



МИНИСТЕРСТВО ОБОРОНЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
31 ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ
СПЕЦИАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА



КООРДИНАЦИОННЫЙ ЦЕНТР
ПО ЦЕНООБРАЗОВАНИЮ И СМЕТНОМУ
НОРМИРОВАНИЮ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

ПЕРЕЧЕНЬ ОБОРУДОВАНИЯ

КАБЕЛИ, ПРОВОДА И ШНУРЫ СИЛОВЫЕ

КПО-05.01.12-07

Москва-2007 г.



КООРДИНАЦИОННЫЙ ЦЕНТР

ПО ЦЕНООБРАЗОВАНИЮ И СМЕТНОМУ НОРМИРОВАНИЮ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

123022, г. Москва, ул. Ходынская (м. «Улица 1905 года»), д. 8.
тел./факс (495) 253-82-80, 253-82-89 горячая линия (495) 108-41-11
E-mail: info@rusmeta.ru; Сайт: www.rusmeta.ru

ООО «КЦЦС» ИНН. 7703621484/КПП. 770301001

ОКПО 98964882, ОКОГУ 49013

Юридический адрес: 123022, г. Москва, ул. Ходынская, д. 8

Банковские реквизиты:

р/с № 40702 81040 70009 30713, в АКБ «РосЕвроБанк» (ОАО), г. Москва

к/с № 3010181080000000777, БИК 044585777.

ПРЕДЛАГАЕТ:

Нормативные, методические, справочные и информационные материалы по сметному нормированию и ценообразованию в строительстве и ЖКХ:

Методические указания по определению сметной стоимости строительства на территории России;

Государственные элементные сметные нормы на все виды работ;

Сборники сметных цен на эксплуатацию строительных машин, материалов, изделий и конструкций;

Каталоги-перечни оборудования и материалов, применяемых в строительстве;

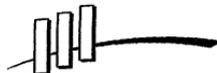
Нормативные, справочные и информационные издания по строительству;

Электронные версии печатных изданий по строительству;

Периодические издания по вопросам ценообразования.



МИНИСТЕРСТВО ОБОРОНЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
31 ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ
СПЕЦИАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА



КООРДИНАЦИОННЫЙ ЦЕНТР
ПО ЦЕНООБРАЗОВАНИЮ И СМЕТНОМУ
НОРМИРОВАНИЮ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

ПЕРЕЧЕНЬ ОБОРУДОВАНИЯ

КАБЕЛИ, ПРОВОДА И ШНУРЫ СИЛОВЫЕ

КПО-05.01.12-07

Москва-2007 г.

1. КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ ДЛЯ СТАЦИОНАРНОЙ ПРОКЛАДКИ НА НАПРЯЖЕНИЕ ДО 35 кВ.....	3	1.4. Кабели силовые с резиновой изоляцией.....	51
1.1. Кабели силовые с пропитанной бумажной изоляцией.....	6	2. КАБЕЛИ СУДОВЫЕ.....	52
1.1.1. Кабели с алюминиевыми жилами в алюминиевой оболочке на напряжение до 10 кВ.....	9	3. КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ ДЛЯ НЕСТАЦИОНАРНОЙ ПРОКЛАДКИ	55
1.1.2. Кабели с алюминиевыми жилами в свинцовой оболочке на напряжение до 10 кВ.....	12	3.1. Кабели типа КГ(Н,Т), КТГ, КЛГ(Т,Н,НТ), КЛГС(Т,Н,НТ), КГТП, КГРТП, КЛГУ(Т).....	55
1.1.3. Кабели с медными жилами в свинцовой оболочке на напряжение до 10 кВ.....	14	3.2. Кабели типа КГЭ, КГЭШ, КОГ-1.....	56
1.1.4. Кабели силовые на напряжение 20 и 35 кВ.....	17	3.3. Кабели для установок погружных электронасосов.....	57
1.1.5. Кабели силовые с бумажной изоляцией пропитанной нестекающим составом.....	18	4. СИСТЕМА ПЛОСКОГО КАБЕЛЯ WOERTZ AG.....	59
1.1.6. Изготовители кабелей силовых с пропитанной бумажной изоляцией:		5. ПРОВОДА СИЛОВЫЕ ИЗОЛИРОВАННЫЕ.....	62
а) ЗАО «Москабельмет», г. Москва.....	19	5.1. Провода общего применения.....	63
б) ОАО «Камкабель», г. Пермь; ОАО «Сарансккабель».....	20	5.1.1. Провода типа А(ПГВ), ППВ, ВПВ, ПВ(2,3,4).....	63
в) ОАО «Севкабель-Холдинг», г. Санкт-Петербург.....	21	5.1.2. Провода с ПВХ-изоляцией типа НОЗV НО5V НО7V.....	65
1.1.7. Цены на кабели силовые с бумажной изоляцией.....	21	5.1.3. Провода с резиновой изоляцией типа РПШ(М), (А)ПРН, (А)ПРТО, РПШЭ(М), ПРГН, ШПЭН.....	67
1.2. Кабели силовые с пластмассовой изоляцией.....	22	5.1.4. Провода типа ПРРП, ПАЛ, ПАЛО, ПРР.....	70
1.2.1. Кабели для стационарной прокладки на напряжение 660 и 1000 В.....	23	5.2. Провода и шнуры соединительные.....	72
1.2.2. Кабели силовые в холодостойком исполнении.....	28	6. ПРОВОДА ДЛЯ ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЙ.....	74
1.2.3. Кабели силовые пониженной пожароопасности.....	29	6.1. Провода неизолированные для воздушных линий (ВЛ).....	74
1.2.4. Кабели с ПВХ изоляцией, пятижильные на напряжение 0,66/1 кВ.....	31	6.2. Провода изолированные и защищенные для ВЛ.....	79
1.2.5. Кабели гибкие типа КГВВ, КГВВнг, КГВЭВ, КГВЭВнг.....	32	6.2.1. Провода марки ПЗВ и ПЗВТ на напряжение 35 кВ.....	79
1.2.6. Кабели силовые на напряжение 3 кВ.....	33	6.2.2. Провода типа АВТ(У), АВТВ(У), ПВ6-3, ПВ6-3п.....	80
1.2.7. Кабели силовые на напряжение 6 кВ.....	33	6.2.3. Провода самонесущие изолированные для ВЛ типа СИП.....	81
1.2.8. Кабели силовые марок НУМ -300/500 В, НУМ -0,66.....	35	7. АРМАТУРА КАБЕЛЬНАЯ.....	88
1.2.9. Кабели коаксиальные марок АВК, АПК.....	37	7.1. Кабельные муфты выпускаемые ЗАО «ПЗЭМИ», г. Подольск.....	88
1.2.10. Кабели огнестойкие.....	38	7.2. Цены на муфты кабельные, изготавливаемые ОАО «ПЭМИ».....	93
1.2.11. Заводы-изготовители кабелей с пластмассовой изоляцией.....	39	7.3. Цены на муфты кабельные, изготавливаемые ОАО «МЗЭМИ» г. Михнево, Московской обл.....	94
1.2.12. Цены на кабели с пластмассовой изоляцией.....	41	7.4. Муфты кабельные, изготавливаемые фирмой «ЭРГ», г. Санкт-Петербург.....	95
1.3. Кабели силовые из сшитого полиэтилена.....	43	8. АДРЕСА ЗАВОДОВ ИЗГОТОВИТЕЛЕЙ.....	97
1.3.1. Кабели с изоляцией из сшитого полиэтилена на напряжение 1 кВ.....	44	С выпуском данного каталога-перечня одноименный перечень ПО-05.02.10-03 считать утратившим силу	
1.3.2. Кабели с СПЭ-изоляцией на напряжение 6 –35 кВ.....	48	Замечания и предложения просьба сообщать по адресу 119121, г. Москва, Смоленский б-р, 19, ФГУП «31 ГПИСС Минобороны России» или по телефону (495)241-39-40	
1.3.3. Кабели с изоляцией из сшитого полиэтилена изготавливаемые ОАО «Севкабель-Холдинг».....	50	Цены изготовителей указаны по заказу ООО «Координационный Центр по ценообразованию и сметному нормированию в строительстве»	

Г. Кабели предназначены для передачи и распределения электрической энергии в стационарных установках на номинальное переменное напряжение до 35 кВ включительно частотой 50 Гц для сетей с изолированной нейтралью. Кабели могут быть использованы в сетях переменного напряжения с заземленной нейтралью и в сетях постоянного напряжения. При этом номинальное напряжение кабелей в сетях постоянного напряжения не должно превышать номинальное напряжение, при работе в сетях переменного напряжения более, чем в 2,5 раза.

Кабели подразделяют

А. По виду изоляции и оболочки:

кабели с пластмассовой изоляцией в пластмассовой или металлической оболочке;

кабели с пропитанной бумажной изоляцией в металлической оболочке;

кабели с бумажной изоляцией, пропитанной нестекающим составом, в металлической оболочке;

кабели с резиновой изоляцией в пластмассовой, резиновой или металлической оболочке.

Б. По значению номинального напряжения U_0/U , которое выбирается из ряда: 0,38/0,66; 0,6/1; 1,8/3; 3/3; 3,6/6; 6/6; 6/10; 3,7/10; 10/10; 8,7/15; 12/20; 12,7/22; 18/30; 20/20; 35/35 кВ, где U_0 - напряжение между жилой и экраном или металлической оболочкой, или землей; U - напряжение между жилами.

В. По номинальному сечению токопроводящих жил, которое выбирается из ряда: 1; 1,5; 2,5; 4; 6; 10; 16; 25; 35; 50; 70; 95; 120; 150; 185; 240; 300; 400; 500; 625; (630); 800; 1000 мм².

В многожильных кабелях сечение жил не более 300 мм².

Двухжильные кабели имеют все жилы одинакового сечения.

Трех- и четырехжильные кабели имеют все жилы одинакового сечения (в том числе и нулевую) или одну жилу меньшего сечения (нулевую или жилу заземления). Пятижильные кабели имеют одну жилу меньшего сечения (жилу заземления), шестижильные - две жилы.

Г. По числу токопроводящих жил (1, 2, 3, 4, 5 или 6) и их конструкции. В одножильных кабелях, в многожильных кабелях сечением до 16 мм², а также в многожильных кабелях с отдельными оболочками или экранами по каждой жиле и в кабелях с резиновой изоляцией жила имеет круглую форму.

Токопроводящие жилы кабелей с поясной изоляцией сечением до 50 мм² могут быть круглыми или фасонными (секторной или сегментной формы), а свыше 50 мм² - только фасонными (рис.).

В коаксиальных конструкциях жилы выполнены в виде концентричных повивов проволок по слоям изоляции

Д. По материалу жилы (медь, алюминий), изоляции (поливинилхлоридный пластикат, полиэтилен, пропитанная бумага, резина), оболочки (алюминий, свинец, поливинилхлоридный пластикат, полиэтилен самозатухающий, резина)

Е. По особенностям конструкции сердечника кабеля
Небронированные двухжильные и трехжильные кабели с пластмассовой и резиновой изоляцией на напряжение до 1 кВ и сечением до 16 мм² могут быть плоскими с параллельно уложенными жилами.

На скрученные с заполнением или без него изолированные жилы многожильных кабелей наложена поясная изоляция.

Кабели на напряжение от 3,6/6 до 10 кВ по поясной изоляции имеют электропроводящий экран, а кабели на напряжение 10 кВ и выше имеют электропроводящие экраны поверх жил и изоляции.

Трехжильные кабели на напряжение 20 и 35 кВ имеют металлические оболочки по каждой изолированной жиле.

Ж. По типу защитного покрова по ГОСТ 7006-72

Обозначение защитного покрова, состоящее из обозначений его элементов в соответствии с табл. 1, входит в марку кабеля.

