C
 Гарантийный срок эксплуатации Срок службы	2 года 15 лет

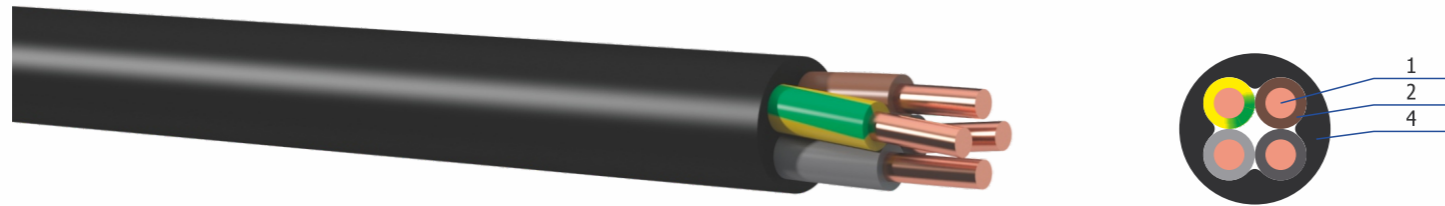
Гарантийный срок исчисляется с даты ввода кабелей в эксплуатацию

Конструктивные характеристики проводов установочных с изоляцией из поливинилхлоридного пластиката

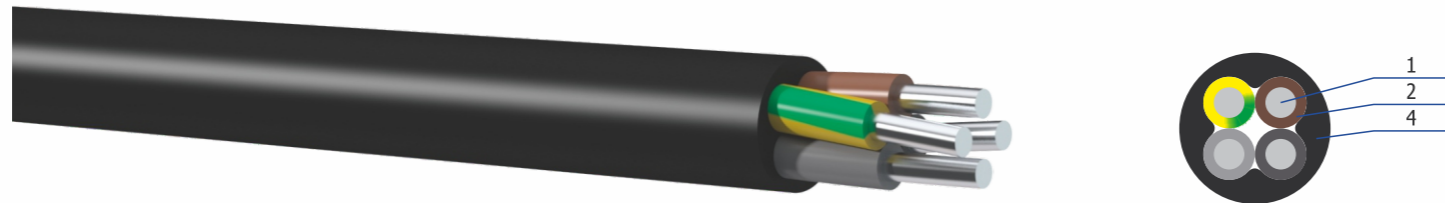
Марка кабеля	Сечение, кв. мм	Сопротивление жилы, не более Ом/км	Наружный диаметр кабеля, мм	Масса 1 км кабеля, кг	
				Св	Сн
ПВ3	0,5	40,500	2,1		9
	0,75	26,000	2,5		12
	0,75	26,000	2,3		11
	1	19,500	2,5		14
	1	19,500	2,4		13
	1,5	13,300	3,0		21
	1,5	13,300	2,9		19
	2,5	7,980	3,7		34
	4	4,950	4,3		49
	6	3,110	5,2		73
	10	9,320	6,0		111
	10	9,230	6,3		118
	16	15,300	8,3		172
	25	0,809	10,4		258
	35	0,551	12,0		367
	50	0,394	13,4		496
	70	0,277	16,3		673
	95	0,203	18,2		936
	120	0,161	19,6		1158
	150	0,130	22,4		1444
185	0,105	24,5		1768	
240	0,080	28,0		2316	
300	0,065	33,0		2864	
400	0,050	35,9		3729	

Номинальные размеры по факту могут отличаться.
 Конструктивные характеристики остальных марок предоставляются по запросу.

*Кабель марки КувВнг(А)-LS с медными тремя основными жилами и нулевой жилой номинальным сечением 6 кв. мм, с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности, с пониженным дымо- и газовыделением, не распространяющий горение при прокладке в пучках, с категорией испытаний А по оценке распространения пламени
 **Кабель марки АкуВВнг(В)-LS с алюминиевыми тремя основными жилами и нулевой жилой номинальным сечением 6 кв. мм, с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности, с пониженным дымо- и газовыделением, не распространяющий горение при прокладке в пучках, с категорией испытаний В по оценке распространения пламени



*



**

Основные элементы конструкции

1. Круглая токопроводящая жила:

- материал: алюминий (А), медь
- сечение: алюминий кол-во жил 2; 3; 4; 5; - (2,5-50) кв. мм
- сечение: медь кол-во жил 2; 3; 4; 5; - (0,75-50) кв. мм

2. Изоляция из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности.

3. Скрутка изолированных двух-, трех-, четырех- и пяти жил.

4. Оболочка из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности и пониженной токсичностью.

Кабели установочные, не распространяющие горение, с низким дымо- и газовыделением, для электрических установок на номинальное напряжение до 300/500 В включительно

Марка кабеля	Наименование кабеля	Основная область применения
КувВнг(А)-LS, АкуВВнг(А)-LS	кабель установочный с медными или алюминиевыми жилами, для условий монтажа и эксплуатации, не требующих повышенной гибкости, с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности, с пониженным дымо- и газовыделением, не распространяющий горение при прокладке в пучках, с категорией испытаний А по оценке распространения пламени	Применяются для электрических установок при стационарной прокладке в осветительных сетях, а также для монтажа электрооборудования, машин, механизмов и станков на номинальное переменное напряжение до 300/500 В включительно номинальной частотой до 400 Гц. Для групповой прокладки кабельных линий в помещениях внутренних (закрытых) электроустановок. Для электропроводок в жилых и общественных зданиях. Класс пожарной опасности по классификации ГОСТ 31565-2012 П1.7.1.2.
КувВнг(В)-LS, АкуВВнг(В)-LS	с категорией испытаний В по оценке распространения пламени	Класс пожарной опасности по классификации ГОСТ 31565-2012 П2.7.1.2.
КувВнг(С)-LS, АкуВВнг(С)-LS	с категорией испытаний С по оценке распространения пламени	Класс пожарной опасности по классификации ГОСТ 31565-2012 П3.7.1.2.
КугВВнг(А)-LS	для условий монтажа и эксплуатации требующих повышенной гибкости, с категорией испытаний А по оценке распространения пламени	Класс пожарной опасности по классификации ГОСТ 31565-2012 П1.7.1.2.
КугВВнг(В)-LS	с категорией испытаний В по оценке распространения пламени	Класс пожарной опасности по классификации ГОСТ 31565-2012 П2.7.1.2.
КугВВнг(С)-LS	с категорией испытаний С по оценке распространения пламени	Класс пожарной опасности по классификации ГОСТ 31565-2012 П3.7.1.2.

Кабели установочные, не распространяющие горение, с низким дымо- и газовыделением, с низкой токсичностью продуктов горения, для электрических установок на номинальное напряжение до 300/500 В включительно

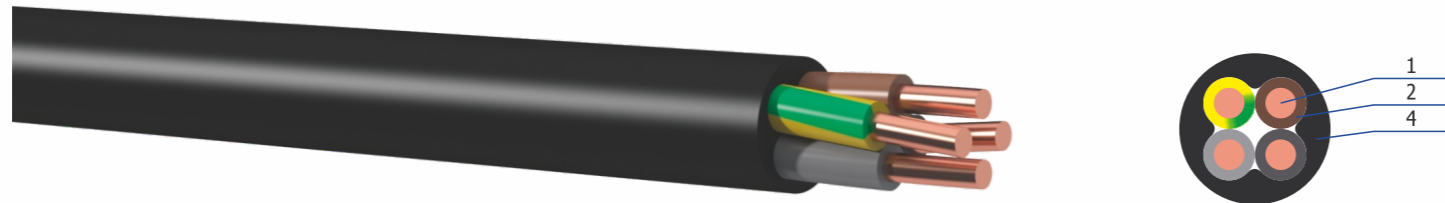
Марка кабеля	Наименование кабеля	Основная область применения
КувВнг(А)-LSLTx, АкуВВнг(А)-LSLTx	с медными или алюминиевыми жилами, с низкой токсичностью продуктов горения, с категорией испытаний А по оценке распространения пламени	Для электропроводок в общественных зданиях, в зданиях детских дошкольных образовательных учреждений, специализированных домов престарелых и инвалидов, больниц и детских интернатов. Класс пожарной опасности по классификации ГОСТ 31565-2012 П1.7.2.1.
КувВнг(В)-LSLTx, АкуВВнг(В)-LSLTx	с категорией испытаний В по оценке распространения пламени	Класс пожарной опасности по классификации ГОСТ 31565-2012 П2.7.2.1.
КувВнг(С)-LSLTx, АкуВВнг(С)-LSLTx	с категорией испытаний С по оценке распространения пламени	Класс пожарной опасности по классификации ГОСТ 31565-2012 П3.7.2.1.
КугВВнг(А)-LSLTx	для условий монтажа и эксплуатации требующих повышенной гибкости, с категорией испытаний А по оценке распространения пламени	Класс пожарной опасности по классификации ГОСТ 31565-2012 П1.7.2.1.
КугВВнг(В)-LSLTx	с категорией испытаний В по оценке распространения пламени	Класс пожарной опасности по классификации ГОСТ 31565-2012 П2.7.2.1.
КугВВнг(С)-LSLTx	с категорией испытаний С по оценке распространения пламени	Класс пожарной опасности по классификации ГОСТ 31565-2012 П3.7.2.1.

Технические характеристики

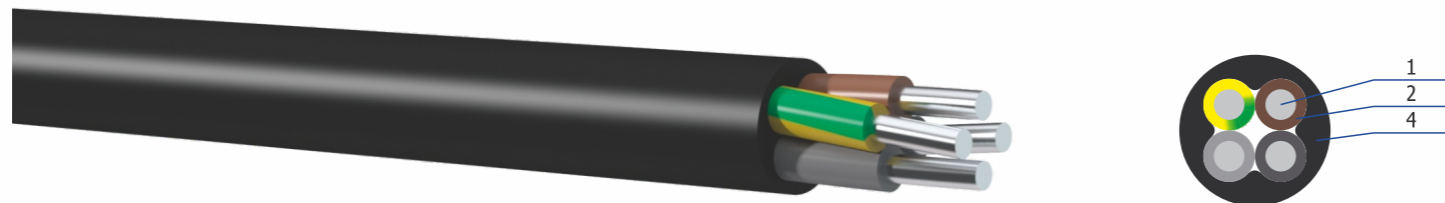
	Диапазон температур эксплуатации в исполнении ХЛ	от -40°C до +65°C от -50°C до +65°C
	Относительная влажность воздуха при температуре до +35°C	до 98%
	Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится при температуре не ниже	-15°C
	Минимальный радиус изгиба при прокладке	10 наружных диаметров
	Длительно допустимая температура нагрева жил кабелей при эксплуатации	+70°C
	Гарантийный срок эксплуатации Срок службы	2 года 15 лет

Гарантийный срок исчисляется с даты ввода кабелей в эксплуатацию, но не позднее 6 месяцев с даты изготовления. Срок службы кабелей – не менее 15 лет при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, прокладки (монтажа) и эксплуатации, указанных в технических условиях. Срок службы исчисляются с даты изготовления кабелей.

*Кабель марки КупПнг(А)-НФ с медными тремя основными жилами и нулевой жилой номинальным сечением 6 кв. мм, с изоляцией и оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов, не распространяющий горение при прокладке в пучках, с категорией испытаний А по оценке распространения пламени
 **Кабель марки АкуППнг(В)-НФ с алюминиевыми тремя основными жилами и нулевой жилой номинальным сечением 6 кв. мм, с изоляцией и оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов, не распространяющий горение при прокладке в пучках, с категорией испытаний В по оценке распространения пламени



*



**

Основные элементы конструкции

1. **Круглая токопроводящая жила:**
 - материал: алюминий (А), медь
 - сечение: алюминий
 кол-во жил 2; 3; 4; 5; - (2,5-50) кв. мм
 - сечение: медь
 кол-во жил 2; 3; 4; 5; - (0,75-50) кв. мм
2. **Изоляция** из полимерных композиций, не содержащих галогенов.
3. **Скрутка** изолированных двух-, трех-, четырех- и пяти жил.
4. **Оболочка** из полимерных композиций, не содержащих галогенов.

Кабели установочные, не распространяющие горение, с изоляцией и оболочкой из полимерных материалов, не содержащих галогенов, для электрических установок на номинальное напряжение до 300/500 В включительно

Марка кабеля	Наименование кабеля	Основная область применения
КупПнг(А)-НФ, АкуППнг(А)-НФ	кабель установочный с медными или алюминиевыми жилами, для условий монтажа и эксплуатации, не требующих повышенной гибкости, с изоляцией и оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов, не распространяющий горение при прокладке в пучках, с категорией испытаний А по оценке распространения пламени	Применяются для электрических установок при стационарной прокладке в осветительных сетях, а также для монтажа электрооборудования, машин, механизмов и станков на номинальное переменное напряжение до 300/500 В включительно номинальной частотой до 400 Гц. Для кабельных линий и электропроводок при групповой и одиночной прокладке в офисных помещениях, оснащенных компьютерной техникой и микропроцессорной техникой, зрелищных комплексах и спортивных сооружениях. Класс пожарной опасности по классификации ГОСТ 31565-2012 П1.7.1.2.
КупПнг(В)-НФ, АкуППнг(В)-НФ	с категорией испытаний В по оценке распространения пламени	Класс пожарной опасности по классификации ГОСТ 31565-2012 П2.7.1.2.
КупПнг(С)-НФ, АкуППнг(С)-НФ	с категорией испытаний С по оценке распространения пламени	Класс пожарной опасности по классификации ГОСТ 31565-2012 П3.7.1.2.
КугППнг(А)-НФ	для условий монтажа и эксплуатации требующих повышенной гибкости, с категорией испытаний А по оценке распространения пламени	Класс пожарной опасности по классификации ГОСТ 31565-2012 П1.7.1.2.
КугППнг(В)-НФ	с категорией испытаний В по оценке распространения пламени	Класс пожарной опасности по классификации ГОСТ 31565-2012 П2.7.1.2.
КугППнг(С)-НФ	с категорией испытаний С по оценке распространения пламени	Класс пожарной опасности по классификации ГОСТ 31565-2012 П3.7.1.2.

Кабели установочные, не распространяющие горение, не содержащие галогенов, с низкой токсичностью продуктов горения, для электрических установок на номинальное напряжение до 300/500 В включительно

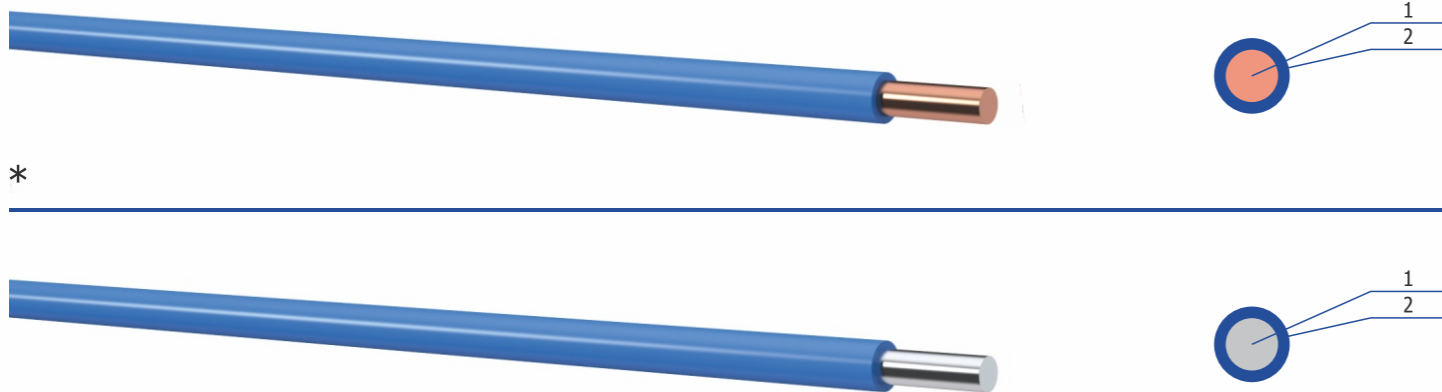
Марка кабеля	Наименование кабеля	Основная область применения
КупПнг(А)-HFLTx, АкуППнг(А)-HFLTx	с медными или алюминиевыми жилами, с низкой токсичностью продуктов горения, с категорией испытаний А по оценке распространения пламени	Для электропроводок в общественных зданиях, в зданиях детских дошкольных образовательных учреждений, специализированных домов престарелых и инвалидов, больниц и детских интернатов. Класс пожарной опасности по классификации ГОСТ 31565-2012 П1.7.2.1.
КупПнг(В)-HFLTx, АкуППнг(В)-HFLTx	с категорией испытаний В по оценке распространения пламени	Класс пожарной опасности по классификации ГОСТ 31565-2012 П2.7.2.1.
КупПнг(С)-HFLTx, АкуППнг(С)-HFLTx	с категорией испытаний С по оценке распространения пламени	Класс пожарной опасности по классификации ГОСТ 31565-2012 П3.7.2.1.
КугППнг(А)-HFLTx	для условий монтажа и эксплуатации требующих повышенной гибкости, с категорией испытаний А по оценке распространения пламени	Класс пожарной опасности по классификации ГОСТ 31565-2012 П1.7.2.1.
КугППнг(В)-HFLTx	с категорией испытаний В по оценке распространения пламени	Класс пожарной опасности по классификации ГОСТ 31565-2012 П2.7.2.1.
КугППнг(С)-HFLTx	с категорией испытаний С по оценке распространения пламени	Класс пожарной опасности по классификации ГОСТ 31565-2012 П3.7.2.1.

Технические характеристики

	Диапазон температур эксплуатации в исполнении ХЛ	от -40°C до +65°C от -50°C до +65°C
	Относительная влажность воздуха при температуре до +35°C	до 98%
	Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится при температуре не ниже	-15°C
	Минимальный радиус изгиба при прокладке	10 наружных диаметров
	Длительно допустимая температура нагрева жил кабелей при эксплуатации	+70°C
	Гарантийный срок эксплуатации Срок службы	2 года 15 лет

Гарантийный срок исчисляется с даты ввода кабелей в эксплуатацию, но не позднее 6 месяцев с даты изготовления. Срок службы кабелей – не менее 15 лет при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, прокладки (монтажа) и эксплуатации, указанных в технических условиях. Срок службы исчисляют с даты изготовления кабелей.

*Провод марки ПУВ с одной медной токопроводящей жилой номинальным сечением 2,5 кв.мм, с поливинилхлоридной изоляцией
**Провод марки АПУВ с одной алюминиевой токопроводящей жилой номинальным сечением 2,5 кв.мм, с поливинилхлоридной изоляцией



*

**

Основные элементы конструкции

1. Круглая токопроводящая жила:

- материал: алюминий (А), медь
- сечение: алюминий

кол-во жил
1; - (2,5-120)
2; 3; 4; 5; - (2,5-50)
- сечение: медь

кол-во жил
1; - (0,5-400)
2; 3; 4; 5; - (0,75-50)

3. Скрутка:

изолированные жилы двух-, трех-, четырех- и пятижильных кабелей скручены.

4. Оболочка:

-для кабелей АПУВВ, ПУВВ, ПУГВВ, АКУВВ, КУВВ, КУГВВ, из поливинилхлоридного пластиката;
-для кабелей АКУВВнг(А), АКУВВнг(В), АКУВВнг(С), КУВВнг(А), КУВВнг(В), КУВВнг(С), КУГВВнг(А), КУГВВнг(В), КУГВВнг(С) - из поливинилхлоридного пластиката пониженной горючести.

2. Изоляция из поливинилхлоридного пластиката.

Кабели и провода установочные для электрических установок на номинальное напряжение до 450/750 В включительно

Марка кабеля	Наименование кабеля	Основная область применения
ПУВ, АПУВ	провод установочный с медной или алюминиевой жилой, для условий монтажа и эксплуатации, не требующих повышенной гибкости, с изоляцией из поливинилхлоридного пластиката	Применяются для электрических установок при стационарной прокладке в осветительных сетях, а также для монтажа электрооборудования, машин, механизмов и станков на номинальное переменное напряжение до 300/500 В включительно номинальной частотой до 400 Гц или постоянное напряжение до 100 В включительно. Для прокладки одиночных кабельных линий и выполнения цепей питания токоприемников, расположенных в помещениях. Класс пожарной опасности по классификации ГОСТ 31565-2012 О1.7.2.4.
ПУГВ	для условий монтажа и эксплуатации, требующих повышенной гибкости	
ПУВВ, АПУВВ	с медными или алюминиевыми жилами, для условий монтажа и эксплуатации, не требующих повышенной гибкости, с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластиката	
ПУГВВ	для условий монтажа и эксплуатации, требующих повышенной гибкости	
ПУПВ, АПУПВ	с медными или алюминиевыми жилами, для условий монтажа и эксплуатации, не требующих повышенной гибкости, плоский с разделительным основанием, с изоляцией из поливинилхлоридного пластиката	

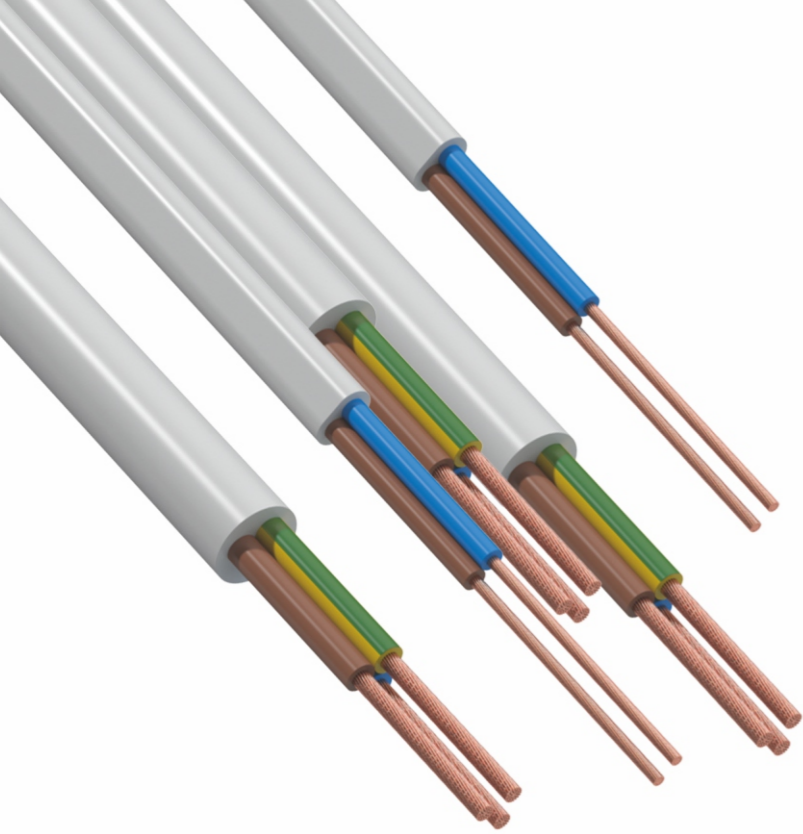
Кабели и провода установочные для электрических установок на номинальное напряжение до 450/750 В включительно

Марка кабеля	Наименование кабеля	Основная область применения
КУВВ, АКУВВ	кабель установочный с алюминиевыми жилами, для условий монтажа и эксплуатации, не требующих повышенной гибкости, с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластиката, не распространяющий горение при одиночной прокладке	Применяются для электрических установок при стационарной прокладке в осветительных сетях, а также для монтажа электрооборудования, машин, механизмов и станков на номинальное переменное напряжение до 300/500 В включительно номинальной частотой до 400 Гц или постоянное напряжение до 100 В включительно. Для прокладки одиночных кабельных линий и выполнения цепей питания токоприемников, расположенных в помещениях. Класс пожарной опасности по классификации ГОСТ 31565-2012 О1.7.2.4.
КУГВВ	для условий монтажа и эксплуатации, требующих повышенной гибкости	
КУВВнг(А), АКУВВнг(А)	с медными или алюминиевыми жилами, для условий монтажа и эксплуатации, не требующих повышенной гибкости, с изоляцией из поливинилхлоридного пластиката, с оболочкой из поливинилхлоридного пластиката пониженной горючести, не распространяющий горение при групповой прокладке, с категорией испытаний А по оценке распространения пламени	Для групповой прокладки кабельных линий в помещениях внутренних (закрытых) электроустановок. Для электропроводок в жилых и общественных зданиях. Класс пожарной опасности по классификации ГОСТ 31565-2012 П1.7.1.4.
КУВВнг(В), АКУВВнг(В)	с категорией испытаний В и С по оценке распространения пламени	Класс пожарной опасности по классификации ГОСТ 31565-2012 П2.7.1.4.
КУВВнг(С), АКУВВнг(С)	то же, но с категорией испытаний С по оценке распространения пламени	Класс пожарной опасности по классификации ГОСТ 31565-2012 П3.7.1.4.
КУГВВнг(А)	для условий монтажа и эксплуатации, требующих повышенной гибкости, с категорией испытаний А по оценке распространения пламени	Класс пожарной опасности по классификации ГОСТ 31565-2012 П1.7.1.4.
КУГВВнг(В)	с категорией испытаний В и С по оценке распространения пламени	Класс пожарной опасности по классификации ГОСТ 31565-2012 П2.7.1.4.
КУГВВнг(С)	с категорией испытаний С по оценке распространения пламени	Класс пожарной опасности по классификации ГОСТ 31565-2012 П3.7.1.4.

Технические характеристики

	Диапазон температур эксплуатации	от -40°C до +65°C
	Относительная влажность воздуха при температуре до +35°C	до 98%
	Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится при температуре не ниже	-15°C
	Минимальный радиус изгиба при прокладке для кабелей АПУВ, ПУВ, АПУВВ, ПУВВ, АКУВВ, КУВВ, АКУВВнг (А, В, С), КУВВнг(А, В, С) для кабелей ПУГВ, ПУГВВ, КУГВВ, КУГВВнг(А, В, С)	10 наружных диаметров 5 наружных диаметров
	Длительно допустимая температура нагрева жил кабелей при эксплуатации	+65°C
	Гарантийный срок эксплуатации Срок службы	2 года 15 лет

Гарантийный срок исчисляется с даты ввода кабелей в эксплуатацию, но не позднее 6 месяцев с даты изготовления. Срок службы кабелей – не менее 15 лет при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, прокладки (монтажа) и эксплуатации, указанных в технических условиях. Срок службы исчисляют с даты изготовления кабелей.

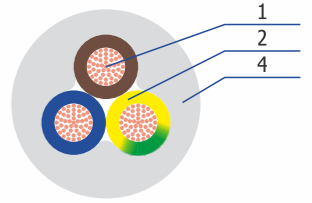


Провода бытового назначения

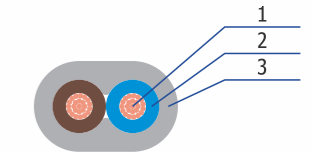
Провода бытового назначения

ГОСТ 7399-97

*ПВС
**ШВВП



*



**




Основные элементы конструкции

1. Круглая токопроводящая медная жила:
0,75 – 2,5 кв. мм
2. Изоляция из поливинилхлоридного пластика.
3. Скрутка.
4. Оболочка из поливинилхлоридного пластика.

Провода бытового назначения

Марка кабеля	Наименование кабеля	Основная область применения
ПВС	провод со скрученными жилами с поливинилхлоридной изоляцией и оболочкой, гибкий	Для присоединения электрических машин и приборов бытового и аналогичного применения к электрической сети номинальным переменным напряжением до 450/750 В.
ШВВП	шнур с параллельными жилами, с поливинилхлоридной изоляцией и оболочкой, гибкий	

Технические характеристики

 Диапазон температур эксплуатации	от -40°C до +40°C
 Длительно допустимая температура нагрева жил кабелей при эксплуатации	+70°C
 Гарантийный срок эксплуатации Срок службы	2 года 10 лет

Гарантийный срок исчисляется с даты ввода проводов в эксплуатацию.