Таблица 1

Конструкция элементов защитного покрова	Обозначение
Подушка	
Без подушки	б
Битум - бумага - битум ¹⁾ - бумага - битум (под ленточную броню)	Без обозначения
Битум-бумага-битум-пряжа-битум (под проволочную броню)	То же
Битум -ленты пластмассовые -бумага-битум - бумага - битум (под ленточную броню)	л
Битум-ленты пластмассовые-бумага-битум-пряжа-битум (под проволочную броню)	л
Битум -ленты пластмассовые -бумага -битум-ленты пластмассовые -бумага-битум (под ленточную броню)	2 л
Битум-ленты пластмассовые -бумага-битум-ленты пластмассовые -пряжа-битум (под проволочную броню)	2 л
Битум-ленты пластмассовые-стеклопряжа	нл
Битум-полиэтиленовый шланг-бумага-битум-бумага-битум	п
Битум-лента пластмассовая ²⁾ -поливинилхлоридный шланг-бумага-битум-бумага-битум	в
Броня	
Стальные или стальные оцинкованные ленты	Б
Стальные оцинкованные круглые проволоки	К или П
Наружный покров	
Битум-пряжа-битум-меловое или слюдяное покрытие	Без обозначения
Негорючий состав - стеклопряжа -негорючий состав -меловое или слюдяное покрытие	н
Битум-лента пластмассовая ²⁾ -полиэтиленовый шланг ³⁾	Шл

Продолжение таблицы 1	Обозначение	
	Шлс	Шв
Конструкция элементов защитного покрова	То же с шлангом из самозатухающего полиэтилена	
на	Битум-лента пластмассовая-поливинилхлоридный шланг ³⁾	
Без наружного покрова		
	Для кабелей в металлической оболочке первый и второй слои битума не накладываются.	
	2) Допускается не накладывать ленту пластмассовую	
	3) В защитных покровах без подушки с ленточной оцинкованной броней битум и ленты пластмассовые не накладываются.	

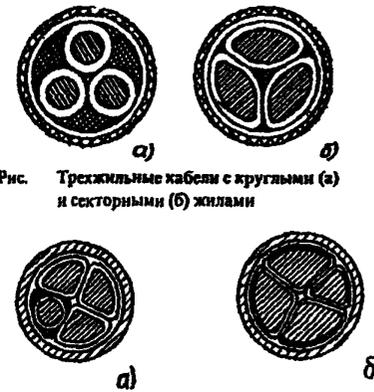


Рис. Трехжильные кабели с круглыми (а) и секторными (б) жилами

Рис. Схема четырехжильных кабелей а - с секторными рабочими жилами и круглой нулевой жилой, б - с секторными жилами

Преимущественная область применения кабеля с конкретной оболочкой и защитным покровом приведена в табл 2

Таблица 2

Оболочка	Тип защитного покрова	Преимущественная область применения кабеля
Пластмассовая или резиновая	Без защитного покрова (Г)	В земле (траншеях), в помещениях (туннелях), каналах, коллекторах, производственных помещениях, на кабельных эстакадах, по мостам, если кабель при эксплуатации не подвергается растягивающим усилиям, в среде с любой степенью коррозионной активности
	(Б)	То же, при наличии опасности механических повреждений при эксплуатации
	Б6Шв	То же
	БГ	То же, кроме прокладки в земле (траншеях)
Пластмассовая или резиновая	К	В воде, в земле (траншеях) при значительных растягивающих усилиях при эксплуатации
	КШп	То же, в том числе в морской воде
Алюминиевая	Без защитного покрова	В сухих помещениях (туннелях), каналах, коллекторах, производственных помещениях, в т.ч. пожароопасных
	Бл	В земле (траншеях) с низкой и средней коррозионной активностью, если кабель при эксплуатации не подвергается растягивающим усилиям, и по эстакадам, мостам при наличии опасности механических повреждений
	Б2л	В земле (траншеях) с повышенной коррозионной активностью, если кабель при эксплуатации не подвергается растягивающим усилиям
	БлГ	В помещениях (туннелях), каналах, коллекторах, производственных помещениях, в т.ч. пожароопасных, на эстакадах при наличии опасности механических повреждений
	Б2лГ	То же, в сырых и частично затопливаемых помещениях
	БллГ	В пожароопасных помещениях при наличии опасности механических повреждений
	БвГ	В сырых, частично затопливаемых помещениях, каналах, кабельных эстакадах в среде со средней и высокой коррозионной активностью при наличии опасности механических повреждений
	Б2лГ	То же

Продолжение табл 2

Оболочка	Тип защитного покрова	Преимущественная область применения кабеля
Алюминиевая	Бв	В земле (траншеях) со средней и высокой коррозионной активностью, если кабель при эксплуатации не подвергается растягивающим усилиям
	Шп	То же
	Б2лШп	То же, с высокой коррозионной активностью
	Б2лШв	То же, а также в сырых, частично затопливаемых помещениях, каналах, на технологических эстакадах при наличии опасности механических повреждений
	Шв	В земле (траншеях) с низкой и средней коррозионной активностью, в шахтах, не опасных по газу и пыли, если кабель при эксплуатации не подвергается растягивающим усилиям, в помещениях (туннелях), каналах, коллекторах, производственных помещениях, в т.ч. пожароопасных, по эстакадам и мостам при наличии опасности механических повреждений
	Шпс	То же, кроме прокладки в шахтах
	Кл(Пл)	В земле (траншеях) с низкой и средней коррозионной активностью при значительных растягивающих усилиях при эксплуатации
	К2л(П2л)	То же, с высокой коррозионной активностью
	К2лШв(П2лШв)	То же, при наличии блуждающих токов
	Свинцовая	Без защитных покровов
Б		В земле (траншеях) с низкой и средней коррозионной активностью, если кабель при эксплуатации не подвергается растягивающим усилиям
Бл		То же, с высокой коррозионной активностью
Б2л		То же, при наличии блуждающих токов
БлГ		В сырых, частично затопливаемых помещениях и каналах, на эстакадах, в среде со средней и высокой коррозионной активностью при наличии опасности механических повреждений
Б2лГ		То же
Б2лШв		То же, а также в шахтах

4

Продолжение табл 2

Бн	Блн	БШв	Шв	К	Кл(Пл)	К2л(П2л)	Клн(Плн)	КШв(ПШв)
В шахтах, если кабель при эксплуатации не подвергается растягивающим усилиям								
То же								
То же								
В шахтах при отсутствии опасности механических повреждений								
В воде при значительных растягивающих усилиях при эксплуатации								
В земле (траншеях), в воде, в шахтах, с любой степенью коррозионной активности при значительных растягивающих усилиях при эксплуатации								
То же, при наличии блуждающих токов								
В шахтах при значительных растягивающих усилиях при эксплуатации								
То же								
Свинцовая								

3 По климатическому исполнению и категории размещения по ГОСТ 15150-69, основные характеристики которых приведены в табл. 3

Наименование климатического исполнения и категории размещения	Обозначение
1 Климатическое исполнение для районов с климатом.	
1.1. Умеренным	У
1.2. Умеренным и холодным	УХЛ
1.3. Холодным	ХЛ
1.4. Влажным тропическим	ТВ
1.5. Сухим тропическим	ТС
1.6. Сухим и влажным тропическим	Т
1.7. Умеренно холодным морским	М
1.8 Для всех видов климата, кроме очень холодного, на суше (общеклиматическое исполнение)	О
1.9. То же, на суше и на море	В
1.10. Умеренно холодным и морским тропическим, в т.ч. для судов неограниченного района плавания	ОМ
2. Категория размещения для эксплуатации:	
2.1. На открытом воздухе	1
2.2. Под навесом (без прямого воздействия солнечного излучения и атмосферных осадков)	2
2.3. В закрытых помещениях без отопления	3
2.4. В отапливаемых помещениях	4
2.5. В помещениях с повышенной влажностью (в т.ч. в шахтах, не отапливаемых подземных помещениях, подвалах, в почве и т.п.)	5

И. Обозначение марки кабеля состоит из последовательно расположенных букв, обозначающих, как правило, материал жилы, изоляции, оболочки и тип защитного покрова.

Обозначение материала жилы, изоляции и оболочки соответствует указанному ниже:

медь	без обозначения
алюминий	А
свинец	С
поливинилхлоридный пластикат	В
полиэтилен	П
полиэтилен самозатухающий	Пс
полиэтилен вулканизирующийся	Пв
резина изоляционная	Р
резина шланговая, не распространяющая горение	Н
резина изоляционная повышенной теплостойкости	Рт
термоэластопласт	Т
пропитанная бумажная изоляция	без обозначения
бумажная изоляция, пропитанная нестекающим составом	Ц

В обозначение марки кабеля, не имеющего защитного покрова поверх оболочки, добавляется буква Г.

В обозначение трехжильных кабелей, изолированные жилы которых имеют металлическую оболочку, перед буквой, обозначающей материал металлической оболочки, вводится буква О.

В обозначение марки небронированных кабелей с круглыми жилами сечением до 50мм² с заполнением добавляют букву з
В условное обозначение кабеля входит марка кабеля с добавлением цифр, последовательно указывающих число жил и их сечение, значение номинального напряжения и обозначение стандарта или технических условий на определенную марку кабеля. Для кабелей с однопроволочными жилами после обозначения сечения добавляют буквы «ож».

II Основные размеры и параметры

Токопроводящие жилы, соответствующие ГОСТ 22483-77, однопроволочные, класса 1 (сплошные) или многопроволочные, класса 2 (из семи и более проволок).

1 Сечения и конструкция токопроводящих жил однопроволочных и многопроволочных приведены в табл. 4.

Таблица 4

Жилы	Сечение жил, мм ²			
	круглые		фасонные	
	медные	алюминиевые	медные	алюминиевые
Однопроволочные	1-50	2,5-240	25-50	25-240
Многопроволочные	16-1000	25-1000	25-300	25-240

Сечения нулевых жил (при меньшем сечении) и жил заземления приведены в табл. 5.

Таблица 5

Жилы	Номинальное сечение, мм ²																	
	1,0	1,5	2,5	4	6	10	16	25	35	50	70	95	120	150	185	240	300	400
Основная	1,0	1,5	2,5	4	6	10	16	25	35	50	70	95	120	150	185	240	300	400
Нулевая	1,0	1,5	2,5	4	6	10	16	16	25	25	35	35	50	50	70	95	185	
Заземления	1,0	1,5	2,5	2,5	4	6	10	16	16	25	35	35	50	50	70	95		

2. Маркировка изолированных жил многожильных кабелей производится расцветкой или цифрами.

Расцветка изоляции может быть одноцветной или двухцветной. Применяется также расцветка при помощи цветных лент на жилах для кабелей с бумажной изоляцией.

Маркировка цифрами, начиная с нуля, производится печатанием или тиснением.

Жила заземления имеет зелено-желтую расцветку или обозначение цифрой 0. Нулевая жила равного сечения с основными жилами имеет голубой цвет для кабелей с пластмассовой и черный - для кабелей с резиновой изоляцией.