Конструктивные характеристики проводов бытового назначения

Число и номинальное сечение жил, кв. мм	Сопротивление жилы, не более Ом/км	Наружные размеры для проводов марки ПВС, мм		Масса 1 км провода, кг
		min	max	
2x0,75	26,000	6,0	6,6	56
2x1	19,500	6,4	8,0	64
2x1,5	13,300	7,4	9,0	88
2x2,5	7,980	8,9	11,0	138
3x0,75	26,000	6,4	8,0	67
3x1	19,500	6,8	8,4	77
3x1,5	13,300	8,0	9,8	111
3x2,5	7,980	9,6	12,0	172
4x0,75	26,000	6,8	8,6	81
4x1	19,500	7,6	9,4	97
4x1,5	13,300	9,0	11,0	139
4x2,5	7,980	10,5	13,0	210
5x0,75	26,000	7,4	9,6	100
5x1	19,500	8,3	10,0	116
5x1,5	13,300	10,0	12,0	171
5x2,5	7,980	11,5	14,0	258

Число и номинальное сечение жил, кв. мм	Сопротивление жилы, не более Ом/км	Наружные размеры для проводов марки ШВВП, мм		Масса 1 км провода, кг
		min	max	
2x0,5	39,000	3,0x4,9	3,4x5,4	27
2x0,75	26,000	3,2x5,2	3,6x5,8	34
3x0,5	39,000	3,0x6,8	3,3x7,4	39
3x0,75	26,000	3,2x7,4	3,6x8,2	50

Номинальные размеры по факту могут отличаться.

Номинальные токовые нагрузки для проводов и шнуров марок ПВС, ШВВП

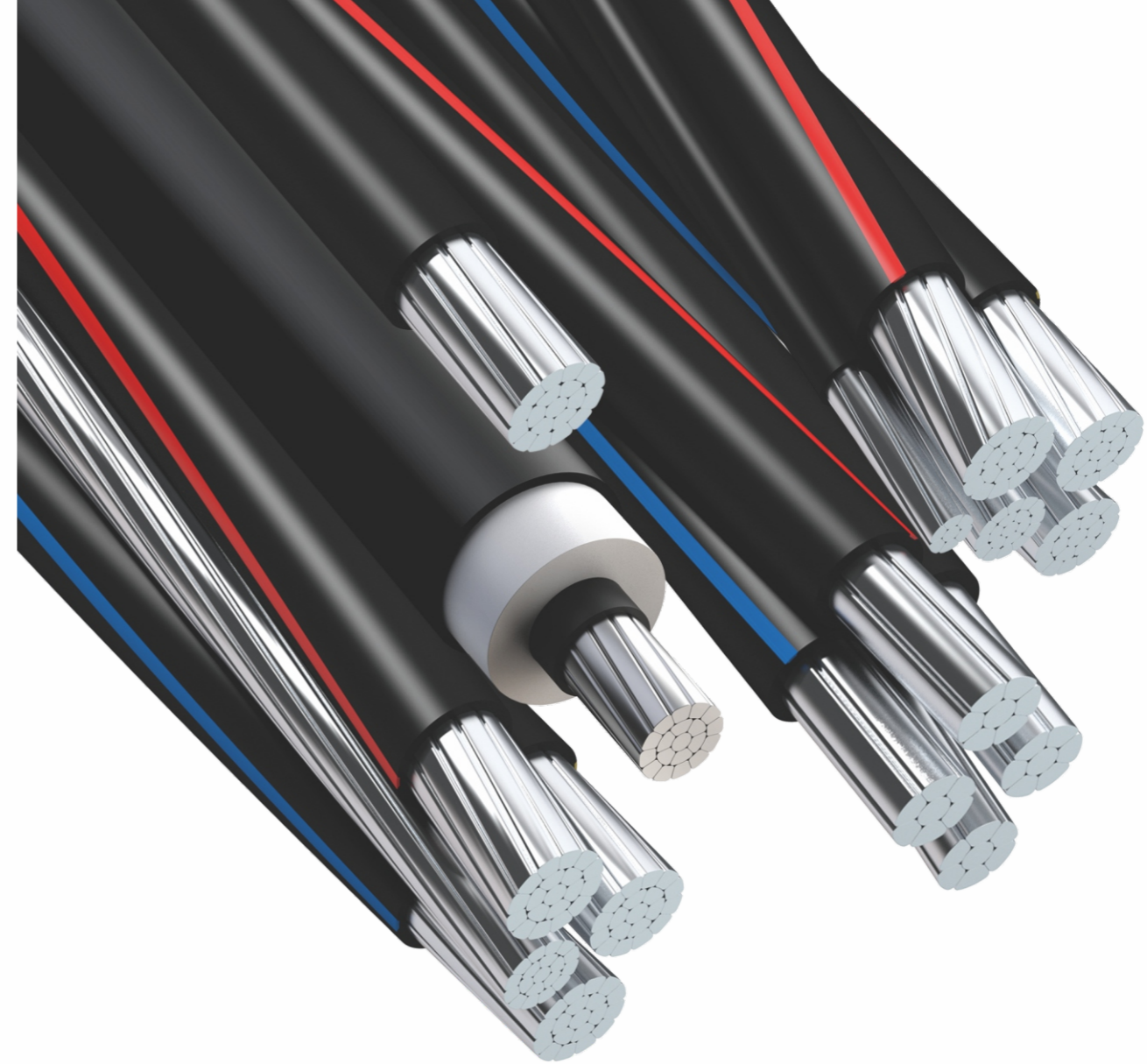
Номинальное сечение жил	Номинальная токовая нагрузка, А	Номинальное сечение жил	Номинальная токовая нагрузка, А
0,5	2,5	1,5	16
0,75	6	2,5	25
1	10		

Цвета изоляции жил в проводах марки ПВС и шнурах марки ШВВП

Число жил	Цвет (расцветка) жил	
	Шнуры или провода с заземляющей жилой	Шнуры или провода без заземляющей жилы
2	-	Голубой, коричневый
3	Зелено-желтый, голубой, коричневый	Голубой, черный, коричневый
4	Зелено-желтый, голубой, черный, коричневый	Голубой, черный, коричневый, черный или коричневый
5	Зелено-желтый, голубой, черный, коричневый, черный или коричневый	Голубой, черный, коричневый, черный или коричневый, черный или коричневый

Цвета оболочки проводов марки ПВС и шнуров марки ШВВП

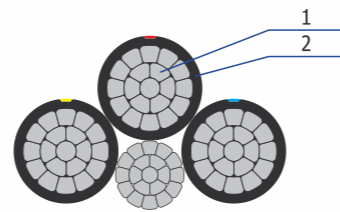
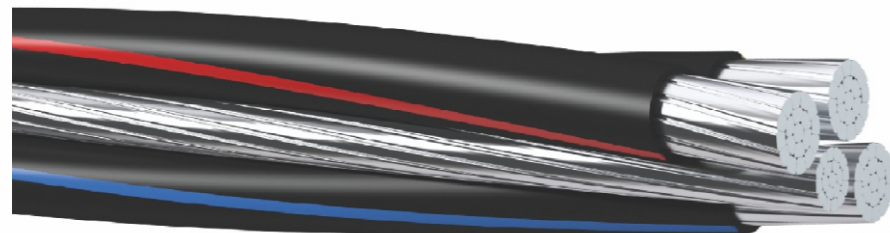
Марка	Цвет оболочки
ПВС, ШВВП	Белый, голубой, желтый, зеленый, коричневый, серый, красный, синий, черный, оранжевый



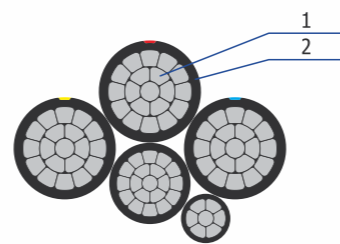
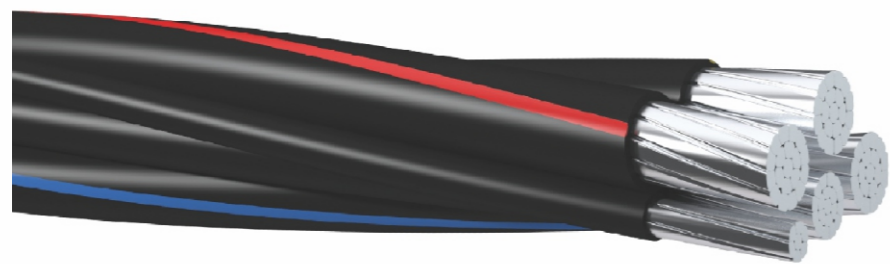
Провода

для воздушных линий электропередач

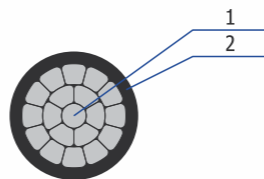
*СИП-1, **СИП-2, ***СИП-3, ****СИП-4

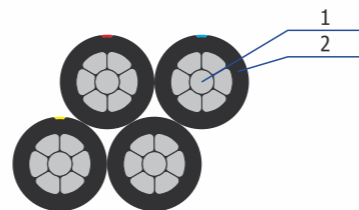
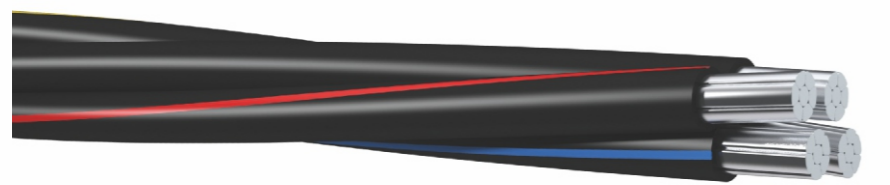


*



**





Основные элементы конструкции






1. Круглая токопроводящая алюминиевая жила 16–240 мм²;
2. Изоляция из светостабилизированного сшитого полиэтилена

Технические характеристики

Марка кабеля	Наименование кабеля	Основная область применения
СИП-1	Провод самонесущий с алюминиевыми основными токопроводящими жилами, с изоляцией из светостабилизированного сшитого полиэтилена, с неизолированной нулевой несущей жилой из алюминиевого сплава, для воздушных линий электропередачи на номинальное напряжение до 0,6/1 кВ включительно.	Для магистралей воздушных линий электропередач и линейных ответвлений от воздушных линий электропередач в атмосфере воздуха типов I и II по ГОСТ 15150.
СИП-2	Провод самонесущий с алюминиевыми основными токопроводящими жилами, с изоляцией из светостабилизированного сшитого полиэтилена, с изолированной нулевой несущей жилой из алюминиевого сплава, для воздушных линий электропередачи на номинальное напряжение до 0,6/1 кВ включительно.	Для магистралей воздушных линий электропередач и линейных ответвлений от воздушных линий электропередач в атмосфере воздуха типов II и III по ГОСТ 15150, в том числе на побережьях морей, соленых озер, в промышленных районах и районах засоленных песков.
СИП-3	Провод, защищенный с токопроводящей жилой из алюминиевого сплава, с защитной изоляцией из светостабилизированного сшитого полиэтилена, для воздушных линий электропередачи на напряжение 10–20 и 35 кВ.	Для воздушных линий электропередач на номинальное напряжение 6–35 кВ в атмосфере воздуха типов II и III по ГОСТ 15150, в том числе на побережьях морей, соленых озер, в промышленных районах и районах засоленных песков.
СИП-4	Провод самонесущий с алюминиевыми фазными токопроводящими жилами, с изоляцией из светостабилизированного сшитого полиэтилена или термопластичного полиэтилена, для воздушных линий электропередачи на номинальное напряжение до 0,6/1 кВ включительно.	Для ответвлений от воздушных линий электропередач к вводу и для прокладки по стенам зданий и инженерных сооружений в атмосфере воздуха типов II и III по ГОСТ 15150.

Допускается использование, в качестве нулевой несущей жилы, алюминиевого уплотненного провода, упрочненного стальной проволокой.

Технические характеристики

 Диапазон температур эксплуатации	от -60°C до +50°C
 Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится при температуре не ниже	-20°C
 Минимальный радиус изгиба при прокладке	10 наружных диаметров
 Длительно допустимая температура нагрева жил кабелей при эксплуатации	+90°C
 Гарантийный срок эксплуатации Срок службы	3 года 40 лет

Конструктивные характеристики провода для воздушных линий электропередач

Обозначение марки провода	Число и номинальное сечение основных токопроводящих жил, кв. мм	Число и номинальное сечение нулевой несущей жилы, кв. мм	Максимальный наружный диаметр провода, мм		Расчетная масса 1 км провода, кг	
			СИП-1	СИП-2	СИП-1	СИП-2
СИП-1 СИП-2	1x16	1x25	13,8	16,4	137,3	167,4
	3x16	1x25	21,5	24	276,8	308
	4x16	1x25	21,5	24,1	346,6	376,7
	3x25	1x35	24,5	27,1	389,5	423,7
	4x25	1x35	24,5	27,1	487,9	522,1
	3x35	1x50	27,8	30,8	523,9	570,2
	3x50	1x50	31,1	34,1	682,8	729,1
	3x50	1x70	32,7	36,1	736,8	798,8
	3x70	1x70	36,7	40,1	947,5	1009,6
	3x70	1x95	38,4	41,8	1015,0	1086,4
	3x95	1x70	40,2	43,6	1179,6	1241,7
	3x95	1x95	41,9	45,3	1247,1	1318,5
	3x120	1x95	44,7	48,1	1473,6	1545,0
	3x120	1x120	46,1	49,5	1541,1	1618,9
	3x150	1x120	48,9	52,3	1808,3	1886,2
	3x150	1x150	50,3	53,7	1889,3	1974,5
	3x185	1x150	54,4	57,8	2238,8	2324,0
	3x240	1x150	59,0	62,4	2728,8	2814,0
	3x16	1x54,6		28		427
	3x25	1x54,6		30,0		494,6
3x35	1x54,6		32,0		588,5	
3x50	1x54,6		35,3		747,4	
3x70	1x54,6		39,3		958,1	

Расчетные масса и наружный диаметр проводов приведены в качестве справочного материала.