3. Наружный диаметр кабеля.
4. Строительная длина кабеля.
5. Расчетная масса 1 км кабеля

III. Тип кабеля	Температура прокладок, °С, не ниже	
	0	-20
Кабель с бумажной изоляцией		
Кабель с резиновой и пластмассовой изоляцией:		
с полиэтиленовой изоляцией и оболочкой без волокнистых материалов в защитном покрове, с резиновой изоляцией в свинцовой оболочке;		-15
с резиновой и пластмассовой изоляцией в поливинилхлоридной оболочке, без волокнистых материалов в защитном покрове, с профилированной броней;		
для остальных конструкций		-7

IV. Минимальный радиус изгиба кабеля при прокладке приведен в табл. 6	Таблица 6	
	Тип кабеля	Минимальный радиус изгиба
Кабель с бумажной изоляцией:	многожильный в свинцовой оболочке;	15 Dн
	одножильный в алюминиевой или свинцовой оболочке и многожильный в алюминиевой оболочке	25 Dн
Кабель с пластмассовой изоляцией в алюминиевой оболочке	Кабель с пластмассовой изоляцией в алюминиевой оболочке	15 Dн
	Кабель с пластмассовой и резиновой изоляцией: одножильный; многожильный	10 Dн 7,5 Dн

У. Срок службы кабеля
Кабель может эксплуатироваться в течение срока, превышающего установленный в стандарте или технических условиях на кабель при удовлетворительном техническом состоянии кабеля.

Примечание. Dн - наружный диаметр кабеля

1.1. КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ С ПРОПИТАННОЙ БУМАЖНОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ

ГОСТ 18410-73

1. Кабели с алюминиевыми или медными жилами с бумажной изоляцией, пропитанной вязким или нестекающим составом, в алюминиевой или свинцовой оболочке, с защитными покровами или без них предназначены для передачи и распределения электрической энергии в стационарных установках в электрических сетях на напряжение 1; 6; 10, 20 и 35 кВ переменного тока частотой 50 Гц

Кабели могут использоваться в электрических сетях постоянного тока.

Вид климатического исполнения УХЛ 1, 5 и Т 1, 5, включая прокладку в почве.

Токопроводящие жилы класса 1 или 2

Четырехжильные кабели с жилами сечением до 120 мм² имеют все жилы равного сечения или одну жилу меньшего сечения, с жилами сечением свыше 120 мм² - одну жилу меньшего сечения.

Строительная длина кабелей приведена в табл. 3

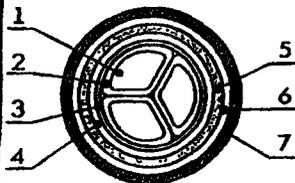
Таблица 3

Номинальное напряжение кабеля, кВ	Номинальное сечение жил, мм ²	Строительная длина, м, не менее	
		Количество от длины поставляемой партии, %	
		не более 40	не более 60
1	До 70	300	450
	95 и 120	250	400
	150 и более	200	350
6 и 10	До 70	300	450
	95 и 120	250	400
6 и 10	150 и более	200	350
	20 и 35	250	

Строительная длина кабелей всех сечений на напряжение 6 и 10 кВ, предназначенных для прокладки в туннелях и каналах - не менее 400 м.

Строительная длина одножильных кабелей на напряжение 20 и 35 кВ согласовывается при заказе.

Электрическое сопротивление изоляции 1 км кабелей на напряжение 1 кВ - не менее 100 МОм, на напряжение 6 кВ и выше - не менее 200 МОм.



1. Жила однопроволочная или многопроволочная медная или алюминиевая
2. Пропитанная бумажная изоляция фазная
3. Пропитанная бумажная изоляция поясная
4. Свинцовая оболочка
5. Подушка
6. Броня из стальных лент или проволок (Кл)
7. Наружный покров (для кабелей типа Б, Б2л, Бл)

6



Структура жилы:
«без обозначения» - многопроволочная жила;
«ож» - однопроволочная жила.

Сечение токопроводящих жил, кв. мм.

Количество токопроводящих жил.

Напряжение, кВ.

Климатическое исполнение:
«без обозначения» - кабель для использования в умеренном и холодном климате;
«Т» - кабель для использования в тропическом климате.

Материал шлангового покрова:
«п» - покрытие из полиэтилена;
«в» - покрытие из ПВХ пластиката;
«нг» - покрытие из ПВХ пластиката пониженной горючести.

Наружный покров:
«без обозначения» - волокнистые материалы, пропитанные битумом и покрытие, предохраняющее кабель от слипания;
«Г» - без наружного покрова;
«Ш» - шланговый покров.

Тип подушки под броней: «без обозначения», «л», «2л», «нл», «в».

Броня:
«Б» - броня из стальных или стальных оцинкованных лент;
«П» - броня из стальной оцинкованной проволоки;
«К» - броня из стальной оцинкованной проволоки для прокладки под водой.

Металлическая защитная оболочка:
«С» - общая свинцовая оболочка;
«ОС» - отдельно оцинкованные жилы;
«А» - алюминиевая оболочка.

Материал токопроводящей жилы:
«без обозначения» - медная жила, цельнотянутая жила ≤ 50 кв.мм. и многопроволочная жила для всего диапазона сечений;
«А» - алюминиевая жила, цельнотянутая жила ≤ 240 кв.мм. и многопроволочная жила для всего диапазона сечений.

Пропиточный состав:
«без обозначения» - изоляция пропитана вязким составом;
«Ц» - изоляция пропитана нестекающим составом, позволяет прокладывать кабель без ограничения в разнице уровней.

Примеры условного обозначения при заказе и в документации другого изделия:

— кабель марки ААБл с тремя жилами сечением 70 мм², на напряжение 1 кВ:

Кабель ААБл 3х70-1 ГОСТ 18410-73;

— то же, с однопроволочными жилами:

Кабель ААБл 3х70 (ож)-1 ГОСТ 18410-73.

2. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Кабели предназначены для эксплуатации при температуре окружающей среды от минус 50 до 50 °С и относительной влажности воздуха до 98% при температуре до 35 °С.

Кабели могут быть проложены без предварительного подогрева при температуре не ниже 0 °С.

Кабели с вязким пропитывающим составом без применения специальных устройств (например, стпорных муфт) могут прокладываться на трассах с разностью уровней между высшей и низшей точками расположения кабеля, приведенной в табл.

Номинальное напряжение кабеля, кВ	Кабели	Разность уровней, м, не более
1	Небронированные: в алюминиевой оболочке	25
	в свинцовой оболочке	20
6	Бронированные в алюминиевой оболочке	25
	в свинцовой оболочке	20
10, 20, 35	в алюминиевой или свинцовой оболочке	15

Минимальный радиус изгиба кабелей при прокладке: многожильных в свинцовой оболочке - не менее 15 наружных диаметров кабеля (Dн);

одножильных в алюминиевой или свинцовой оболочке и многожильных в алюминиевой оболочке - не менее 25 Dн.

Длительно допустимая температура нагрева жил кабелей при эксплуатации и максимально допустимая температура жил при коротком замыкании (к.з.) и перегрузке приведены в табл.

Номинальное напряжение кабеля, кВ	Длительно допустимая температура нагрева жил кабелей, °С, не более		Максимально допустимая температура нагрева жил кабелей, °С	
	одножильных или в отдельной оболочке по каждой жиле	с поясной изоляцией	при токах к.з.	при перегрузке
1	80	80	250	105
6	-	80/65*	200	105/90*
10	-	70/60*	200	90/80*
20 и 35	65	-	130	-

*В числителе приведены длительно и максимально допустимые температуры для кабелей с изоляцией, пропитанной нестекающим составом и кабелей с изоляцией, пропитанной вязким изоляционным маслосиликоновым составом, содержащим не менее 25% канифоли; в знаменателе - для кабелей с изоляцией, пропитанной вязким изоляционным составом, содержащим полиэтиленовый воск в качестве загустителя.

Продолжительность к.з. - не более 4 с.

Кабели могут эксплуатироваться в сетях постоянного тока при значениях напряжения в 2,5 раза больше номинального значения переменного напряжения.

Длительно допустимые токовые нагрузки кабелей на напряжение 1 кВ

а) одножильных

Номинальное сечение жилы, мм ²	Длительно допустимые токовые нагрузки кабелей, А			
	с медной жилой		с алюминиевой жилой	
	в земле	на воздухе	в земле	на воздухе
10	106	108	81	82
16	138	143	105	109
25	179	191	135	142
35	213	234	163	174
50	261	295	199	216
70	323	363	246	276
95	384	438	292	334
120	438	507	333	387
150	498	586	379	446
185	559	667	426	508
240	651	793	496	604
300	738	912	562	695
400	870	1100	663	838
500	987	1268	752	966
625	1124	1472	856	1122
800	1295	1729	987	1318

Примечания

1 Токовые нагрузки даны для работы при постоянном токе. Кабели расположены в одной горизонтальной плоскости на расстоянии 35-125 мм друг от друга.

2 При прокладке в воде кабелей с защитными покровами типа Кл значение токовой нагрузки в земле следует умножить на коэффициент К=1,3.

3 Токи нагрузки даны для грунтов с удельным тепловым сопротивлением 1,2 °С·м/Вт (глубина прокладки - 0,7 м).

б) трехжильных и четырехжильных

6	58	53	45	40
10	78	73	60	55
16	102	97	79	72
25	134	127	102	95
35	163	157	126	118
50	200	195	153	146
70	241	247	184	180
95	287	301	219	218
120	325	348	248	261
150	365	400	281	300
185	404	451	314	342
240	455	522	359	402

Примечания

1 При прокладке в воде кабелей с защитным покровом типа Кл значение токовой нагрузки в земле следует умножить на коэффициент К=1,3.

2 Для четырехжильных кабелей с нулевой жилой меньшего сечения токовые нагрузки не изменяются. Токовые нагрузки четырехжильных кабелей с жилами равного сечения в четырехпроводных сетях при нагрузке во всех жилах долж быть умножены на коэффициент 0,93.

3 Токи нагрузки даны для грунтов с удельным тепловым сопротивлением 1,2 °С·м/Вт (глубина прокладки - 0,7 м).

4 Токовые нагрузки даны для переменного тока.

Длительно допустимые токовые нагрузки кабелей на напряжение 6 и 10 кВ при прокладке в земле, на воздухе, в воде.

Номинальное сечение жилы, мм ²	Длительно допустимые токовые нагрузки кабелей, А							
	с медной жилой				с алюминиевой жилой			
	в земле		на воздухе		в земле		на воздухе	
	6 кВ	10кВ	6 кВ	10кВ	6 кВ	10кВ	6 кВ	10кВ
10	77	-	74	-	59	-	55	-
16	101	92	98	89	77	74	73	67
25	132	119	130	115	100	91	95	87
35	160	144	160	142	121	110	117	106
50	197	178	200	175	149	134	146	132
70	236	212	244	219	180	162	178	161
95	280	251	296	265	213	192	214	194
120	318	284	342	305	243	218	248	234
150	358	318	392	349	275	246	285	264
185	396	352	442	393	307	275	333	298
240	448	396	512	455	351	314	389	347

Примечания

1 При прокладке в воде кабелей с защитным покровом типа Кл значение токовой нагрузки в земле следует умножить на коэффициент K=1,3.

2 Токи нагрузки даны для грунтов с удельным тепловым сопротивлением, 1,2 °С. м/Вт (глубина прокладки - 0,7 м).

3 Токовые нагрузки даны для переменного тока.

4 Для кабелей с изоляцией, пропитанной изоляционным составом, содержащим полиэтиленовый воск в качестве загустителя, токовые нагрузки должны соответствовать указанным в действующих ПУЭ.

Длительно допустимые токовые нагрузки одножильных кабелей на напряжение 20 кВ при прокладке на воздухе

Номинальное сечение жилы, мм ²	Длительно допустимые токовые нагрузки кабелей, А			
	с медной жилой		с алюминиевой жилой	
	расположенных в одной плоскости с расстоянием в свету 35-125 мм	расположенных треугольником, вплотную	расположенных в одной плоскости с расстоянием в свету 35-125 мм	расположенных треугольником, вплотную
25	135	125	100	95
35	165	155	120	115
50	200	185	150	140
70	250	240	190	180
95	300	285	230	220
120	350	330	270	255
150	400	380	310	295
185	455	435	350	335
240	530	510	410	395
300	600	580	470	455
400	700	690	560	540

Примечание - Токовые нагрузки даны для переменного тока.

Длительно допустимые токовые нагрузки трехжильных кабелей на напряжение 20 кВ при прокладке в земле, на воздухе, в воде

Номинальное сечение жилы, мм ²	Длительно допустимые токовые нагрузки кабелей, А			
	с медной жилой		с алюминиевой жилой	
	в земле	на воздухе	в земле	на воздухе
25	125	120	100	95
35	150	145	115	110
50	180	175	140	135
70	220	220	170	170
95	265	265	205	205
120	300	310	235	240
150	340	350	265	270
185	380	400	300	315

Примечание - При прокладке в воде кабелей с защитным покровом типа К значение токовой нагрузки в земле следует умножить на коэффициент K=1,1.

Токовые нагрузки даны для переменного тока.

Длительно допустимые токовые нагрузки одножильных кабелей на напряжение 35 кВ при прокладке в земле, на воздухе

Номинальное сечение жилы, мм ²	Длительно допустимые токовые нагрузки кабелей, А					
	с медной жилой		с алюминиевой жилой			
	на воздухе		в земле		на воздухе	
расположенных в одной плоскости с расстоянием в свету 35-125 мм	расположенных треугольником, вплотную	расположенных в одной плоскости с расстоянием в свету 35-125 мм	расположенных треугольником, вплотную	расположенных в одной плоскости с расстоянием в свету 35-125 мм	расположенных в одной плоскости с расстоянием в свету 35-125 мм	расположенных треугольником, вплотную
		расположенных в одной плоскости с расстоянием в свету 35-125 мм	расположенных треугольником, вплотную	расположенных в одной плоскости с расстоянием в свету 35-125 мм	расположенных в одной плоскости с расстоянием в свету 35-125 мм	расположенных треугольником, вплотную
120	360	335	245	235	280	260
150	410	380	275	265	320	300
185	470	440	310	300	370	340
240	560	520	360	345	440	405
300	630	590	405	390	500	465
400	720	690	455	455	580	540

Длительно допустимые токовые нагрузки трехжильных кабелей на напряжение 35 кВ при прокладке в земле и на воздухе

Номинальное сечение жилы, мм ²	Длительно допустимые токовые нагрузки кабелей, А			
	с медной жилой		с алюминиевой жилой	
	в земле	на воздухе	в земле	на воздухе
120	285	300	225	235
150	325	340	250	265

Примечание - При прокладке в воде кабелей с защитным покровом типа К значение токовой нагрузки в земле следует умножить на коэффициент K=1,1.

Токовые нагрузки даны для переменного тока

Поправочные коэффци. -нтл, учитывающие зависимость тока нагрузки от температуры окружающей среды

Номинальное напряжение кабеля, кВ	Значение поправочного коэффициента в зависимости от температуры окружающей среды, °С										
	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
1-6	Прокладка на воздухе										
	1,2	1,17	1,13	1,09	1,04	1,0	0,95	0,90	0,86	0,80	0,74
	1,24	1,20	1,15	1,11	1,05	1,0	0,94	0,88	0,81	0,74	0,67
20-35	1,27	1,22	1,17	1,12	1,06	1,0	0,94	0,87	0,79	0,71	0,61
	Прокладка в земле										
1-6	1,11	1,08	1,04	1,0	0,96	0,92	0,88	0,83	0,73	0,73	0,68
	1,13	1,09	1,04	1,0	0,95	0,90	0,85	0,80	0,74	0,67	0,60
	1,14	1,10	1,05	1,0	0,95	0,89	0,84	0,77	0,71	0,63	0,55

**Марки кабелей изготавливаемых
предприятиями промышленности:**

Марка кабеля				Тип защитного покрова
с вязким составом		с нестекающим составом		
с алюминие- вой жилой	с медной жилой	с алюми- невой жилой	с медное жилой	
Кабели с алюминиевой оболочкой				
ААГ	-	-	-	Без защитного покрова
ААШп	-	-	-	Шп
ААШв	-	ЦААШв	-	Шв
ААШнг	-	ЦААШнг	-	Шнг
ААБлГ	-	ЦААБлГ	-	БлГ
ААБнлГ	-	ЦААБнлГ	-	БнлГ
ААБл	-	ЦААБл	-	Бл
ААБ2л	-	ЦААБ2л	-	Б2л
ААБ2лШв	-	-	-	Б2лШв
ААБ2лШп	-	-	-	Б2лШп
ААБв	-	ЦААБв	-	Бв
ААБвГ	-	ЦААБвГ	-	БвГ
-	-	ЦААБШв	-	БШв
ААПл	-	ЦААПл	-	Кл
ААПлГ	-	ЦААПлГ	-	КлГ
ААП2л	-	ЦААП2л	-	К2л
ААП2лШв	-	-	-	П2лШв
Кабели со свинцовой оболочкой				
АСГ	СГ	-	-	Без защитного покрова
АСШв	СШв	ЦАСШв	ЦСШв	Шв
АСБШв	СБШв	ЦАСБШв	ЦСБШв	БШв
АСБ	СБ	ЦАСБ	ЦСБ	Б
АСБл	СБл	ЦАСБл	ЦСБл	Бл
АСБ2л	СБ2л	ЦАСБ2л	ЦСБ2л	Б2л
АСБ2лГ	СБ2лГ	-	-	Б2лГ
АСБГ	СБГ	ЦАСБГ	ЦСБГ	БГ
АСБлШв	СБлШв	ЦАСБлШв	ЦСБлШв	БлШв
АСБ2лШв	СБ2лШв	-	-	Б2лШв
АСП	СП	ЦАСП	ЦСП	К
АСПл	СПл	ЦАСПл	ЦСПл	Кл
АСП2л	СП2л	-	-	К2л
АСПГ	СПГ	ЦАСПГ	ЦСПГ	КГ
АСКл	СКл	ЦАСКл	ЦСКл	Кл
Кабели со свинцовыми оболочками на каждой жиле				
АОСБ	ОСБ	ЦАОСБ	ЦОСБ	Б
АОСБГ	ОСБГ	ЦАОСБГ	ЦОСБГ	БГ
АОСК	ОСК	-	-	К

Кабели с буквой "П" в обозначении марки имеют броню из круглых стальных оцинкованных проволок уменьшенного диаметра.

Кабели марок АСГ, СГ, АСШв, СШв, АСБ, СБ, АСБГ, СБГ, АСП, СП, АСПГ, СПГ, АСКл, СКл на напряжение 1; 6; и 10 кВ, марок ЦАСБ, ЦСБ, ЦАСБГ, ЦСБГ, ЦАСП, ЦСП, ЦАСПГ, ЦСПГ, ЦСКл, ЦСКл на напряжение 6 и 10 кВ, марок АОСБ, ОСБ,

АОСБГ, ОСБГ, АОСК, ОСК на напряжение 20 и 35 кВ и марок ЦАОСБ, ЦОСБ, ЦАОСБГ, ЦОСБГ, ЦАСШв, ЦСШв на напряжение 35 кВ также выпускаются в троллейном исполнении.

ХАРАКТЕРИСТИКИ КАБЕЛЕЙ
1.1.1. Кабели с алюминиевыми жилами в алюминиевой оболочке до 10 кВ

ОАО «Иркутсккабель»

ГОСТ 18410-73. Сертификат соответствия РОСС RU.МЕ01.В00221

Код по ОКП 353611

Число жил x сечение, мм²	Наружный диаметр, мм	Масса кабеля		Наружный диаметр, мм	Масса кабеля		Наружный диаметр, мм	Масса кабеля		Наружный диаметр, мм	Масса кабеля	
		ААБл-1	ААБ2л-1		ААБлГ-1	ААГ-1		ААШв-1, 35 3611	ААШнг-1			
3 x 35	30,1	1304	24,9	1116	18,6	589	23,3	791	23,3	811		
3 x 50	31,7	1499	27,1	1330	20,3	740	25,3	980	25,3	1004		
3 x 70 (ож)	34,7	1812	30,0	1625	23,3	986	28,3	1256	28,3	1283		
3 x 70	36,4	1959	31,2	1730	24,9	1077	30,0	1365	30,0	1394		
3 x 95 (ож)	37,8	2201	33,2	2001	26,3	1289	31,4	1591	31,4	1622		
3 x 95	39,5	2342	34,9	2147	28,1	1391	33,1	1711	33,1	1743		
3 x 120 (ож)	40,7	2581	36,1	2380	29,3	1557	34,7	1920	34,7	1957		
3 x 120	42,8	2784	38,2	2556	31,4	1703	36,8	2090	36,8	2128		
3 x 150 (ож)	43,7	2994	39,1	2760	32,2	1887	37,7	2283	37,7	2320		
3 x 150	45,5	3192	40,9	2950	34,1	2034	39,5	2451	39,5	2492		
3 x 185 (ож)	46,8	3489	42,2	3230	35,3	2283	40,8	2715	40,8	2759		
3 x 185	48,8	3717	44,2	3450	37,4	2455	42,8	2909	42,8	2956		
3 x 240 (ож)	51,2	4208	46,6	3929	39,4	2877	45,2	3398	45,2	3448		
3 x 240	55,5	4704	50,9	4398	44,1	3243	49,9	3817	49,9	3877		
4 x 35	33,4	1596	28,2	1440	22,0	797	27,0	1055	27,0	1081		
4 x 50	36,4	1897	31,2	1771	24,9	1020	30,0	1299	30,0	1328		
4 x 70 (ож)	39,5	2263	34,3	2122	28,0	1317	33,1	1627	33,1	1659		
4 x 70	41,1	2500	35,9	2253	29,6	1468	34,7	1805	34,7	1839		
4 x 95	42,0	2741	36,8	2588	30,5	1749	36,0	2082	36,0	2121		
4 x 120	47,8	3399	42,6	3224	36,3	2174	41,8	2617	41,8	2662		
3 x 50 + 1 x 25	34,4	1725	29,2	1528	22,9	898	28,0	1165	28,0	1192		
3 x 70 (ож) + 1 x 35	37,5	2146	32,8	2015	26,0	1161	31,1	1527	31,1	1557		
3 x 70 + 1 x 35	38,9	2237	33,7	1997	27,5	1260	32,5	1576	32,5	1607		
3 x 95 + 1 x 50	42,7	2700	37,5	2543	31,3	1660	36,7	2008	36,7	2047		
3 x 120 + 1 x 70	46,0	3136	40,8	2969	34,5	2004	40,0	2388	40,0	2432		
3 x 150 + 1 x 70	49,8	3675	44,6	3486	38,3	2389	43,8	2852	43,8	2899		
3 x 185 + 1 x 95	53,8	4297	48,6	4093	42,3	2916	48,2	3443	48,2	3501		

Примеры условного обозначения при заказе

кабеля марки ААБл с тремя жилами сечением 70 мм² на напряжение 1 кВ
Кабель ААБл 3x70-1 ГОСТ 18410-73;

РОСС RU.ME01.B00222

ГОСТ 18410-73 Сертификат соответствия РОСС RU.ME01.B00221

Число жил х сечение мм ²	Наруж ный диа аметр,мм	Масса кабеля кг
ААБнГ-1 35 3641		
3 × 50	27,8	1367
3 × 70 (ож)	30,7	1690
3 × 95 (ож)	33,8	2071
3 × 95	35,6	2183
3 × 120 (ож)	36,8	2411
3 × 120	38,9	2551
3 × 150 (ож)	39,7	2817
3 × 150	41,6	2966
3 × 185 (ож)	42,8	3291
3 × 185	44,9	3429
3 × 240 (ож)	47,6	4042
3 × 240	51,6	4427