Конструктивные характеристики провода для воздушных линий электропередач

Обозначение марки провода	Номинальное сечение токопроводящей жилы, кв. мм	Максимальный наружный диаметр провода, мм		Расчетная масса 1 км провода, кг	
		20 кВ	35 кВ	20 кВ	35 кВ
СИП-3	35	12	14	165	209
	50	13,0	16	215	263
	70	14,6	17,0	277,3	336,6
	95	16	19	364	421
	120	18	20	445	518
	150	19,1	21,5	526,1	602,5
	185	21	24	722	808
240	24	26	950	1045	

Расчетная масса и максимальный наружный диаметр проводов приведены в качестве справочного материала.

Конструктивные характеристики провода для воздушных линий электропередач

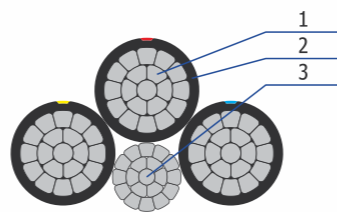
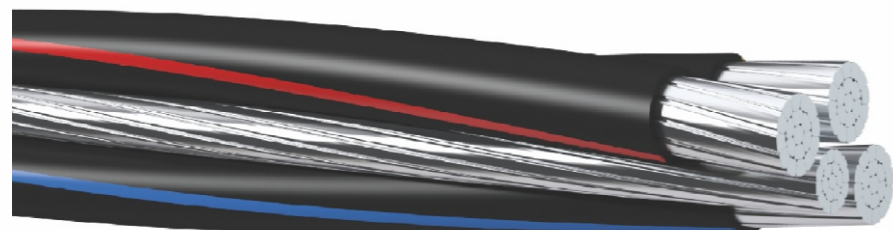
Обозначение марки провода	Число и номинальное сечение основных токопроводящих жил, кв. мм	Сопротивление жилы, не более Ом/км	Номинальный наружный диаметр провода, мм	Расчетная масса 1 км провода, кг
СИП-4	2x16	1,91	15	139
	2x25	1,20	17	196
	4x16	1,91	18	278
	4x25	1,20	21	392

Расчетная масса и максимальный наружный диаметр проводов приведены в качестве справочного материала.

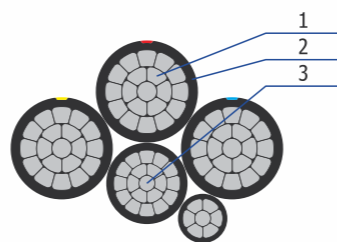
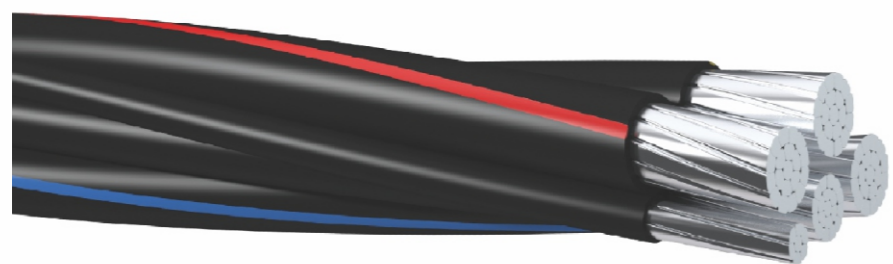
Допустимые токовые нагрузки проводов СИП-1, СИП-2, СИП-3, СИП-4

Номинальное сечение токопроводящей жилы, кв. мм	Допустимый ток нагрузки, А, не более			Допустимый ток односекундного короткого замыкания, кА, не более	
	Самонесущие изолированные провода	Защищенные провода		Самонесущие изолированные провода	Защищенные провода
		20 кВ	35 кВ		
16	100	—	—	1,5	—
25	130	—	—	2,3	—
35	160	200	220	3,2	3,0
50	195	245	270	4,6	4,3
70	240	310	340	6,5	6,0
95	300	370	400	8,8	8,2
120	340	430	460	10,9	10,3
150	380	485	520	13,2	12,9
185	436	560	600	16,5	15,9
240	515	600	670	22,0	20,6

*СИП-1, СИПГ-1, СИПн-1, СИПнг-1 **СИП-2, СИПГ-2, СИПн-2, СИПнг-2



*



**

Основные элементы конструкции

1. Круглая токопроводящая алюминиевая жила 10–240 мм²;
2. Изоляция СИП-1, СИПГ-1, СИП-2, СИПГ-2 из светостабилизированного сшитого полиэтилена СИПн-1, СИПнг-1, СИПн-2, СИПнг-2 из светостабилизированного самозатухающего сшитого полиэтилена

3. Нулевая несущая жила из алюминиевого сплава 25-240 кв.мм.
- СИПн и СИПнг из светостабилизированного сшитого самозатухающего полиэтилена
СИПГ - токопроводящая жила герметизирована водоблокирующими лентами и нитями

Марка кабеля	Наименование кабеля	Основная область применения
СИП-1, СИПГ-1,	Провод самонесущий с алюминиевыми основными токопроводящими жилами, с изоляцией из светостабилизированного сшитого полиэтилена, с неизолированной нулевой несущей жилой из алюминиевого сплава, для воздушных линий электропередачи на номинальное напряжение до 0,6/1 кВ включительно.	Для магистралей воздушных линий электропередач и линейных ответвлений от воздушных линий электропередач в атмосфере воздуха типов I и II по ГОСТ 15150.
СИПн-1, СИПнг-1,	Провод самонесущий с алюминиевыми основными токопроводящими жилами, с изоляцией из светостабилизированного самозатухающего сшитого полиэтилена, с неизолированной нулевой несущей жилой из алюминиевого сплава, для воздушных линий электропередачи на номинальное напряжение до 0,6/1 кВ включительно.	Для магистралей воздушных линий электропередач и линейных ответвлений от воздушных линий электропередач в атмосфере воздуха типов I и II по ГОСТ 15150.
СИП-2, СИПГ-2,	Провод самонесущий с алюминиевыми основными токопроводящими жилами, с изоляцией из светостабилизированного сшитого полиэтилена, с изолированной нулевой несущей жилой из алюминиевого сплава, для воздушных линий электропередачи на номинальное напряжение до 0,6/1 кВ включительно.	Для магистралей воздушных линий электропередач и линейных ответвлений от воздушных линий электропередач в атмосфере воздуха типов I и III по ГОСТ 15150, в том числе на побережьях морей, соленых озер, в промышленных районах и районах засоленных песков.
СИПн-2, СИПнг-2	Провод самонесущий с алюминиевыми основными токопроводящими жилами, с изоляцией из светостабилизированного самозатухающего сшитого полиэтилена, с изолированной нулевой несущей жилой из алюминиевого сплава, для воздушных линий электропередачи на номинальное напряжение до 0,6/1 кВ включительно.	Для магистралей воздушных линий электропередач и линейных ответвлений от воздушных линий электропередач в атмосфере воздуха типов I и III по ГОСТ 15150, в том числе на побережьях морей, соленых озер, в промышленных районах и районах засоленных песков.

Допускается использовать в качестве нулевой несущей жилы, жилу из алюминиевых проволок, упрочненной стальной проволокой.

Технические характеристики

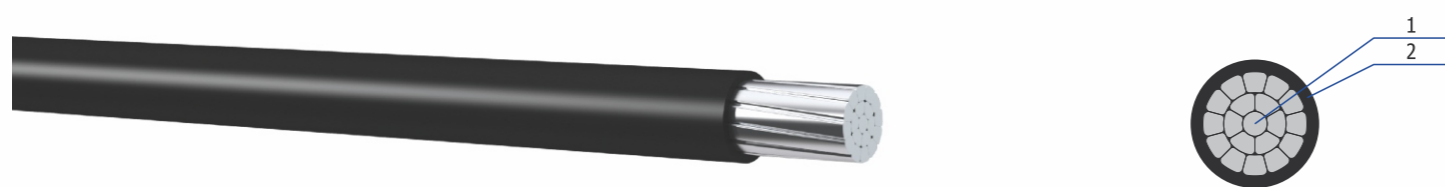
	Диапазон температур эксплуатации	от -60°C до +50°C
	Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится при температуре не ниже	-20°C
	Минимальный радиус изгиба при прокладке	10 наружных диаметров
	Длительно допустимая температура нагрева жил кабелей при эксплуатации	+90°C
	Гарантийный срок эксплуатации Срок службы	3 года 40 лет

Конструктивные характеристики провода для воздушных линий электропередач

Обозначение марки провода	Число и номинальное сечение основных токопроводящих жил, кв. мм	Число и номинальное сечение нулевой несущей жилы, кв. мм	Максимальный наружный диаметр провода, мм		Расчетная масса 1 км провода, кг	
			СИП-1	СИП-2	СИП-1	СИП-2
СИП-1 СИП-2	1x16	1x25	13,8	16,4	137,3	167,4
	3x16	1x25	21,5	24,1	276,8	307,0
	4x16	1x25	21,5	24,1	346,6	376,7
	3x25	1x35	24,5	27,1	389,5	423,7
	4x25	1x35	24,5	27,1	487,9	522,1
	3x35	1x50	27,8	30,8	523,9	570,2
	3x50	1x50	31,1	34,1	682,8	729,1
	3x50	1x70	32,7	36,1	736,8	798,8
	3x70	1x70	36,7	40,1	947,5	1009,6
	3x70	1x95	38,4	41,8	1015,0	1086,4
	3x95	1x70	40,2	43,6	1179,6	1241,7
	3x95	1x95	41,9	45,3	1247,1	1318,5
	3x120	1x95	44,7	48,1	1473,6	1545,0
	3x120	1x120	46,1	49,5	1541,1	1618,9
	3x150	1x120	48,9	52,3	1808,3	1886,2
	3x150	1x150	50,3	53,7	1889,3	1974,5
	3x185	1x150	54,4	57,8	2238,8	2324,0
	3x240	1x150	59,0	62,4	2728,8	2814,0
	3x25	1x54,6	27,0	30,0	442,4	494,6
	3x35	1x54,6	29,0	32,0	536,3	588,5
3x50	1x54,6	32,3	35,3	695,2	747,4	
3x70	1x54,6	36,3	39,3	905,9	958,1	

Фактическая масса может отличаться от расчетной. Конструктивные характеристики остальных марок предоставляются по запросу.

СИП-3, СИПг-3, СИПэ-3, СИПгэ-3, СИПт-3, СИПтт-3, СИПэт-3



Основные элементы конструкции

1. Круглая токопроводящая жила из алюминиевого сплава 25 - 240мм²;
2. Изоляция из светостабилизированного сшитого полиэтилена

Марка кабеля	Наименование кабеля	Основная область применения
СИП-3	Провод, защищенный с токопроводящей жилой из алюминиевого сплава, с защитной изоляцией из светостабилизированного сшитого полиэтилена, для воздушных линий электропередачи на напряжение 6-20 и 35 кВ.	Для воздушных линий электропередач на номинальное напряжение 6-35 кВ в атмосфере воздуха типов I, II и III по ГОСТ15150, в том числе на побережьях морей, соленых озер, в промышленных районах и районах засоленных песков.
СИПг-3	С защитной изоляцией из светостабилизированного сшитого полиэтилена, с защитой жилы от продольного распространения воды, для воздушных линий электропередачи на напряжение 6-20 и 35 кВ.	
СИПэ-3	С экраном по жиле из электропроводящей сшитой композиции, с защитной изоляцией из светостабилизированного сшитого полиэтилена.	
СИПгэ-3	С экраном по жиле из электропроводящей сшитой композиции, с защитной изоляцией из светостабилизированного сшитого полиэтилена, с защитой жилы от продольного распространения воды.	
СИПт-3	С защитной изоляцией из светостабилизированного сшитого полиэтилена, с трекингоустойким полимерным слоем поверх изоляции.	
СИПтт-3	С защитной изоляцией из светостабилизированного сшитого полиэтилена, с трекингоустойким полимерным слоем поверх изоляции, с защитой жилы от продольного распространения воды.	
СИПэт-3	С экраном по жиле из электропроводящей сшитой композиции, с защитной изоляцией из светостабилизированного сшитого полиэтилена, с трекингоустойким полимерным слоем поверх изоляции.	
СИПгэт-3	С экраном по жиле из электропроводящей сшитой композиции, с защитной изоляцией из светостабилизированного сшитого полиэтилена, с трекингоустойким полимерным слоем поверх изоляции, с защитой жилы от продольного распространения воды	

Допускается использовать в качестве токопроводящей жилы, жилу из алюминиевых проволок, упрочненной стальной проволокой.

Технические характеристики

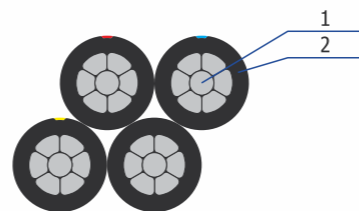
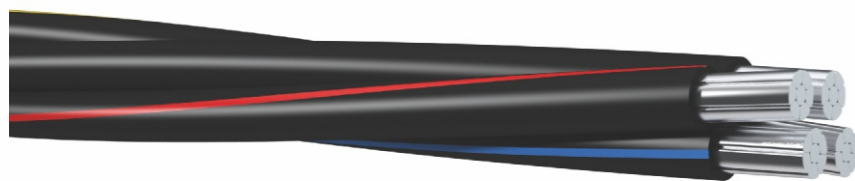
	Диапазон температур эксплуатации	от -60°С до +50°С
	Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится при температуре не ниже	-20°С
	Минимальный радиус изгиба при прокладке	10 наружных диаметров
	Длительно допустимая температура нагрева жил кабелей при эксплуатации	+90°С
	Гарантийный срок эксплуатации Срок службы	3 года 40 лет

Конструктивные характеристики провода для воздушных линий электропередач

Обозначение марки провода	Номинальное сечение токопроводящей жилы, кв. мм	Максимальный наружный диаметр провода, мм		Расчетная масса 1 км провода, кг	
		20 кВ	35 кВ	20 кВ	35 кВ
СИП-3	25	10,7	13,1	128,1	172,8
	35	11,7	14,1	162,3	210,8
СИПг-3	50	13,0	15,4	211,8	265,0
СИПэ-3	70	14,6	17,0	277,3	336,6
СИПгэ-3	95	16,3	18,7	357,4	423,3
СИПтт-3	95	17,5	19,9	366,1	436,4
СИПэт-3	120	17,7	20,1	435,0	506,1
СИПгэт-3	150	19,1	21,5	526,1	602,5
	185	20,8	23,2	632,5	715,1
	240	23,1	25,5	797,6	888,8

Расчетная масса и максимальный наружный диаметр проводов приведены в качестве справочного материала.

СИП-4, СИПг-4, СИПнг-4, СИПн-4



Основные элементы конструкции

1. Круглая токопроводящая алюминиевая жила 16,0 - 240,0 кв.мм;
2. Изоляция:
 - для провода СИП-4 из светостабилизированного сшитого полиэтилена;
 - для проводов СИПг-4, СИПн-4 из светостабилизированного сшитого самозатухающего полиэтилена;

- для провода СИПнг-4 из светостабилизированного самозатухающего сшитого полиэтилена;
- для провода СИПнг-5 из светостабилизированного сшитого полиэтилена, не распространяющего горение.

Марка кабеля	Наименование кабеля	Основная область применения
СИП-4	Провод самонесущий с алюминиевыми токопроводящими жилами, с изоляцией из светостабилизированного сшитого полиэтилена, для воздушных линий электропередачи на номинальное напряжение до 0,6/1 кВ включительно.	Для ответвлений от воздушных линий электропередач к вводу и для прокладки по стенам зданий и инженерных сооружений в атмосфере воздуха типов I, II и III по ГОСТ 15150.
СИПг-4	Провод самонесущий с алюминиевыми токопроводящими жилами, с изоляцией из светостабилизированного сшитого полиэтилена, без нулевой несущей жилы, с защитой токопроводящих жил от продольного распространения воды, для воздушных линий электропередачи на номинальное напряжение до 0,6/1 кВ включительно.	
СИПнг-4	Провод самонесущий с алюминиевыми токопроводящими жилами, с изоляцией из светостабилизированного самозатухающего сшитого полиэтилена, без нулевой несущей жилы, с защитой токопроводящих жил от продольного распространения воды для воздушных линий электропередачи на номинальное напряжение до 0,6/1 кВ включительно.	
СИПн-4	Провод самонесущий с алюминиевыми токопроводящими жилами, с изоляцией из светостабилизированного самозатухающего сшитого полиэтилена, без нулевой несущей жилы, для воздушных линий электропередачи на номинальное напряжение до 0,6/1 кВ включительно.	

Технические характеристики

	Диапазон температур эксплуатации	от -60°C до +50°C
	Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится при температуре не ниже	-20°C
	Минимальный радиус изгиба при прокладке	10 наружных диаметров
	Длительно допустимая температура нагрева жил кабелей при эксплуатации для СИП-4тс длительно допустимая температура нагрева	+90°C +70°C
	Гарантийный срок эксплуатации Срок службы	3 года

Конструктивные характеристики провода для воздушных линий электропередач

Обозначение марки провода	Число и номинальное сечение основных токопроводящих жил, кв. мм	Сопротивление жилы, не более Ом/км	Номинальный наружный диаметр провода, мм	Расчетная масса 1 км провода, кг
СИП-4	1x16	1,91	7,7	69,3
	1x25	1,20	8,7	97,7
	1x35	0,868	9,7	128,7
	1x50	0,641	11,35	181,3
	1x70	0,443	13,35	251,1
	1x95	0,320	15,4	329,5
	1x120	0,253	16,5	402,9
	1x150	0,206	17,9	491,3
	1x185	0,164	19,95	607,0
	1x240	0,125	22,25	769,2
	2x16	1,91	15,4	139,6
	2x25	1,20	17,4	196,8
	2x35	0,868	19,4	259,2
	2x50	0,641	22,7	365,1
	2x70	0,443	26,7	505,7
	2x95	0,320	30,8	663,6
	2x120	0,253	33,0	811,4
	2x150	0,206	35,8	989,5
	2x185	0,164	39,9	1222,5
	2x240	0,125	44,5	1549,2
СИПг-4	3x16	1,91	16,6	209,4
	3x25	1,20	18,7	295,2
	3x35	0,868	20,9	388,8
	3x50	0,641	24,4	547,7
	3x70	0,443	28,7	758,6
	3x95	0,320	33,1	995,4
	3x120	0,253	35,5	1217,2
	3x150	0,206	38,5	1484,2
	3x185	0,164	42,9	1833,7
	3x240	0,125	47,8	2323,8
	4x16	1,91	18,6	279,2
	4x25	1,20	21,0	393,6

Конструктивные характеристики провода для воздушных линий электропередач

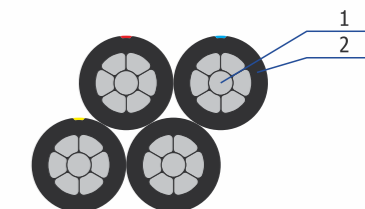
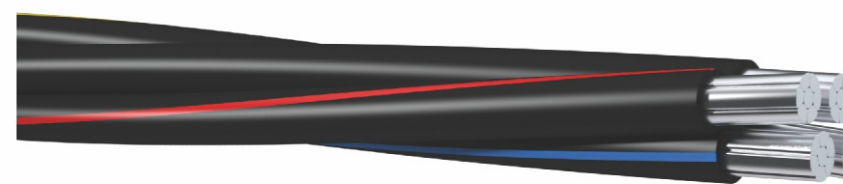
Обозначение марки провода	Число и номинальное сечение основных токопроводящих жил, кв. мм	Сопротивление жилы, не более Ом/км	Номинальный наружный диаметр провода, мм	Расчетная масса 1 км провода, кг
СИП-4 СИПнг-4 СИПг-4 СИПн-4	4x35	0,868	23,4	518,4
	4x50	0,641	27,4	730,2
	4x70	0,443	32,2	1011,4
	4x95	0,320	37,1	1327,2
	4x120	0,253	39,8	1622,8
	4x150	0,206	43,1	1979,0
	4x185	0,164	48,1	2445,0
	4x240	0,125	53,6	3098,4

Расчетная масса и максимальный наружный диаметр проводов приведены в качестве справочного материала.

Допустимые токовые нагрузки проводов СИП-1, СИП-2, СИП-3, СИП-4

Номинальное сечение токопроводящей жилы, кв. мм	Допустимый ток нагрузки, А, не более				Допустимый ток односекундного короткого замыкания, кА, не более	
	Самонесущие изолированные провода	Защищенные провода		Самонесущие изолированные провода	Защищенные провода	
		20 кВ	35 кВ			
10	70	-	-	0,9	-	
16	100	-	-	1,5	-	
25	130	160	175	2,3	2,1	
35	160	200	220	3,2	3,0	
50	195	245	270	4,6	4,3	
70	240	310	340	6,5	6,0	
95	300	370	400	8,8	8,2	
120	340	430	460	10,9	10,3	
150	380	485	520	13,2	12,9	
185	436	560	600	16,5	15,9	
240	515	600	670	22,0	20,6	

СИП-4тс



Основные элементы конструкции

- Круглая токопроводящая алюминиевая жила 16 - 240мм²;
- Изоляция:
- из светостабилизированного термопластичного полиэтилена

Марка кабеля	Наименование кабеля	Основная область применения
СИП-4тс	Провод самонесущий с алюминиевыми фазными токопроводящими жилами, с изоляцией из светостабилизированного термопластичного полиэтилена, для воздушных линий электропередачи на номинальное напряжение до 0,6/1 кВ включительно.	Для ответвлений от воздушных линий электропередач к вводу и для прокладки по стенам зданий и инженерных сооружений в атмосфере воздуха типов II и III по ГОСТ 15150.

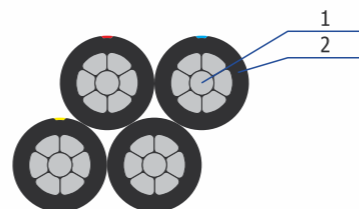
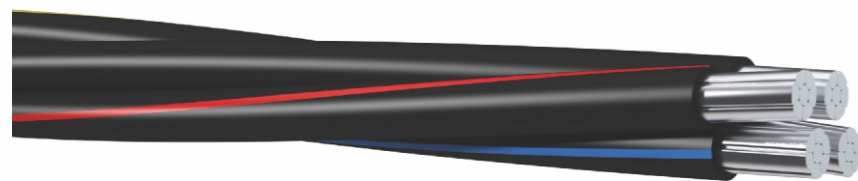
Технические характеристики

	Диапазон температур эксплуатации	от -60°C до +50°C
	Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится при температуре не ниже	-20°C
	Минимальный радиус изгиба при прокладке	10 наружных диаметров
	Длительно допустимая температура нагрева жил кабелей при эксплуатации	+70°C
	Гарантийный срок эксплуатации Срок службы	3 года 30 лет

Допустимые токовые нагрузки проводов СИП-4тс

Номинальное сечение токопроводящей жилы, кв. мм	Допустимый ток нагрузки, А, не более	Допустимый ток односекундного короткого замыкания, кА, не более
16	70	1,0
25	95	1,6
35	115	2,3
50	140	3,2
70	180	4,5
95	220	5,2
120	250	5,9
150	280	7,2
185	320	8,9
240	380	11,9

СИП-5, СИПнг-5



Основные элементы конструкции

- 1. Круглая токопроводящая алюминиевая жила 16 - 240мм²;
- 2. Изоляция: -для проводов СИП-5, СИПнг-5 из светостабилизированного сшитого полиэтилена

Марка кабеля	Наименование кабеля	Основная область применения
СИП-5	Провод самонесущий с алюминиевыми фазными токопроводящими жилами, с изоляцией из светостабилизированного сшитого полиэтилена, для воздушных линий электропередачи на номинальное напряжение до 0,6/1 кВ включительно.	Для ответвлений от воздушных линий электропередач к вводу и для прокладки по стенам зданий и инженерных сооружений в атмосфере воздуха типов II и III по ГОСТ 15150.
СИПнг-5	Провод самонесущий с алюминиевыми фазными токопроводящими жилами, с изоляцией из светостабилизированного сшитого полиэтилена, не распространяющего горение, для воздушных линий электропередачи на номинальное напряжение до 0,6/1 кВ включительно.	

Технические характеристики

	Диапазон температур эксплуатации	от -60°С до +50°С
	Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится при температуре не ниже	-20°С
	Минимальный радиус изгиба при прокладке	10 наружных диаметров
	Длительно допустимая температура нагрева жил кабелей при эксплуатации	+90°С
	Гарантийный срок эксплуатации Срок службы	3 года 40 лет

Конструктивные характеристики провода для воздушных линий электропередач

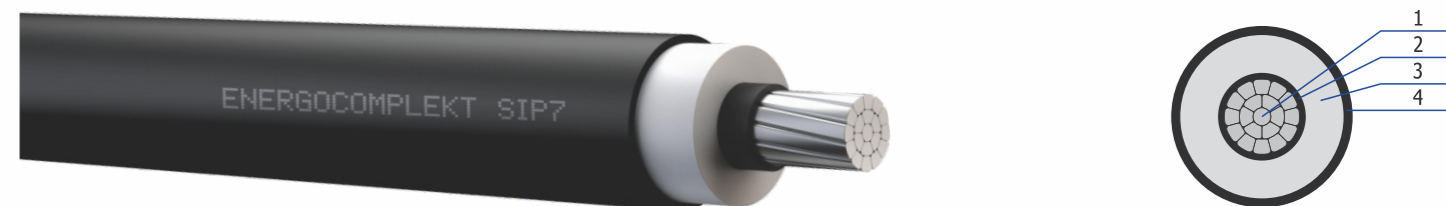
Обозначение марки провода	Число и номинальное сечение основных токопроводящих жил, кв. мм	Сопротивление жилы, не более Ом/км	Номинальный наружный диаметр провода, мм	Расчетная масса 1 км провода, кг
СИП-5 СИПнг-5	1x16	1,91	7,7	69,3
	1x25	1,20	8,7	97,7
	1x35	0,868	9,7	128,7
	1x50	0,641	11,35	181,3
	1x70	0,443	13,35	251,1
	1x95	0,320	15,4	329,5
	1x120	0,253	16,5	402,9
	1x150	0,206	17,9	491,3
	1x185	0,164	19,95	607,0
	1x240	0,125	22,25	769,2
	2x16	1,91	15,4	139,6
	2x25	1,20	17,4	196,8
	2x35	0,868	19,4	259,2
	2x50	0,641	22,7	365,1
	2x70	0,443	26,7	505,7
	2x95	0,320	30,8	663,6
	2x120	0,253	33,0	811,4
	2x150	0,206	35,8	989,5
	2x185	0,164	39,9	1222,5
	2x240	0,125	44,5	1549,2
	3x16	1,91	16,6	209,4
	3x25	1,20	18,7	295,2
	3x35	0,868	20,9	388,8
	3x50	0,641	24,4	547,7
	3x70	0,443	28,7	758,6
	3x95	0,320	33,1	995,4
	3x120	0,253	35,5	1217,2
	3x150	0,206	38,5	1484,2
	3x185	0,164	42,9	1833,7
	3x240	0,125	47,8	2323,8
	4x16	1,91	18,6	279,2
	4x25	1,20	21,0	393,6
	4x35	0,868	23,4	518,4
	4x50	0,641	27,4	730,2
	4x70	0,443	32,2	1011,4
	4x95	0,320	37,1	1327,2
	4x120	0,253	39,8	1622,8
	4x150	0,206	43,1	1979,0
	4x185	0,164	48,1	2445,0
	4x240	0,125	53,6	3098,4

Номинальные размеры по факту могут отличаться. Конструктивные характеристики остальных марок предоставляются по запросу.