Число жил х сечение мм ²	Наруж ный диа аметр,мм	Масса кабеля кг	Наруж ный диа аметр,мм	Масса кабеля кг	Наруж ный диа аметр,мм	Масса кабеля кг	Наруж ный диа аметр,мм	Масса кабеля кг	Наруж ный диа аметр,мм	Масса кабеля кг	Наруж ный диа аметр,мм	Масса кабеля кг	Наруж ный диа аметр,мм	Масса кабеля кг
3 × 35	36,3	1863	40,2	2204	31,1	1837	35,0	1823	24,9	969	28,7	1213		
3 × 50	37,8	2039	41,7	2436	33,2	1838	37,1	2250	26,4	1104	30,3	1382		
3 × 70 (ож)	40,6	2389	44,5	2808	36,0	2175	39,9	2569	29,1	1376	33,2	1675		
3 × 70	42,4	2570	45,4	2987	37,2	2308	41,0	2690	30,9	1502	34,8	1795		
3 × 95 (ож)	43,8	2831	47,7	3284	39,1	2604	43,1	3030	32,3	1729	36,3	2061		
3 × 95	45,4	2963	49,3	3400	40,8	2725	44,7	3136	34,0	1826	37,8	2129		
3 × 120 (ож)	46,0	3163	50,0	3638	41,4	2910	45,4	3357	34,6	1981	38,5	2334		
3 × 120	48,1	3385	51,9	3802	43,5	3120	47,3	3508	36,6	2142	40,5	2439		
3 × 150 (ож)	48,9	3609	53,0	4133	44,3	3335	48,4	3829	37,5	2337	41,5	2736		
3 × 150	50,7	3825	54,7	4308	46,1	3542	50,1	3996	39,3	2502	43,2	2862		
3 × 185 (ож)	51,5	4081	55,7	4651	46,9	3788	51,1	4333	40,1	2728	44,3	3174		
3 × 185	53,6	4353	57,7	4844	49,0	4051	53,1	4512	42,2	2941	46,3	3305		
3 × 240 (ож)	56,1	4887	59,9	5433	51,5	4574	55,3	5088	44,6	3406	48,5	3628		
3 × 240	60,0	5355	64,0	5922	55,4	5010	59,4	5556	48,6	3747	52,5	4200		

РОСС RU.ME01.B00223

Число жил х сечение мм ²	Наруж ный диа аметр,мм	Масса кабеля кг	Наруж ный диа аметр,мм	Масса кабеля кг
3 × 35	29,9	1257	33,8	1541
3 × 50	31,4	1407	35,7	1757
3 × 70 (ож)	34,6	1737	38,5	2081
3 × 70	36,4	1885	40,2	2222
3 × 95 (ож)	37,7	2126	41,7	2503
3 × 95	39,4	2242	43,3	2606
3 × 120 (ож)	40,0	2404	43,9	2802
3 × 120	42,0	2588	46,3	2969
3 × 150 (ож)	42,9	2793	47,3	3278
3 × 150	45,1	3017	49,0	3425
3 × 185 (ож)	45,9	3254	50,1	3750
3 × 185	48,0	3492	52,1	3906
3 × 240 (ож)	50,1	3987	54,3	4456
3 × 240	54,4	4377	58,8	4982

Наруж ный диа аметр,мм	Масса кабеля кг	Наруж ный диа аметр,мм	Масса кабеля кг
29,9	1286	33,8	574
31,4	1438	35,7	1795
34,6	1774	38,5	2123
36,4	1924	40,2	2265
37,7	2167	41,7	2548
39,4	2285	43,3	2636
40,0	2448	44,0	2850
42,0	2632	46,3	3027
42,9	2839	47,4	3333
45,1	3071	49,1	3481
45,9	3309	50,1	3808
48,0	3549	52,1	3968
50,1	4047	54,3	4521
54,4	4442	58,8	5004

РОСС RU.ME01.B00222

Число жил х сечение, мм ²	Наруж ный диа аметр,мм	Масса кабеля кг	Наруж ный диа аметр,мм	Масса кабеля кг
3 × 50	33,8	1886	37,8	2260
3 × 70 (ож)	36,6	2226	40,6	2621
3 × 95 (ож)	39,8	2680	43,8	3085
3 × 95	41,5	2780	45,4	3205
3 × 120 (ож)	42,1	2970	46,0	3414
3 × 120	44,1	3126	48,0	3568
3 × 150 (ож)	45,0	3395	49,0	3893
3 × 150	46,8	3565	50,7	4060
3 × 185 (ож)	47,6	3857	51,8	4396
3 × 185	49,7	4042	53,8	4584
3 × 240 (ож)	52,4	4689	56,4	5250
3 × 240	56,1	5051	60,1	5741

1.1.2. Кабели с алюминиевыми жилами в свинцовой оболочке Д.0 10 кВ

1. Внешний диаметр силовых одножильных кабелей на напряжение 1кВ, мм

S, кв.мм	АСГ	АСБ	АСБГ	АСБл, АСБ2л	АСП	АСПГ	АСПл, АСП2л
10	8.8	17.7	13.3	18.7			
16	9.8	18.7	14.3	19.7			
25	10.9	19.8	15.4	20.8			
35	11.9	20.8	16.4	21.8			
50	13.2	22.1	17.7	23.1	24.9	23.3	25.9
70	14.6	24.3	19.9	25.3	26.3	24.7	27.3
70*	16.3	25.8	21.4	26.8	27.8	26.2	28.8
95	16.4	25.9	21.5	26.9	27.9	26.3	28.9
95*	18.0	27.5	23.1	28.5	29.5	27.9	30.5
120	18.1	27.6	23.2	28.6	29.6	28.0	30.6
120*	20.2	29.7	25.3	30.7	31.7	30.1	32.7
150	19.7	29.2	24.8	30.2	31.2	29.6	32.2
150*	22.0	31.5	27.1	32.5	33.5	31.9	34.5
185	21.6	31.1	26.7	32.1	33.1	31.5	34.1
185*	24.2	33.7	29.3	34.7	35.7	34.1	36.7
240	23.9	33.4	29.0	34.4	35.4	33.8	36.4
240*	27.0	36.6	32.2	37.6	38.6	37.0	39.6
300*	30.0	39.4	35.0	40.4	41.4	39.8	42.4
400*	33.5	42.8	38.4	43.8	44.8	43.2	45.8
500*	37.4	46.7	42.3	47.8	48.7	47.1	49.7
625*	41.3	50.3	45.9	51.3	52.7	51.1	53.7
800*	46.3	55.5	51.1	56.6	57.9	56.3	58.9
800**	46.1	55.3	50.9	56.3	57.7	56.1	58.7

2. Внешний диаметр трехжильных силовых кабелей с алюминиевыми жилами в свинцовой оболочке на напряжение 1кВ, мм

п x S, кв.мм	АСГ	АСБ	АСБГ	АСБ2лГ	АСБл, АСБ2л	АСП	АСПГ	АСП2лГ	АСПл, АСП2л	АСКл	АСШл	АСБ2лШл
3x6	13.0	21.9	17.5	18.5	22.9						17.1	23.3
3x10	14.7	24.4	20.0	21.0	25.4						18.8	25.8
3x16	17.1	26.6	22.2	23.2	27.6						20.8	28.0
3x25	17.2	26.7	22.3	23.3	27.7	28.7	27.1	28.1	29.7	35.6	21.1	28.1
3x35	19.5	29.0	24.6	25.6	30.0	31.0	29.4	30.4	32.0	37.9	23.2	30.4
3x50	21.8	31.3	26.9	27.9	32.3	33.3	31.7	32.7	34.3	40.2	25.9	33.1
3x70	24.2	33.7	29.3	30.3	34.7	36.7	34.1	35.1	36.7	42.6	28.5	35.5
3x95	27.2	36.8	32.4	33.4	37.8	38.8	37.2	38.2	39.8	45.6	31.6	38.6
3x120	30.5	39.8	35.4	36.4	40.8	41.8	40.2	41.2	42.8	48.9	34.5	41.6
3x150*	35.2	44.3	40.1	41.1	45.3	46.5	44.9	45.9	47.5	53.6	39.7	46.7
3x150	33.3	42.6	38.2	39.2	43.6	44.6	43.0	44.0	45.6	51.7	37.8	44.8
3x185*	38.8	48.1	43.7	44.7	49.1	50.5	48.9	49.9	51.5	57.2	43.3	50.3
3x185	36.5	45.8	41.4	42.4	46.8	47.8	46.2	47.2	48.8	54.9	41.0	48.0
3x240*	43.6	52.6	48.2	49.2	53.6	55.0	53.4	54.4	56.0	62.0	48.2	55.2
3x240	40.9	49.9	46.5	46.5	50.9	52.2	50.1	51.7	53.3	59.3	45.1	52.1

* Многопроволочные жилы

3. Масса одножильных силовых кабелей на напряжение 1 кВ, кг/км

S, кв.мм	АСГ	АСБ	АСБГ	АСБл	АСБ2л	АСП	АСПГ	АСПл	АСП2л
10	443	687	537	737	768				
16	516	773	614	824	857				
25	604	877	708	931	966				
35	690	975	796	1031	1069				
50	805	1108	917	1167	1208	1779	1592	1870	1914
70	940	1396	1185	1465	1510	1978	1778	2071	2119
70*	1104	1528	1304	1600	1649	2149	1937	2247	2298
95	1162	1588	1363	1661	1709	2211	1998	2310	2362
95*	1282	1733	1493	1809	1862	2399	2172	2500	2555
120	1345	1799	1558	1876	1929	2488	2240	2571	2626
120*	1566	2052	1793	2134	2192	2776	2530	2884	2943
150	1587	2066	1811	2146	2204	2777	2534	2881	2941
150*	1772	2284	2011	2372	2434	3059	2795	3169	3234
185	1822	2330	2059	2417	2479	3101	2834	3204	3268
185*	2113	2662	2366	2753	2819	3491	3209	3609	3678
240	2200	2744	2453	2837	2904	3568	3289	3684	3751
240*	2562	3203	2883	3304	3377	4112	3804	4236	4312
300*	3135	3660	3314	3765	3845	4642	4309	4772	4855
400*	3702	4269	3891	4379	4470	5340	4977	5477	5568
500*	4598	5211	4800	5334	5432	6387	5990	6536	6636
625*	5518	5941	5496	6070	6178	7426	6994	7591	7701
800*	6554	7184	6697	7327	7445	8835	8357	9008	9129
800**	6534	7162	6672	7305	7423	8808	8332	8979	9109

* Многопроволочные жилы

** Жила из 91 проволоки

4. Масса трехжильных силовых кабелей с алюминиевыми жилами в свинцовой оболочке на напряжение 1кВ, кг/км