Допустимые токовые нагрузки проводов СИП-5

Номинальное сечение токопроводящей жилы, кв. мм	Допустимый ток нагрузки, А, не более	Допустимый ток односекундного короткого замыкания, кА, не более
16	100	1,5
25	130	2,3
35	160	3,2
50	195	4,6
70	240	6,5
95	300	8,8
120	340	10,9
150	380	13,2
185	436	16,5
240	515	22,0

СИП-7 на напряжение 64/110 кВ



Основные элементы конструкции

1. Круглая многопроволочная уплотненная токопроводящая жила из проволок из алюминиевого сплава, герметизированная водоблокирующими элементами (ленты, нити или порошок).
2. Экран по жиле из электропроводящего полиэтилена. Номинальная толщина экрана 0,8 мм.
3. Изоляция из сшитого полиэтилена. Номинальная толщина изоляции 5,5 мм.
4. Оболочка провода из атмосферостойкого трекингоустойчивого полиэтилена. Номинальная толщина оболочки 1,2 мм.

Марка кабеля	Основная область применения
СИП 7	Провода с защитной изоляцией для воздушных линий электропередачи на напряжение 110 кВ. Для эксплуатации в электрических сетях на номинальное переменное напряжение 110 кВ частотой 50 Гц. Для воздушных линий электропередачи в районах с умеренным, холодным и тропическим климатом, в атмосфере воздуха типов III и IV по ГОСТ 15150, преимущественно для прокладки воздушных ЛЭП в стесненных условиях, при невозможности подземной прокладки высоковольтного кабеля или неизолированных проводов.

Технические характеристики

Диапазон температур эксплуатации	от -60°C до +50°C
Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится при температуре не ниже	-20°C
Расчетная напряженность электрического поля на поверхности провода при нормальном режиме работы линии, не более	2,0 кВ/мм
Минимальный радиус изгиба при прокладке	10 наружных диаметров
Допустимые усилия тяжения провода, не более	45 Н/кв.мм
Допустимая температура нагрева жил кабеля: - длительно допустимая в процессе эксплуатации - предельная при односекундном коротком замыкании - в режиме перегрузки (не более 8 ч в сутки и не более 1000 ч за срок службы)	90°C 250°C 130°C
Условия прокладки: - скорость ветра - температура воздуха - интенсивность солнечной радиации	0,6 м/с 25°C 1000 Вт/кв.мм
Гарантийный срок эксплуатации* Срок службы	3 года 30 лет

*Исчисляется с даты ввода в эксплуатацию, но не позднее 6 месяцев с даты изготовления.

Расчетный наружный диаметр провода (мм)

СИП-7 1x70 – 64/110	24,9
СИП-7 1x95 – 64/110	26,5
СИП-7 1x120 – 64/110	27,8
СИП-7 1x150 – 64/110	29,4
СИП-7 1x185 – 64/110	30,8
СИП-7 1x240 – 64/110	33,4

Разрывная нагрузка токопроводящей жилы, не менее (кН)

СИП-7 1x70 – 64/110	20,6
СИП-7 1x95 – 64/110	27,9
СИП-7 1x120 – 64/110	35,2
СИП-7 1x150 – 64/110	43,4
СИП-7 1x185 – 64/110	53,5
СИП-7 1x240 – 64/110	69,5

Допустимая токовая нагрузка, не более (А)

СИП-7 1x70 – 64/110	340
СИП-7 1x95 – 64/110	400
СИП-7 1x120 – 64/110	460
СИП-7 1x150 – 64/110	520
СИП-7 1x185 – 64/110	600
СИП-7 1x240 – 64/110	670

Расчетная масса провода (кг/км)

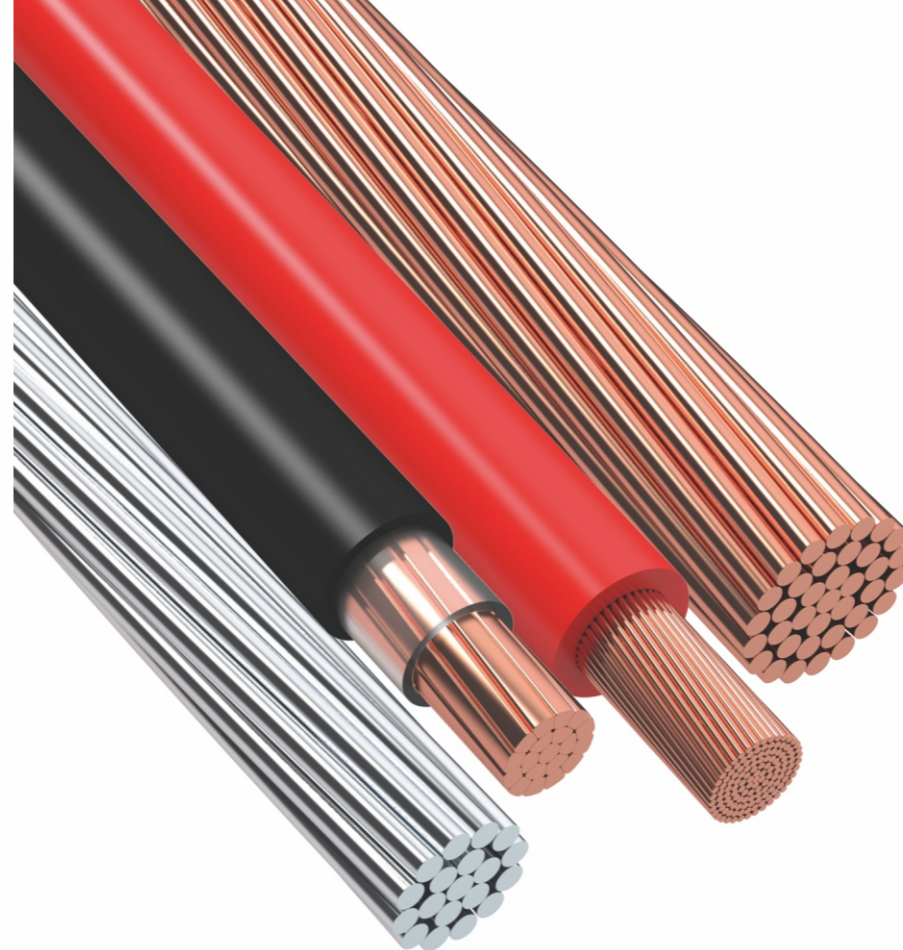
СИП-7 1x70 – 64/110	588
СИП-7 1x95 – 64/110	692
СИП-7 1x120 – 64/110	779
СИП-7 1x150 – 64/110	896
СИП-7 1x185 – 64/110	1035
СИП-7 1x240 – 64/110	1231

Электрическое сопротивление токопроводящей жилы постоянному току, пересчитанное на 1 км длины кабеля и температуру 20 °С, не более (Ом/км)

СИП-7 1x70 – 64/110	0,493
СИП-7 1x95 – 64/110	0,363
СИП-7 1x120 – 64/110	0,288
СИП-7 1x150 – 64/110	0,236
СИП-7 1x185 – 64/110	0,188
СИП-7 1x240 – 64/110	0,145

Допустимый ток односекундного короткого замыкания, не более (кА)

СИП-7 1x70 – 64/110	7,6
СИП-7 1x95 – 64/110	10,4
СИП-7 1x120 – 64/110	13,1
СИП-7 1x150 – 64/110	16,5
СИП-7 1x185 – 64/110	20,3
СИП-7 1x240 – 64/110	26,3



Провода

различного назначения

ВПП



Основные элементы конструкции

1. Круглая токопроводящая медная жила 1,2 - 95 кв. мм.
2. Изоляция из полиэтилена.
3. Оболочка из полиэтилена.

Провода различного назначения

Марка кабеля	Наименование кабеля	Основная область применения
ВПП	провод установочный с медной токопроводящей жилой с полиэтиленовой изоляцией в полиэтиленовой оболочке	Для присоединения к электрическим сетям на номинальное напряжение 380, 660 и 3000 В переменного тока частотой 50 Гц водопогружных электродвигателей, длительно работающих в воде артезианских скважин: под давлением до 7,09 МПа при температуре окружающей среды от -40 до 80°С.

Технические характеристики

	Диапазон температур эксплуатации	от -40°С до +80°С
	Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится при температуре не ниже	-15°С
	Минимальный радиус изгиба при прокладке	10 наружных диаметров
	Испытательное напряжение должно быть: при приемке и поставке	
	на номинальное напряжение 380В	2000В
	на номинальное напряжение 660В	2500В
	на период эксплуатации и хранения	
	на номинальное напряжение 380В	1000В
	на номинальное напряжение 660В	1250В
	Гарантийный срок эксплуатации	2,5 года
	Срок службы	6 лет

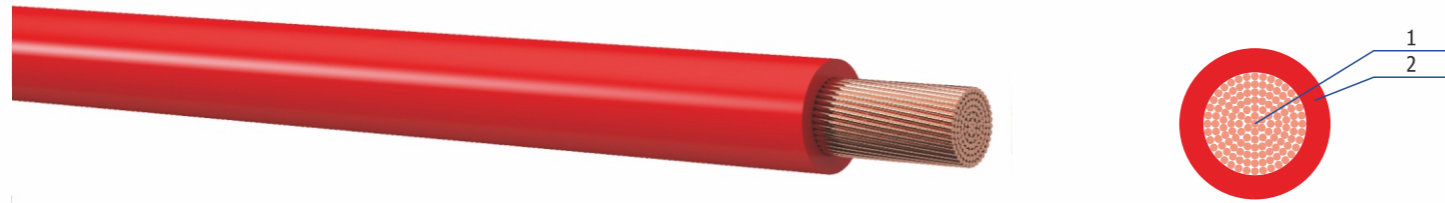
Гарантийный срок исчисляется с даты ввода кабелей в эксплуатацию. Срок службы кабелей – не менее 6 лет при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, прокладки (монтажа) и эксплуатации, указанных в технических условиях. Средний срок службы исчисляют с даты изготовления проводов.

Конструктивные характеристики проводов для водопогружных электродвигателей

Номинальное сечение жил, кв. мм	Сопротивление жилы, не более Ом/км	Номинальный наружный размер провода, мм		Масса 1 км провода, кг	
		380В	660В	380В	660В
1,2	16,800	5,4	5,7	27	29
1,5	12,100	5,6	5,8	31	32
2,0	9,430	5,9	6,1	37	39
2,5	7,410	6,1	6,3	43	45
3,0	5,610	6,6	6,8	54	56
4,0	4,610	6,9	7,1	62	64
5,0	3,540	7,2	7,3	75	77
6,0	3,080	7,5	7,7	83	85
8,0	2,310	8,1	8,6	105	107
10,0	1,830	8,6	9,8	128	141
16,0	1,150	10,4	10,8	196	203
25,0	0,727	12,5	12,9	318	325
35,0	0,524	13,4	13,8	394	403
50,0	0,387	15,1	15,5	525	535
70,0	0,268	16,9	17,3	731	743

Номинальные размеры по факту могут отличаться.

ПВА



Основные элементы конструкции

1. Круглая токопроводящая медная жила 0,5 – 95 кв. мм.
2. Изоляция из поливинилхлоридного пластиката.

Провода автотракторные

Марка кабеля	Наименование кабеля	Основная область применения
ПВА	провод высокой гибкости с медной жилой, с поливинилхлоридной изоляцией, одножильный, теплостойкий	Для соединения автотракторного электрооборудования и приборов с номинальным напряжением до 48 В, изготавливаемые для автомобилей, рассчитанных на эксплуатацию в условиях умеренного и тропического климата при температуре окружающего воздуха до 90° при температуре до плюс 27 °С, а также автомобилей, рассчитанных на эксплуатацию в условиях холодного климата при температуре окружающего воздуха от минус 60 до плюс 40 °С.
ПГВА	провод повышенной гибкости с медной жилой, с поливинилхлоридной изоляцией, одножильный, теплостойкий	

Технические характеристики

Диапазон температур эксплуатации для проводов марки ПВА от -40°С до +105°С для проводов марки ПГВА (в исполнении ХЛ) от -40°С (-60°С) до +70°С
Минимальный радиус изгиба при прокладке 10 наружных диаметров
Гарантийный срок эксплуатации 3 года Срок службы 10 лет

Гарантийный срок исчисляется с даты ввода кабелей в эксплуатацию.

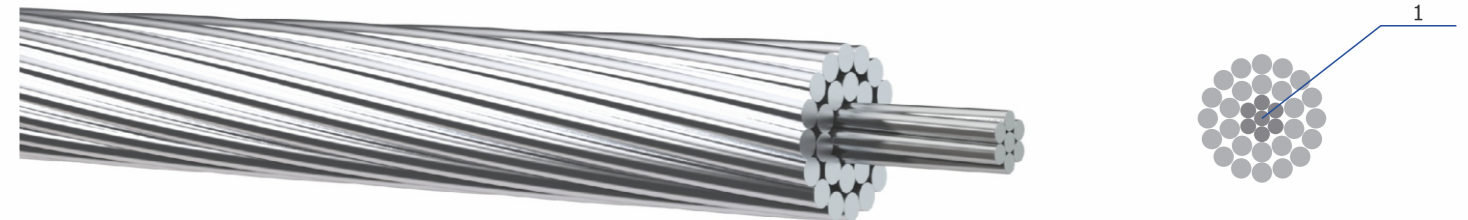
Номинальное сечение жил, кв. мм	Сопротивление жилы, не более Ом/км	Номинальный наружный диаметр провода, мм		Масса 1 км провода, кг	
		ПВА	ПГВА	ПВА	ПГВА
0,5	39,000	2,3	2,3	9	9
0,75	26,000	2,5	2,6	12	12
1,0	19,500	2,6	2,7	14	14
1,5	13,300	2,9	3,0	20	20
2,5	7,980	3,9	3,8	34	32
4,0	4,950	4,5	4,5	50	49
6,0	3,300	5,5	5,3	72	74
10,0	1,910	6,7	6,7	115	111
16,0	1,210	8,9	8,6	193	176
25,0	0,780	10,5	10,8	275	288
35,0	0,554	11,5	11,6	367	379
50,0	0,394	-	14,9	-	519
70,0	0,277	-	16,9	-	722
95,0	0,203	-	18,3	-	982

Номинальные размеры по факту могут отличаться.

*A
**AC



*



**

Основные элементы конструкции

1. Круглая токопроводящая жила:

- материал:

A – алюминий

AC – сталь, алюминий

- сечение 10 – 500 кв. мм

Провода неизолированные

Марка кабеля	Наименование кабеля	Основная область применения
A	провод, скрученный из алюминиевых проволок	В атмосфере воздуха типов I и II при условии содержания в атмосфере сернистого газа не более 150мг/м ² *сут.(1,5 мг/м ³) на суше всех макроклиматических районов по ГОСТ 15150 исполнения УХЛ, кроме ТВ и ТС.
AC	провод, состоящий из стального сердечника и алюминиевых проволок	

Технические характеристики

Допустимая температура длительного нагрева проводов при эксплуатации, не более +90°С
Гарантийный срок эксплуатации 4 года Срок службы 45 лет

Конструктивные характеристики провода неизолированного (А)

Номинальное сечение жил, кв. мм	Сопротивление жилы, не более Ом/км	Номинальный наружный размер провода, мм	Масса 1 км провода, кг
10		4	27
16	1,801	5,1	43
25	1,150	6,4	68
35	0,835	7,5	94
40	0,716	8,1	109
50	0,578	9,1	135
63	0,454	10,2	172
70	0,413	10,7	189
95	0,311	12,3	252
100	0,288	13	275
120	0,246	14	321
125	0,230	14,5	344
150	0,194	15,8	406
160	0,180	16,4	440
185	0,157	17,5	502
200	0,144	18,3	550
240	0,121	20	655
250	0,115	20,5	687
300	0,100	22,1	794
315	0,092	23,1	867
350	0,083	24,2	952
400	0,074	25,6	1072
450	0,064	27,3	1206
500	0,058	29,1	1378

Конструктивные характеристики провода неизолированного (АС)

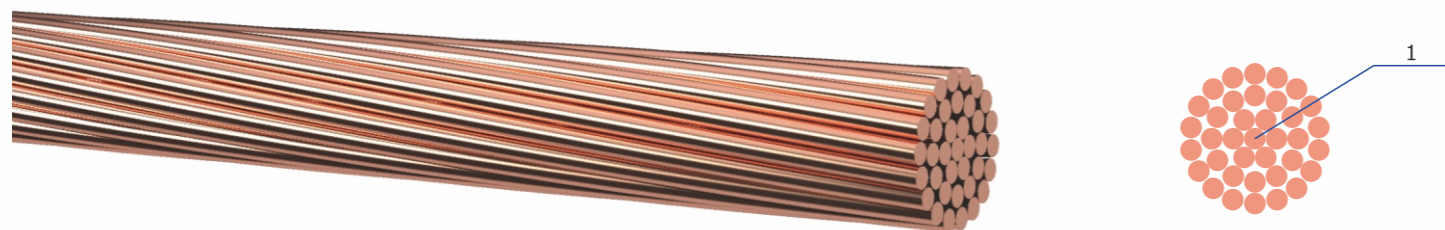
Номинальное сечение жил, кв. мм	Сопротивление жилы, не более Ом/км	Номинальный наружный размер провода, мм	Масса 1 км провода, кг
10/1,8	2,706	4,5	43
16/2,7	1,782	5,5	65
25/4,2	1,152	6,9	100
35/6,2	0,777	8,4	148
40/6,7	0,717	8,7	161
50/8	0,595	9,6	195
63/10,5	0,455	11	255
70/11	0,422	11,4	276
70/72	0,419	15,4	755
95/16	0,301	13,5	385
100/16,7	0,287	13,8	404
120/19	0,244	15,2	471
120/27	0,253	15,4	528
125/6,9	0,230	14,9	397
125/20,4	0,231	15,6	503
150/19	0,205	16,8	554
150/24	0,204	17,1	599
150/34	0,206	17,5	675

Конструктивные характеристики провода неизолированного (АС)

Номинальное сечение жил, кв. мм	Сопротивление жилы, не более Ом/км	Номинальный наружный размер провода, мм	Масса 1 км провода, кг
160/8,9	0,180	16,8	508
160/26,1	0,180	17,7	646
185/24	0,154	18,9	705
185/29	0,159	18,8	728
185/43	0,156	19,6	846
200/11,1	0,144	18,8	636
200/32,6	0,144	19,8	806
205/27	0,141	19,8	846
240/32	0,118	21,6	921
240/39	0,122	21,6	952
240/56	0,120	22,4	1106
300/39	0,096	24	1132
300/48	0,098	24,1	1186
300/66	0,100	24,5	1313
300/67	0,100	24,5	1323
315/21,8	0,092	23,9	1041
315/51,3	0,092	24,9	1271
330/30	0,086	24,8	1152
330/43	0,087	25,2	1255
400/18	0,076	26	1199
400/27,7	0,072	26,9	1315
400/51	0,073	27,5	1490
400/51,9	0,072	27,6	1508
400/64	0,074	27,7	1572
400/93	0,071	29,1	1851
450/31,1	0,065	28,6	1485
450/56	0,067	28,8	1640
450/58,3	0,064	29,3	1701
500/26	0,058	30	1592
500/34,6	0,058	30,1	1647
500/64	0,059	30,6	1852
500/64,8	0,059	30,9	1883

Номинальные размеры по факту могут отличаться.

М



Основные элементы конструкции

1. Круглая токопроводящая медная жила 4 – 400 кв. мм.

Провода неизолированные

Марка кабеля	Наименование кабеля	Основная область применения
М	провод, состоящий из одной или скрученный из нескольких медных проволок	Для передачи электрической энергии в воздушных электрических сетях. В атмосфере воздуха типов II и III на суше и море всех макроклиматических районов по ГОСТ 15150 исполнения УХЛ.

Технические характеристики

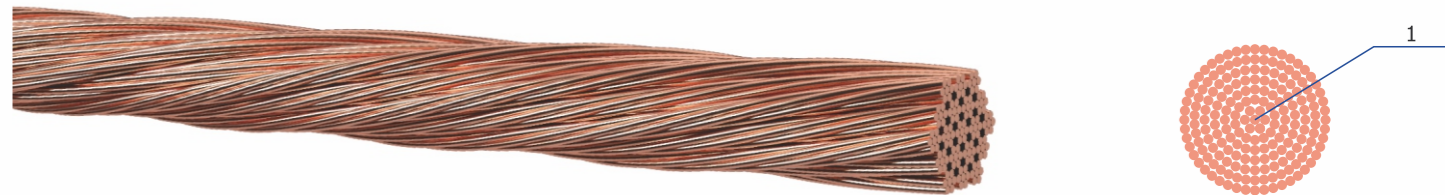
Допустимая температура длительного нагрева проводов при эксплуатации, не более	+90°C
Гарантийный срок эксплуатации Срок службы	4 года 45 лет

Конструктивные характеристики

Номинальное сечение жил, кв. мм	Сопротивление жилы, не более Ом/км	Номинальный наружный размер провода, мм	Масса 1 км провода, кг
4	4,601	2,2	35
6	3,070	2,8	52
10	1,820	3,6	88
16	1,157	5,1	142
25	0,734	6,4	224
35	0,524	7,5	311
50	0,369	9,0	444
70	0,272	10,7	612
95	0,194	12,6	850
120	0,156	14,0	1058
150	0,124	15,8	1338
185	0,100	17,6	1659
240	0,079	19,9	2124
300	0,064	22,1	2614
350	0,053	24,2	3071
400	0,047	25,5	3528

Номинальные размеры по факту могут отличаться.

МГ



Основные элементы конструкции

1. Токопроводящая медная жила 1,5 – 240 кв. мм.

Провода неизолированные

Марка кабеля	Наименование кабеля	Основная область применения
МГ	провод медный гибкий	Применяемые в электротехнических установках и устройствах. Для соединения электрооборудования автомобилей и тракторов с корпусом, антенн радиостанций, для соединения щеток электрических машин и электропечей, выводов силовых полупроводниковых приборов.

Технические характеристики

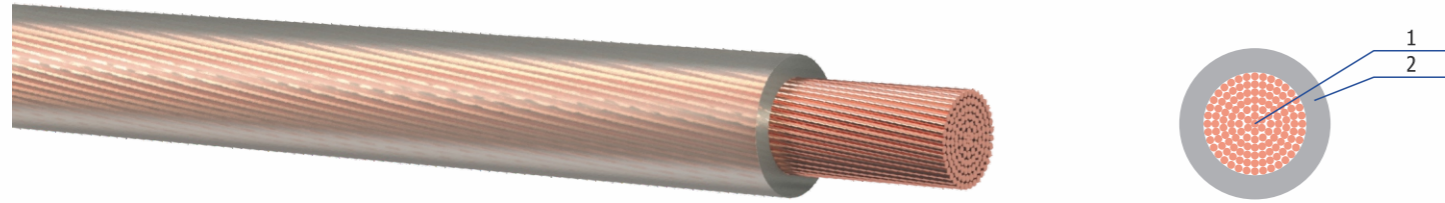
Диапазон температур эксплуатации	от -60°C до +55°C
Относительная влажность воздуха при температуре до +35°C	до 98%
Гарантийный срок эксплуатации Срок службы	2 года 10 лет

Гантийный срок исчисляется с даты ввода кабелей в эксплуатацию, но не позднее 6 месяцев с даты изготовления.

Номинальное сечение жил, кв. мм	Сопротивление жилы, не более Ом/км	Номинальный наружный диаметр провода, мм	Масса 1 км провода, кг
1,5	12,120	1,8	14
2,5	7,170	2,3	24
4	4,950	2,8	36
6	3,300	3,4	51
10	2,000	4,7	95
10*	1,910	4,8	91
16	1,150	5,8	144
16*	1,210	6,0	145
25	0,707	7,7	237
35	0,547	8,7	322
50	0,375	10,2	442
70	0,264	12,6	629
95	0,193	14,3	861
120	0,150	16,2	1104
150	0,123	17,9	1346
185	0,100	20,0	1662
240	0,075	22,9	2219

*- для проводов повышенной гибкости

ПП6





Основные элементы конструкции

1. Круглая токопроводящая медная жила 1 – 240 кв. мм.
2. Изоляция из термопластичного полиуретанового эластомера.

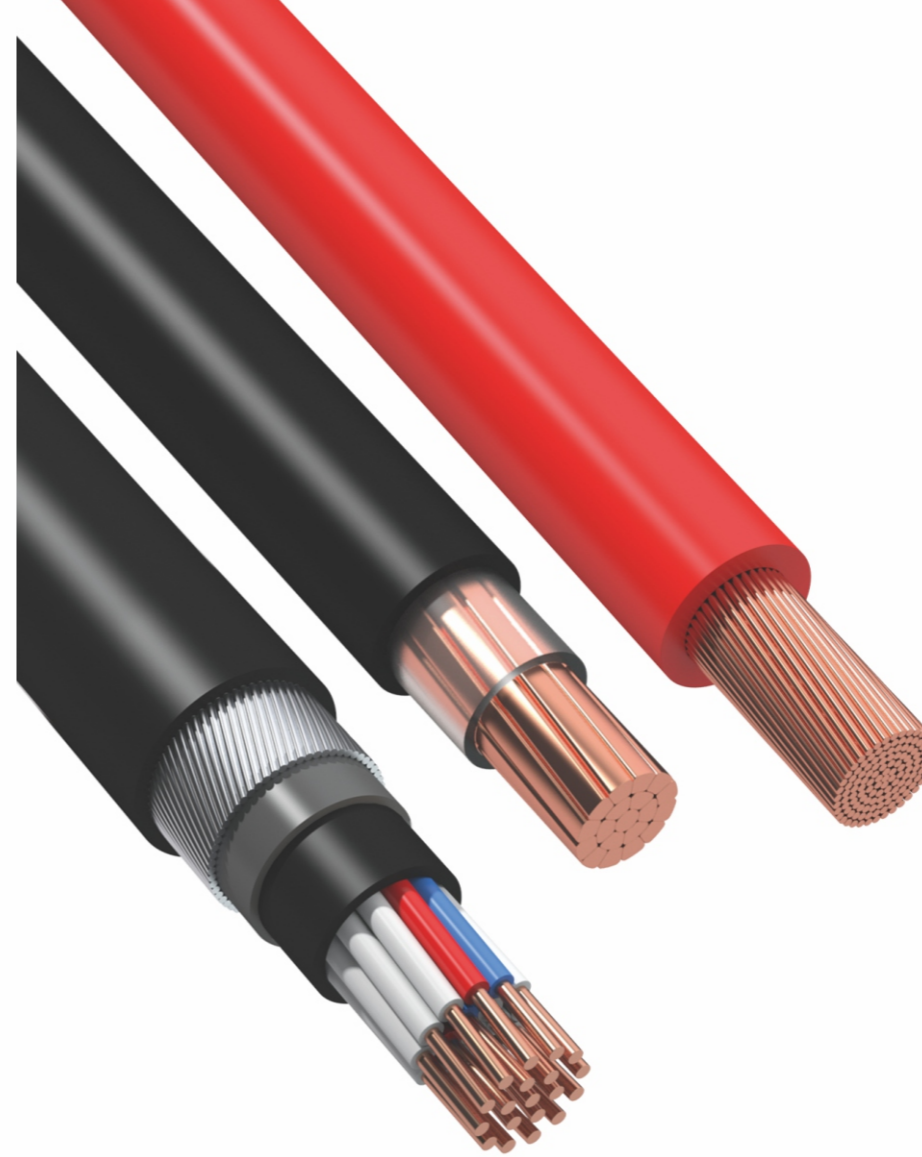
Провода заземления

Марка кабеля	Наименование кабеля	Основная область применения
ПП6	провод заземления с одной медной круглой гибкой токопроводящей жилой, с прозрачной изоляцией	Для подключения заземления и опережающей защиты от токов короткого замыкания. Класс пожарной опасности по классификации ГОСТ 31565-2012 О1.8.2.5.4

Технические характеристики

 Минимальный радиус изгиба при прокладке	4 наружных диаметров
 Гарантийный срок эксплуатации Срок службы	2 года 10 лет

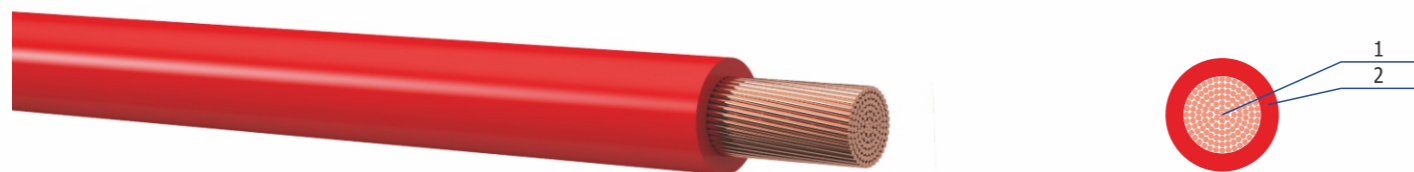
Гарантийный срок исчисляется с даты ввода кабелей в эксплуатацию, но не позднее 6 месяцев с даты изготовления. Срок службы кабелей – не менее 10 лет при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, прокладки (монтажа) и эксплуатации, указанных в технических условиях.