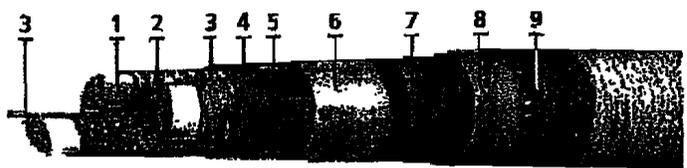
п x S, кв.мм	АСГ	АСБ	АСБГ	АСБ2лГ	АСБл	АСБ2л	АСП	АСПГ	АСП2лГ	АСПл	АСП2л	АСКл	АСШл	АСБ2лШл
3x6	739	1040	851	942	1098	1139							725	1157
3x10	893	1351	1140	1245	1420	1671							873	1486
3x16	1168	1598	1367	1481	1671	1721							1068	1744
3x25	1195	1633	1401	1517	1708	1758	2278	2057	2202	2378	2431	3825	1102	1481
3x35	1485	1958	1706	1831	2039	2094	2664	2423	2577	2770	2828	4335	1375	2119
3x50	1763	2277	2003	2140	2362	2423	3043	2781	2947	3155	3497	4840	1662	2478
3x70	2172	2720	2426	2574	2812	2878	3550	3268	3445	3668	3737	5479	2054	2918
3x95	2679	3328	3006	3169	3427	3503	4240	3930	4123	4365	4442	6275	2594	3567
3x120	3315	3830	3482	3659	3937	4018	4822	4486	4693	4954	5039	7217	3031	4090
3x150*	4146	4732	4339	4540	4849	4941	5848	5470	5701	5991	6086	8516	3864	5061
3x150	3825	4387	4012	4203	4500	4588	5453	5093	5312	5592	5684	8011	3559	4703
3x185*	4916	5545	5121	5339	5671	5774	6967	6554	6805	7124	7228	9636	4602	5902
3x185	4534	5136	4732	4940	5256	5354	6286	5897	6132	6433	6531	9031	4241	5477
3x240*	6068	6505	6039	6280	6639	6753	8068	7615	7886	8232	8347	11248	5508	6944
3x240	5723	6142	5703	5930	6273	6380	7623	7192	7452	7781	7889	10643	5161	6514

* Многопроволочные жилы

9. Внешний диаметр трехжильных силовых кабелей на напряжение 10 кВ с алюминиевыми жилами в свинцовой оболочке, мм

S, мм	АСГ	АСБ	АСБГ	АСБ2лГ	АСБл	АСП	АСПГ	АСП2лГ	АСПл	АСП2л	АСКл	АСШл	АСБ2лШл
16	27.8	37.4	33.0	34.0	38.4	39.4	37.8	38.8	40.4	46.2	32.2	39.2	
25	27.9	37.5	33.1	34.1	38.5	39.5	37.9	38.9	40.5	46.3	32.3	39.3	
35	30.0	39.3	34.9	35.9	40.3	41.3	39.7	40.7	42.3	48.4	34.1	41.1	
50	32.3	41.6	37.2	38.2	42.6	43.6	42.0	43.0	44.6	50.7	36.8	43.8	
70	34.8	44.1	39.7	40.7	45.1	46.1	44.5	45.5	47.1	53.2	39.3	46.8	
95	37.4	47.0	42.6	43.6	48.0	49.0	47.4	48.4	50.0	56.1	42.2	49.2	
120	40.0	49.3	44.9	45.9	50.3	51.7	50.1	51.1	52.7	58.4	44.5	51.5	
150*	44.6	53.6	49.2	50.2	54.6	56.0	54.4	55.4	57.0	63.0	49.2	56.2	
150	43.0	52.0	47.6	50.6	53.0	54.4	52.8	53.8	55.4	61.4	47.6	54.6	
185*	47.9	56.9	52.5	53.5	57.9	59.3	57.7	58.7	60.3	66.3	52.5	59.5	
185	45.5	54.7	50.3	51.3	55.7	57.1	55.5	56.6	58.1	63.9	50.3	57.3	
240*	52.8	63.0	58.6	59.6	64.0	64.2	62.6	63.6	65.2	75.2	57.8	66.0	
240	49.5	58.5	54.1	55.1	59.5	60.9	59.3	60.3	61.9	67.9	54.1	61.1	

* Многопроволочные жилы

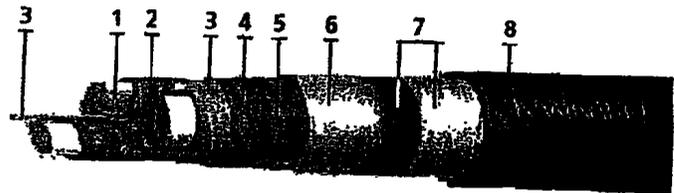


АСБ—6
1 Токопроводящая жила,
2 Фазная изоляция,
3 Заполнение;
4 Поясная изоляция;
5 Экран;
6 Свинцовая оболочка;
7 Подушка;
8 Броня;
9 Наружный покров.

10. Масса трехжильных силовых кабелей с алюминиевыми жилами в свинцовой оболочке на напряжение 10 кВ, кг/км

S, мм	АСГ	АСБ	АСБГ	АСБ2лГ	АСБл	АСП	АСПГ	АСП2лГ	АСПл	АСП2л	АСКл	АСШл	АСБ2лШл
16	2433	3092	2764	2931	3193	3269	4021	3706	3901	4148	4226	6090	2345 3335
25	2476	3127	2809	2976	3238	3314	4068	3752	3949	4195	4274	6141	2389 3380
35	2915	3438	3092	3268	3541	3622	4418	4085	4289	4545	4629	6782	2649 3692
50	3263	3817	3450	3636	3925	4011	4856	4502	4718	4990	5078	7353	3008 4124
70	3793	4365	3967	4185	4492	4583	5480	5107	5334	5623	5717	8127	3515 4702
95	4447	5061	4647	4859	5182	5283	6242	5813	6082	6391	6493	9057	4140 5409
120	4903	5545	5110	5335	5676	5780	7007	6532	6888	7164	7271	9739	4578 5912
150*	5929	6373	5900	6142	6514	6626	7964	7503	7780	8134	8213	11209	5356 6820
150	5694	6127	5667	5904	6263	6373	7670	7222	7491	7834	7947	10819	5142 6561
185*	6773	7239	6773	6993	7384	7506	8934	8441	8734	9108	9233	12373	6154 7711
185	6279	6889	6405	6654	7029	7146	8515	8043	8326	8667	8807	11633	5849 7344
240*	8022	9151	8591	8886	9321	9454	10367	9831	10147	10554	10690	16768	7306 9739
240	7342	7817	7299	7566	7966	8092	9561	9057	9357	9743	9872	13094	6701 8304

* Многопроволочные жилы



АСШ—6
1 Токопроводящая жила,
2 Фазная изоляция,
3 Заполнение,
4 Поясная изоляция,
5 Экран,
6 Свинцовая оболочка,
7 Подушка;
8 Оболочка

1.1.3 Кабели с медными жилами в свинцовой оболочке до 10 кВ

1. Внешний диаметр одножильных кабелей на напряжение 1 кВ, мм

S, кв.мм	СГ	СБ	СБГ	СБл	СБ2л	СП	СПГ	СПл	СП2л
10	8.8	17.7	13.3	18.7					
16	9.8	18.7	14.3	19.7					
25*	11.6	20.5	16.1	21.5					
25	10.9	19.8	15.4	20.8					
35*	12.8	21.7	17.3	22.7					
35	11.9	20.8	16.4	21.8					
50*	14.4	24.1	19.7	25.1	26.1	24.5	27.1		
50	13.2	22.1	17.7	23.1	24.9	23.3	25.9		
70*	16.3	25.8	21.4	26.8	27.8	26.2	28.8		
95*	18.0	27.5	23.1	28.5	29.5	27.9	30.5		
120*	20.2	29.7	25.3	30.7	31.7	30.1	32.7		
150*	22.0	31.5	27.1	32.5	33.5	31.9	34.5		
185*	24.2	33.7	29.3	34.7	35.4	34.1	36.7		
240*	27.0	36.6	32.2	37.6	38.6	37.0	39.6		
300*	30.1	39.4	35.0	40.4	41.4	39.8	42.4		
400*	33.5	42.8	38.4	43.8	44.8	43.2	45.8		
500*	37.4	46.7	42.3	47.7	48.7	47.1	49.7		
625*	41.3	50.3	45.9	51.3	52.7	51.1	53.7		
800*	46.3	55.5	51.1	56.5	57.9	56.3	58.9		
800**	46.1	55.3	50.9	56.3	57.7	56.1	58.7		

* Многопроволочные жилы.
** Жилы из 91 проволоки.

2. Масса одножильных силовых кабелей на напряжение 1кВ, кг/км

S, кв.мм	СГ	СБ	СБГ	СБл	СБ2л	СП	СПГ	СПл	СП2л
10	505	749	598	798	829				
16	605	873	713	923	956				
25*	807	1089	913	1144	1181				
25	759	1032	962	1085	1122				
35*	968	1264	1078	1324	1366				
35	906	1191	1012	1246	1285				
50*	1199	1651	1443	1720	1765	2229	2031	2322	2369
50	1115	1417	1227	1476	1518	2089	1902	2178	2222
70*	1544	1967	1744	2040	2087	2589	2377	2685	2736
95*	1877	2328	2088	2406	2459	2995	2767	3095	3150
120*	2318	2805	2545	2886	2944	3528	3282	3636	3695
150*	2712	3227	2951	3312	3374	3999	3735	4110	4177
185*	3271	3810	3517	3904	3970	4642	4359	4760	4829
240*	4065	4706	4386	4807	4880	5615	5307	5743	5805
300*	5014	5539	5193	5644	5724	6521	6188	6651	6739
400*	6208	6775	6397	6886	6976	7847	7483	7983	8075
500*	7730	8343	7932	8464	8563	9518	9121	9666	9766
625*	9433	9656	9411	9985	10093	11347	10914	11501	11616
800*	11565	12195	11702	12338	12456	13847	13368	14019	14140
800**	11545	12173	11683	12315	12434	13818	13342	13993	14114

* Многопроволочные жилы.
** Жилы из 91 проволоки.

1.1.4. Кабели силовые на напряжение 20 и 35 кВ.

17

1. Внешний диаметр и масса одножильных силовых кабелей на напряжение 20кВ

S, кв.мм	Диаметр, мм				Масса, кг/км					
	ААГ	ААШв ААШп	АОАБл АОБл	АСГ	ААГ	ААШв	ААШп	АОАБл	ОБл	АСГ
25	23.6	28.4	76.1	24.3	781	1038	941	7240	7707	1952
35	24.6	29.4	78.3	25.3	853	1120	1053	7643	7957	2077
50	26.1	30.9	81.5	26.8	977	1258	1188	8303	8298	2343
50*	27.3	32.1	84.1	-	1043	1336	1261	8730	8613	-
70	27.5	32.3	84.5	28.2	1095	1390	1317	8929	9238	2540
70*	29.0	33.8	87.8	30.0	1179	1488	1411	9448	9676	2873
95	29.1	33.9	88.0	30.1	1236	1546	1469	9659	10773	2937
95*	30.7	35.9	91.4	31.7	1330	1687	1596	10261	12059	3127
120	28.4	33.2	86.5	29.2	1224	1527	1452	9486	12443	2726
120*	30.3	35.6	90.6	31.4	1329	1681	1591	10173	13868	3114
150	29.8	34.6	89.5	30.9	1363	1680	1601	10247	-	3116
150*	32.1	37.3	94.5	33.1	1494	1865	1771	11029	-	3376
185	31.3	36.6	92.7	32.5	1520	1883	1791	10955	-	3374
185*	33.7	38.9	97.9	34.9	1660	2049	1951	11863	-	3772
240	33.4	38.6	-	34.8	1756	2141	2043	-	-	3868
240*	36.5	41.7	-	37.7	1965	2384	2278	-	-	4351
300*	38.9	44.1	-	40.2	2244	2688	2546	-	-	4803
400*	42.7	48.3	-	43.8	2739	3264	3129	-	-	5701

3. Внешний диаметр и масса одножильных силовых кабелей на напряжение 35 кВ

S, кв.мм	Диаметр, мм				Масса, кг/км					
	ААГ	ААШв ААШп	АСГ	АСКл	ААГ	ААШв	ААШп	АСГ	АСКл	
120	34.4	39.6	39.6	35.7	54.1	1567	2063	1963	3832	8251
120*	36.5	41.7	41.7	37.8	56.2	1830	2248	2142	4227	8849
150	35.8	41.0	41.0	37.1	55.5	1824	2235	2131	4080	8637
150*	38.3	43.5	43.5	39.5	57.9	2020	2458	2347	4522	9308
185	37.6	42.7	42.7	38.5	57.3	2035	2464	2356	4509	9237
185*	40.2	45.8	45.8	41.4	59.8	2265	2761	2634	5053	10023
240	39.9	45.1	45.1	41.3	59.7	2355	2810	2695	5147	10107
240*	42.8	48.4	48.4	44.0	62.4	2574	3101	2966	5547	10765
300*	45.4	51.0	51.0	46.5	64.9	2929	3486	3343	6046	11508