Провода

для карьерной техники
и подвижного состава
рельсового транспорта

ПГТ 125, ПГТ 145, ПГЛТ 125, ПГЛТ 145



Основные элементы конструкции

1. Токопроводящая жила из медных или медных луженых проволок, соответствующая классу 5 по ГОСТ 22483.

Диапазон номинальных сечений жилы, кв.мм.:

- номинальное напряжение 300/500 В: 0,5 – 0,75;
- номинальное напряжение 600/1000 В: 0,5 – 300

2. Изоляция: из термопластичного эластомера или сшиваемой безгалогенной полимерной композиции.

Технические характеристики

Марка провода	Наименование провода	Основная область применения
ПГТ-125 ПГЛТ-125	Провод с предельной рабочей температурой окружающей среды 125°C, с медной гибкой жилой, с изоляцией из термопластичного эластомера или сшиваемой безгалогенной полимерной композиции. То же, с медной гибкой луженой жилой.	Для фиксированного соединения оборудования и приборов, внутренних и наружных соединений электрооборудования, в том числе в стартерных цепях и соединении тягового привода карьерной техники при максимальной температуре эксплуатации до 125 °С
ПГТ-145 ПГЛТ-145	Провод с предельной рабочей температурой окружающей среды 145°C, с медной гибкой жилой, с изоляцией из термопластичного эластомера или сшиваемой безгалогенной полимерной композиции. То же, с медной гибкой луженой жилой.	То же, при максимальной температуре эксплуатации до 145 °С

Технические характеристики

	Диапазон температур эксплуатации: - провода с индексом «-125» - провода с индексом «-145»	от -60°C до +125°C от -60°C до +145°C
	Относительная влажность воздуха при температуре до +35°C	до 98%
	Монтаж проводов проводится при температуре не ниже:	-15°C
	Минимальный радиус изгиба при прокладке, не менее: - наружный диаметр провода до 12 мм включительно - наружный диаметр провода более 12 мм	3 диаметра провода 4 диаметра провода
	Длительно допустимая температура нагрева жил кабелей при эксплуатации: - провода с индексом «-125» - провода с индексом «-145»	+90°C +120°C
	Предельная температура нагрева жил при коротком замыкании	+250°C
	Гарантийный срок эксплуатации: Средний срок службы, не менее:	2 года 30 лет

Средний срок службы не менее 30 лет при условии соблюдения потребителем условий хранения, транспортирования, прокладки (монтажа) и эксплуатации, указанных в технических условиях. Гарантийный срок эксплуатации проводов составляет не менее двух лет с даты ввода в эксплуатацию, но не более трех лет со дня отгрузки проводов с предприятия-изготовителя.

Токовые нагрузки

Допустимые токовые нагрузки кабелей при нормальном режиме работы и при 100% коэффициенте нагрузки кабелей не должны превышать указанных в таблицах 1, 2. Токовые нагрузки даны для температуры окружающей среды 30°C.

Таблица 1

Номинальное сечение основных жил, кв. мм.	Допустимые токовые нагрузки, А			
	При прокладке на воздухе без опоры на поверхность для расстояния между осями соседних кабелей 1 наружный диаметр		При прокладке на поверхности для расстояния между осями соседних кабелей 1 наружный диаметр	
	температура нагрева жил 90°C	температура нагрева жил 120°C	температура нагрева жил 90°C	температура нагрева жил 120°C
1	2	3	4	5
0,5	17	19	16	18
0,75	22	24	21	23
1	28	31	27	29
1,5	35	39	33	37
2,5	46	51	44	48
4	62	68	59	65
6	80	88	76	84
10	110	121	105	115
16	145	160	138	152
25	192	211	182	200
35	237	261	225	248
50	291	320	276	304
70	374	411	355	390
95	456	502	433	477
120	534	587	507	558
150	618	680	587	646

Таблица 1

Номинальное сечение основных жил, кв. мм.	Допустимые токовые нагрузки, А			
	При прокладке на воздухе без опоры на поверхность для расстояния между осями соседних кабелей 1 наружный диаметр		При прокладке на поверхности для расстояния между осями соседних кабелей 1 наружный диаметр	
	температура нагрева жил 90°C	температура нагрева жил 120°C	температура нагрева жил 90°C	температура нагрева жил 120°C
185	710	781	675	742
240	846	931	804	884
300	995	1091	945	1036

Таблица 2

Номинальное сечение основных жил, кв. мм.	Допустимые токовые нагрузки, А			
	При прокладке на поверхности встык в плоскости либо треугольником		При прокладке в кабелпроводе, воздуховоде	
	температура нагрева жил 90°C	температура нагрева жил 120°C	температура нагрева жил 90°C	температура нагрева жил 120°C
1	2	3	4	5
0,5	11	13	9	10
0,75	15	16	12	13
1	19	21	15	16
1,5	23	26	19	21
2,5	31	34	24	27
4	41	45	33	36
6	53	59	43	47
10	73	80	59	64
16	96	106	77	85
25	128	140	102	112
35	158	174	126	139
50	194	213	155	170
70	249	273	199	219
95	303	334	243	267
120	355	390	284	312
150	411	452	329	362
185	472	519	378	415
240	563	619	450	495
300	662	726	529	580

Таблица 3. Поправочные коэффициенты для групповой прокладки

Кол-во кабелей в группе	Поправочный коэффициент		
	При прокладке на поверхности для расстояния между осями соседних кабелей 1 наружный диаметр	При прокладке на поверхности встык в плоскости либо треугольником	При прокладке в кабелпроводе, воздуховоде
1	2	3	4
2	0,94	0,85	0,8
3	0,9	0,79	0,7
4	0,9	0,75	0,65
5	0,9	0,73	0,6
6	0,9	0,72	0,57
7	0,9	0,72	0,54
8	0,9	0,71	0,52
9	0,9	0,7	0,5
10	0,9	-	0,48
12	0,9	-	0,45

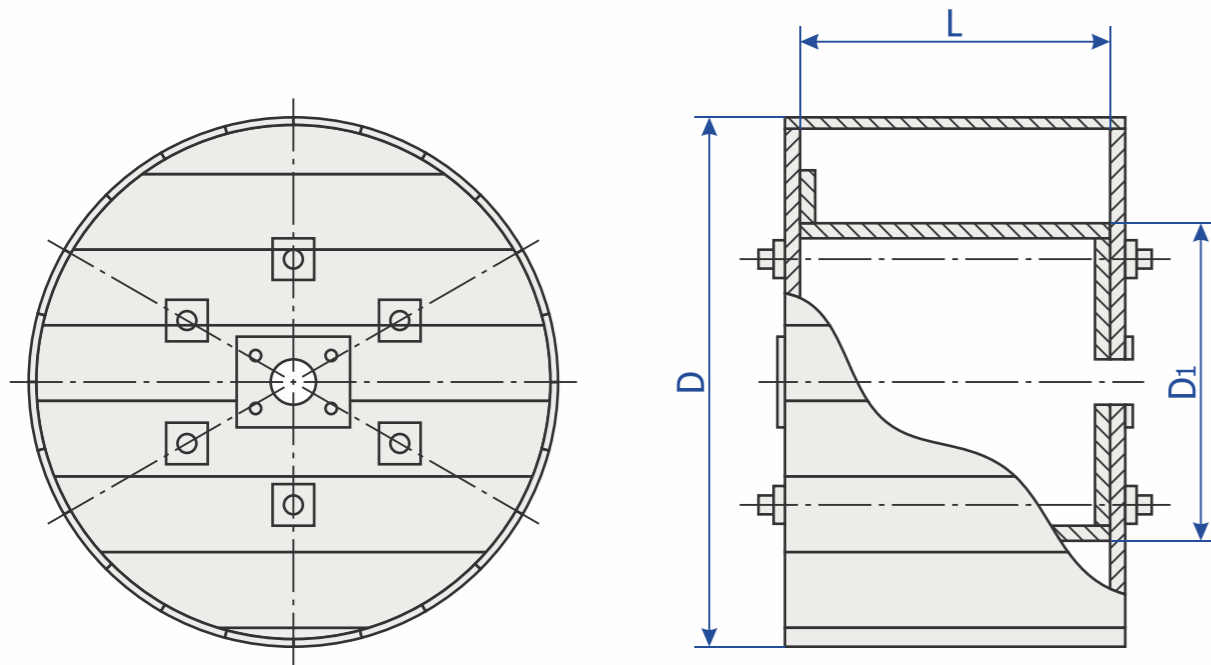
Постоянная эксплуатация при токовых нагрузках, указанных в таблице выше. Коэффициенты одинаковы для температуры токопроводящей жилы 90 °С и 120 °С.

Таблица 4. Коэффициенты пересчета для температуры окружающей среды, отличающейся от 30°C

Температура окружающей среды, °С	Коэффициент пересчета	
	Температура нагрева жил - 90 °С	Температура нагрева жил - 120 °С
1	2	3
20	1,08	1,05
30	1	1
40	0,91	0,94
50	0,81	0,88
60	0,71	0,82
70	0,57	0,75
80	0,41	0,67
90	-	0,58
95	-	0,53
100	-	0,47
105	-	0,41
110	-	0,33
115	-	0,24

Нормы намоток кабелей на барабаны

Кабели поставляются на обшитых деревянных или металлических барабанах
Размеры деревянных барабанов приведены в таблице 10



Нормы намоток кабелей на барабаны

Таблица 10. Размеры барабанов

№ барабана	10	12	14	16а	18	18а	20	20а	22в	22	25	25у9	25у9
тип барабана	дерев.	дерев.	дерев.	дерев.	дерев.	дерев.	дерев.	дерев.	дерев.	дерев.	дерев.	дерев.	металл.
Диаметр щеки (D), мм	1000	1220	1400	1600	1800	1800	2000	2000	2200	2200	2500	2500	2500
Диаметр шейки (D1), мм	545	650	750	800	1120	900	1220	1000	1320	1320	1500	1500	1300
Длина шейки (L), мм	500	500	710	800	900	900	900	900	1100	1000	1300	1210	1270

Таблица 11. Расчетная длина кабеля на барабане, м

№ барабана	10	12	14	16а	18	18а	20	20а	22в	22	25	25у9	25у9	
Макс. диаметр кабеля, мм*	27	33	38	40	56	45	61	50	66	66	75	75	65	
Наружный диаметр кабеля (Dн), мм	5	7917	13067	25149	40464	-	-	-	-	-	-	-	-	
	7	4015	6485	12659	20593	-	-	-	-	-	-	-	-	
	10	1909	3179	6143	10116	11561	9764	-	-	-	-	-	-	
	13	1108	1900	3645	5670	6705	5661	8781	10628	-	-	-	-	
	15	810	1361	2711	4385	5032	4310	6428	8200	10196	9219	-	-	
	17	651	1032	2106	3367	3913	3190	5097	6125	7493	6791	-	-	
	20	443	752	1444	2435	2771	2441	3749	4479	5581	5074	-	-	
	23	326	581	1040	1835	2052	1828	2645	3345	3988	3648	6475	6012	7269
	25	317	495	992	1619	1735	1531	2272	2952	3514	3195	5734	5293	6393
	27	240	392	833	1229	1441	1303	1921	2375	2987	2763	4661	4273	5434
	30	175	303	663	1015	1179	1056	1607	2050	2514	2305	3951	3676	4370
	35	158	227	438	795	880	728	1085	1338	1827	1650	2678	2461	3096
	40	-	160	317	563	677	546	851	1095	1283	1188	2145	2011	2304
	45	-	-	288	417	524	413	675	911	1013	929	1715	1593	1942
	50	-	-	-	405	387	369	516	738	808	735	1434	1323	1598
	55	-	-	-	298	351	281	467	579	750	675	1121	1073	1337
	60	-	-	-	-	256	264	358	468	570	507	887	844	1093
	65	-	-	-	-	225	188	315	341	516	483	713	641	869
	70	-	-	-	-	211	173	226	321	393	367	651	615	709
	75	-	-	-	-	152	158	229	328	373	346	625	588	642
80	-	-	-	-	141	114	213	242	268	247	478	448	503	
85	-	-	-	-	130	102	196	224	250	229	454	423	478	
90	-	-	-	-	131	103	140	228	253	232	429	398	486	
95	-	-	-	-	-	-	128	156	235	214	307	283	362	
100	-	-	-	-	-	-	129	158	168	153	310	287	339	

Фактическая длина кабеля на барабане с учетом веса кабеля и грузоподъемности барабана может отличаться (согласовывается при заказе).