4. Внешний диаметр и масса трехжильных силовых кабелей на напряжение 35 кВ

n x S, кв.мм	АОСБл	АОСБлГ	АОСКл	АОБл	АОБлГ	АОБлШв	ОСБл	ОСБлГ	ОСКл
	D, мм								
3x120	98.4	94.0	108.7						
3x120*	93.9	89.5	104.2	103.9	104.8	100.5	106.3	98.4	94.0
3x150	102.0	97.6							
3x150*	96.9	92.6		107.8	108.8	104.4	110.4	102.0	97.6
Масса, кг/км									
3x120	16918	16037	28342						
3x120*	15504	14664	26176	15556	15793	14917	16184	19189	18308
3x150	17994	17081							
3x150*	16400	15532		17098	17344	16435	17750	20833	19920

* Многопроволочные жилы

2. Внешний диаметр и масса трехжильных силовых кабелей в отдельных свинцовых оболочках на напряжение 20 кВ

n x S, кв.мм	АОСБл	АОСБлГ	АОСБлш	АОСКл	ОСБл	ОСБлГ	ОСКл
	D, мм						
3x25	62.6	65.6	70.0	72.4	70.0	65.6	79.7
3x35	66.4	67.0	72.2	76.0	72.1	67.8	81.8
3x50	67.6	71.0	75.4	77.3	75.4	71.0	85.0
3x70*	74.1	77.2	81.6	83.7	81.6	77.2	91.9
3x70	71.1	74.0	78.4	80.7	-	-	-
3x95*	78.4	80.9	85.3	88.1	85.3	80.9	95.6
3x95	74.5	77.4	81.8	84.2	-	-	-
3x120*	82.0	80.2	84.6	92.4	84.6	80.2	94.9
3x120	77.7	76.1	80.5	87.4	-	-	-
3x150*	86.7	83.9	88.3	96.0	88.3	83.9	98.6
3x150	80.8	79.2	83.6	90.4	-	-	-
3x185*	89.1	87.8	92.2	99.4	92.2	87.8	102.5
3x185	84.0	82.6	87.0	94.3	-	-	-

n x S, кв.мм	Масса, кг/км						
	АОСБл	АОСБлГ	АОСБлш	АОСКл	ОСБл	ОСБлГ	ОСКл
3x25	9129	8505	9117	16364	9593	8972	16831
3x35	9617	8968	9601	17081	10270	9623	17736
3x50	10593	9919	10579	18516	11528	10854	19451
3x70*	12022	11293	12007	21179	13347	12618	22504
3x70	11345	10645	11332	19500	-	-	-
3x95*	12964	12201	12948	22616	14762	13999	24414
3x95	12223	11491	12207	21380	-	-	-
3x120*	12894	12139	12879	22540	15165	14410	24811
3x120	12028	11310	12014	20415	-	-	-
3x150	13862	13073	13846	24007	16701	15912	26846
3x150*	12854	12107	12838	22260	-	-	-
3x185	15242	14417	15224	25890	18743	17918	29391
3x185	13796	13018	13779	23691	-	-	-

5. Внешний диаметр и масса одножильных кабелей с бумажной изоляцией пропитанной нестекающим составом, на напряжение 35 кВ

S, мм	D, мм			g, кг/км		
	ЦААШв	ЦАСШв	ЦСШв	ЦААШв	ЦАСШв	ЦСШв
120	47.1	47.6	-	2864	5140	-
120*	49.2	49.7	49.7	3067	5464	6230
150	48.5	49.0	-	3061	5418	-
150*	51.1	51.6	51.6	3347	5970	6933
185	50.2	50.7	-	3323	5992	-
185*	52.6	53.1	53.1	3566	6271	7427
240	55.2	55.9	55.9	3938	6999	8509
300	58.2	59.0	59.0	4423	7886	9736

* Многопроволочные жилы

1.1.6. Кабели силовые с пропитанной бумажной изоляцией на напряжение 1, 6 и 10 кВ

а) Изготовитель ЗАО «Москабельмет», г. Москва

Номенклатура кабелей с пропитанной бумажной изоляцией

Трехжильные						Четырехжильные	
						С равным сечением жил	
алюминиевые жилы			медные жилы			алюминиевые жилы	медные жилы
1 кВ	6 кВ	10 кВ	1 кВ	6 кВ	10 кВ	1 кВ	1 кВ
3x25 ож	3x25 ож	3x25 ож	3x25 ож	3x25 ож	3x25 ож	4x25 ож	4x25 ож
3x35 ож	3x35 ож	3x35 ож	3x35 ож	3x35 ож	3x35 ож	4x35 ож	4x35 ож
3x50 ож	3x50 ож	3x50 ож	3x50 ож	3x50 ож	3x50 ож	4x50 ож	4x50 ож
3x70 ож/мп	3x70 ож/мп	3x70 ож/мп	3x70 ож	3x70 мп	3x70 мп	4x70 ож/мп	4x70 мп
3x95 ож/мп	3x95 ож/мп	3x95 ож/мп	3x95 мп	3x95 мп	3x95 мп	4x95 ож/мп	4x95 мп
3x120 ож/мп	3x120 ож/мп	3x120 ож/мп	3x120 мп	3x120 мп	3x120 мп	4x120 ож/мп	4x120 мп
3x150 ож/мп	3x150 ож/мп	3x150 ож/мп	3x150 мп	3x150 мп	3x150 мп	4x150 ож/мп	4x150 мп
3x185 ож/мп	3x185 ож/мп	3x185 ож/мп	3x185 мп	3x185 мп	3x185 мп	4x185 ож/мп	4x185 мп
3x240 ож/мп	3x240 ож/мп	3x240 ож/мп	3x240 мп	3x240 мп	3x240 мп	4x240 ож/мп	4x240 мп

ож — цельнотянутая жила,

мп — многопроволочная жила;

ож/мп — как цельнотянутая жила, так и многопроволочная жила

4. С медными жилами в свинцовой оболочке по ГОСТ 18410-73 и ТУ 16.К71-269-97

Марки: СБ, СБГ, СБл, СБ2л, СБ2лГ, СБ2лШл, СШл, СБШл

1	2	3	4	5
1	3	25 ож	31,6	2377
	3	35 ож	33,8	2845
	3	50 ож	36,2	3426
	3	70 мп	37,6	4073
	3	95 мп	41,1	5144
	3	120 мп	44,4	6198
	3	150 мп	47,9	7356
	3	185 мп	51,6	8855
	3	240 мп	55,9	10883
	1	4	25 ож	31,1
4		35 ож	33,7	3236
4		50 ож	36,4	3942
4		70 мп	40,3	5073
4		95 мп	45,4	6561
4		120 мп	49,8	7899
4		150 мп	53,1	9295
4		185 мп	57,4	11234
4		240 мп	61,0	13100
6		3	25 ож	38,9
	3	35 ож	37,7	3351
	3	50 ож	39,4	3809
	3	70 мп	43,9	5012
	3	95 мп	47,2	6130
	3	120 мп	49,8	7108
	3	150 мп	53,3	8322
	3	185 мп	56,5	9811
	3	240 мп	60,8	11892
	10	3	25 ож	39,8
3		35 ож	41,7	3859
3		50 ож	43,6	4531
3		70 мп	47,8	5644
3		95 мп	51,2	6964
3		120 мп	53,8	7983
3		150 мп	57,8	9247
3		185 мп	60,3	10688
3		240 мп	65,9	13569

— для марки СБл

1. С медными и алюминиевыми жилами пропитанными нестекающим составом

в свинцовой оболочке

по ГОСТ 18410-73 и ТУ 16.К71-090-90

Марки: ЦСБ, ЦСБГ, ЦСБл, ЦСБ2л, ЦАСБ, ЦАСБл, ЦАСБ2л, ЦААБл, ЦААБ2л, ЦСБлШл

Номинальное напряжение, кВ	Число жил	Номинальное сечение, мм ² , исполнение	Наружный диаметр кабеля, мм	Масса кабеля кг/км
1	2	3	4	5
6	3	25 ож	36,1	1782
	3	35 ож	37,8	1924
	3	50 ож	39,8	2199
	3	70 ож/мп	44,0	2705
	3	95 ож/мп	47,9	3175
	3	120 ож/мп	49,9	3568
для ЦААБл	3	150 ож/мп	53,4	4186
	3	185 ож/мп	56,7	4677
	3	25 ож	—	—
10	3	35 ож	41,8	2353
	3	50 ож	43,7	2598
	3	70 ож/мп	46,4	2970
	3	95 ож/мп	48,1	3302
	3	120 ож/мп	50,6	3687
	3	150 ож/мп	54,4	4237
для ЦААБл	3	185 ож/мп	56,2	4620
	3	25 ож	38,6	3444
	3	35 ож	40,7	3978
10	3	50 ож	42,6	4550
	3	70 мп	47,0	5682
	3	95 мп	51,0	6999
	3	120 мп	53,7	8018
	3	150 мп	57,6	9337
	3	185 мп	60,6	10780

2. С алюминиевыми жилами в алюминиевой оболочке

Марки: ААГ, ААБл, ААБ2лШл, ААШл, ААШлГ, ААБлГ

1	2	3	4	5
1	3	25 ож	31,6	1422
	3	35 ож	33,8	1632
	3	50 ож	36,4	1890
	3	70 ож/мп	37,8	2121
	3	95 ож/мп	41,1	2542
	3	120 ож/мп	44,4	2984
	3	150 ож/мп	47,9	3444
	3	185 ож/мп	51,6	4032
	3	240 ож/мп	56,1	4525
	6	3	25 ож	36,1
3		35 ож	37,8	2007
3		50 ож	39,8	2233
3		70 ож/мп	44,0	2751
3		95 ож/мп	47,3	3227
3		120 ож/мп	49,9	3625
3		150 ож/мп	53,4	4124
3		185 ож/мп	56,7	4179
3		240 ож/мп	61,1	5565
10		3	25 ож	39,8
	3	35 ож	41,7	2377
	3	50 ож	43,7	2635
	3	70 ож/мп	47,9	3163
	3	95 ож/мп	51,2	3682
	3	120 ож/мп	53,9	4128
	3	150 ож/мп	57,6	4680
	3	185 ож/мп	60,6	5268
	3	240 ож/мп	66,2	6773

— для марки ААБл

3. С алюминиевыми жилами в свинцовой оболочке

по ГОСТ 18410-73 и ТУ 16.К71-269-97

Марки: АСГ, АСБ, АСБГ, АСБл, АСБ2л, АСБ2лГ, АСБ2лШл, АСШл

1	2	3	4	5	
1	1	240+2x1,5	32,0	2723	
	1	300+2x1,5	34,9	3179	
	1	400+2x1,5	38,0	3716	
	1	500+2x1,5	42,4	4550	
	1	625+2x1,5	45,9	5296	
	1	800+2x1,5	51,2	6484	
	6	3	25 ож	31,6	1913
		3	35 ож	33,8	2202
		3	50 ож	36,2	2554
		3	70 ож/мп	37,6	2829
3		95 ож/мп	41,1	3457	
3		120 ож/мп	44,4	4027	
3		150 ож/мп	47,9	4667	
3		185 ож/мп	51,6	5484	
3		240 ож/мп	55,9	6464	
6		3	25 ож	35,9	2478
	3	35 ож	37,6	2727	
	3	50 ож	39,7	3066	
	3	70 ож/мп	43,9	3791	
	3	95 ож/мп	47,8	4138	
	3	120 ож/мп	49,8	4965	
	3	150 ож/мп	53,3	5663	
	3	185 ож/мп	56,5	6475	
	3	240 ож/мп	60,8	7507	
	10	3	25 ож	39,8	2988
3		35 ож	41,8	3324	
3		50 ож	43,7	3678	
3		70 ож/мп	47,8	4410	
3		95 ож/мп	51,2	5142	
3		120 ож/мп	53,8	5712	
3		150 ож/мп	57,9	6452	
3		185 ож/мп	60,3	7207	
3		240 ож/мп	65,9	9028	

для марки АСБл

Кабели силовые с пропитанной бумажной изоляцией
изготавливаемые ОАО «Жамкабель», г. Пермь

Кабели силовые с пропитанной бумажной изоляцией
изготавливаемые ОАО «Саранскабель»

Марка	kV	Число жил	Сечение, кв. мм	Стандарт
АСБ, АСБ-Т, АСП, АСП-Т, АСБл, АСПл, АСКл, АСКл-Т, АСБ2л, АСП2л, АСБГ, АСБГ-Т, АСПГ, АСПГ-Т, АСБ2лГ	1,0 1,0 6,0 10	3 4 3 3	70-240 50-240 25-240 25-240	ГОСТ 18410-73, ТУ 16.К71-269-97, ТУ 16.К09-143-2004
СБ, СБ-Т, СП, СП-Т, СБл, СПл, СКл, СКл-Т, СБ2л, СП2л, СБГ, СБГ-Т, СПГ, СПГ-Т, СБ2лГ	1,0 1,0 6,0 10	3 4 3 3	70-240 50-240 35-240 25-240	ГОСТ 18410-73, ТУ 16.К09-143-2004
АСБ, АСБ-Т, АСБл, АСБ2л, АСБГ, АСБГ-Т, СБ, СБ-Т, СБл, СБ2л, СБГ, СБГ-Т	1,0	1	185-800	ГОСТ 18410-73, ТУ 16.К09-143-2004
АСШв, АСБлШв, АСБ2лШв	1,0 6,0 10	3 3 3	70-240 25-240 25-240	ГОСТ 18410-73, ТУ 16.К09-143-2004
СБШв, СБлШв, СБ2лШв	1,0 1,0 6,0 10	3 4 3 3	70-240 50-240 25-240 25-240	ГОСТ 18410-73, ТУ 16.К09-143-2004
АСБВнг-LS, СБВнг-LS, ЦАСБВнг-LS, ЦСБВнг-LS	6,0 10	3 3	25-240 25-240	ТУ 16.К71-090-2002
ААШв, ААБл, ААБ2л, ААБлГ, ААШвГ, АСБл, АСБ2л	1,0	1+2	240-800+1,5	ТУ 16.К71-269-97
АСБнлШнг, ЦАСБнлШнг, СБнлШнг, ЦСБнлШнг	6,0 10	3 3	25-240 25-240	ТУ 16.К09-134-2003
АОСБ, АОСБ-Т, АОСБГ, АОСБГ-Т, ОСБ, ОСБ-Т, ОСБГ, ОСБГ-Т	20 35	3 3	25-185 120-150	ГОСТ 18410-73
АОСК, ОСК	20 35	3 3	25-185 120	ГОСТ 18410-73
ЦААШв, ЦААШнг, ЦААБл, ЦААПл, ЦААБ2л, ЦААП2л, ЦААБлГ, ЦААПлГ, ЦААБв, ЦААБвГ, ЦААБлГ	6,0 10	3 3	50-240 25-240	ГОСТ 18410-73, ТУ 16.К09-143-2004
ЦАСШв, ЦАСШв-Т, ЦСШв, ЦСШв-Т, ЦАСБ, ЦАСБ-Т, ЦСБ, ЦСБ-Т, ЦАСП, ЦАСП-Т, ЦСП, ЦСП-Т, ЦАСБл, ЦСБл, ЦАСПл, ЦСПл, ЦАСБ2л, ЦСБ2л, ЦАСБГ, ЦАСБГ-Т, ЦСБГ, ЦСБГ-Т, ЦАСПГ, ЦАСПГ-Т, ЦСПГ, ЦСПГ-Т, ЦАСКл, ЦАСКл-Т, ЦСКл, ЦСКл-Т, ЦАСБШв, ЦСБШв, ЦАСБлШв, ЦСБлШв	6,0 10	3 3	25-240 25-240	ГОСТ 18410-73, ТУ 16.К09-143-2004
ЦААШв, ЦАСШв, ЦАСШв-Т, ЦСШв, ЦСШв-Т	35	1	120-400	ГОСТ 18410-73
ЦАОСБ, ЦАОСБ-Т, ЦОСБ, ЦОСБ-Т, АОСБГ, ЦАОСБГ-Т, ЦОСБГ, ЦОСБГ-Т	35	3	120-150	ГОСТ 18410-73

Наименование жилы	Номинальное сечение жилы, мм ²								
	16	25	35	50	70	95	120	150	185
Основная									
Нулевая	10	16	16	25	35	50	70	70	95

Марка, стандарт	Кол-во жил и сечение мм ²	Напряжение кВ
ЦААБл ГОСТ 18410-73	3x16 - 3x185 3x16 - 3x185	6 10
ААБл, ААБ2л, ААБ2лШв, ААБ2лГ ГОСТ 18410-73	3x16 - 3x240 3x16+1x10 - 3x185+1x95 4x16 - 4x120	1
ААБл, ААБ2л, ААБ2лШв, ААБ2лГ ГОСТ 18410-73	3x16 - 3x240 3x16 - 3x240	6 10
ААПл, ААП2л ГОСТ 18410-73	3x25 - 3x240 3x16+1x10 - 3x185+1x95	1
ААПл, ААП2л ГОСТ 18410-73	3x16 - 3x240	6 10
ЦАСБ ГОСТ 18410-73	3x16 - 3x185 3x16 - 3x185	6 10
АСБ, АСБл, АСБ2л ГОСТ 18410-73	3x16 - 3x240 3x16+1x10 - 3x185+1x95 4x16 - 4x120	1
АСБ, АСБл, АСБ2л ГОСТ 18410-73	3x16 - 3x240 3x16 - 3x240	6 10
ЦАСБГ ГОСТ 18410-73	3x16 - 3x185 3x16 - 3x185	6 10
АСБГ ГОСТ 18410-73	3x16 - 3x240 3x16+1x10 - 3x185+1x95 4x16 - 4x120	1
АСБГ ГОСТ 18410-73	3x16 - 3x240 3x16 - 3x240	6 10
ЦСП, ЦАСП, ЦСП, ЦАСП, ЦСПл, ЦСПлШв ГОСТ 18410-73	3x16 - 3x185 3x16 - 3x185 3x16 - 3x240 3x16 - 3x240	6 10

Марка, стандарт	Кол-во жил и сечение мм ²	Напряжение кВ
ЦАСШв, ГОСТ 18410-73	3x16 - 3x185 3x16 - 3x185	6 10
АСШв, ГОСТ 18410-73	3x16 - 3x240 3x16+1x10 - 3x185+1x95 4x16 - 4x120	1
АСШв, ГОСТ 18410-73	3x16 - 3x240 3x16 - 3x240	6 10
СШв ГОСТ 18410-73	3x16 - 3x240 3x16+1x10 - 3x185+1x95	1
СШв ГОСТ 18410-73	3x16 - 3x240 3x16 - 3x240	6 10
ЦААШв, ГОСТ 18410-73	3x16 - 3x185 3x16 - 3x185	6 10
ААШв, ААШнг ГОСТ 18410-73	3x16 - 3x240 3x16+1x10 - 3x185+1x95 4x16 - 4x120	1
ААШв, ААШнг ГОСТ 18410-73	3x16 - 3x240 3x16 - 3x240	6 10
ЦСБГ ГОСТ 18410-73	3x16 - 3x185 3x16 - 3x185	6 10
СБГ ГОСТ 18410-73	3x16 - 3x240 3x16+1x10 - 3x185+1x95 4x16 - 4x120	1
СБГ ГОСТ 18410-73	3x16 - 3x240 3x16 - 3x240	6 10
ЦСБ ГОСТ 18410-73	3x16 - 3x185 3x16 - 3x185	6 10
СБ СБ2л ГОСТ 18410-73	3x16 - 3x240 3x16+1x10 - 3x185+1x95 4x16 - 4x120	1
СБ СБ2л ГОСТ 18410-73	3x16 - 3x240 3x16 - 3x240	6 10
ЦААБлГ, ЦААПлГ ГОСТ 18410-73	3x16 - 3x185 3x16 - 3x185	6 10
ААБлГ ГОСТ 18410-73	3x16 - 3x240 3x16+1x10 - 3x185+1x95 4x16 - 4x120	1
ААБлГ ГОСТ 18410-73	3x16 - 3x240 3x16 - 3x240	6 10

в) Кабели силовые с пропитанной бумажной изоляцией:

изготавливаемые ОАО «Севкабель-Холдинг»

1. Напряжение 1 кВ

АСБ, АСБл, АСБ2л, АСБ2лГ, АСГ, АСБГ, АСКл:
сечением, мм 3х(70-240); 3х(6-240)ож; 4х(70-240);
3х(16-185)+1х(10-95)
СБ, СБл, СБ2л, СБ2лГ, СГ, СБГ, СКл
сечением, мм 3х(70-240); 3х(6-50)ож; 4х(70-240);
3х(16-185)+1х(10-95)

2. Напряжение 6 и 10 кВ

АСБ, АСБл, АСБ2л, АСБ2лГ, АСГ, АСБГ, АСКл:
сечением, мм 3х(70-240); 3х(10-240)ож; ;
СБ, СБл, СБ2л, СБ2лГ, СГ, СБГ, СКл
сечением, мм 3х(70-240); 3х(10-50)ож
ЦАСБ, ЦАСБл, ЦАСБ2л, , , ЦАСБГ, ЦАСКл
сечение, мм 3х (70-240); 3 (25-185) ож

Кабели силовые с пропитанной бумажной изоляцией
изготавливаемые ОАО «Иркутсккабель», г. Шелехов

Марки: ААГ, ААШв, ААШнг, ААБл,
ААБлГ, ААБ2л, ААБнлГ, ААПл, ААПлГ,
ААП2л, ЦААШв, ЦААШнг, ЦААБл,
ЦААБлГ, ЦААБ2л, ЦААБнлГ, ЦААПл,
ЦААПлГ, ЦААП2л, ААБ2лШв, ААБв,
ААБвГ, ЦААБв, ЦААБвГ

Марки: АСШв, СШв, ЦАСШв, ЦСШв, АСБ, СБ,
ЦАСБ, ЦСБ, АСБл, СБл, ЦАСБл, ЦСБл, АСБ2л,
СБ2л, ЦАСБ2л, ЦСБ2л, АСБ2лГ, СБ2лГ, АСБГ,
СБГ, ЦАСБГ, ЦСБГ, АСБШв, АСБлШв,
АСБ2лШв, СБШв, СБлШв, СБ2лШв, ЦАСБШв,
ЦАСБлШв, ЦСБШв, ЦСБлШв, АСП, АСПл,
АСП2л, АСПГ, СП, СПл, СП2л, СПГ, ЦАСП,
ЦАСПл, ЦАСПГ, ЦСП, ЦСПл, ЦСПГ, АСкл, Скл,
ЦСкл, ЦАСкл

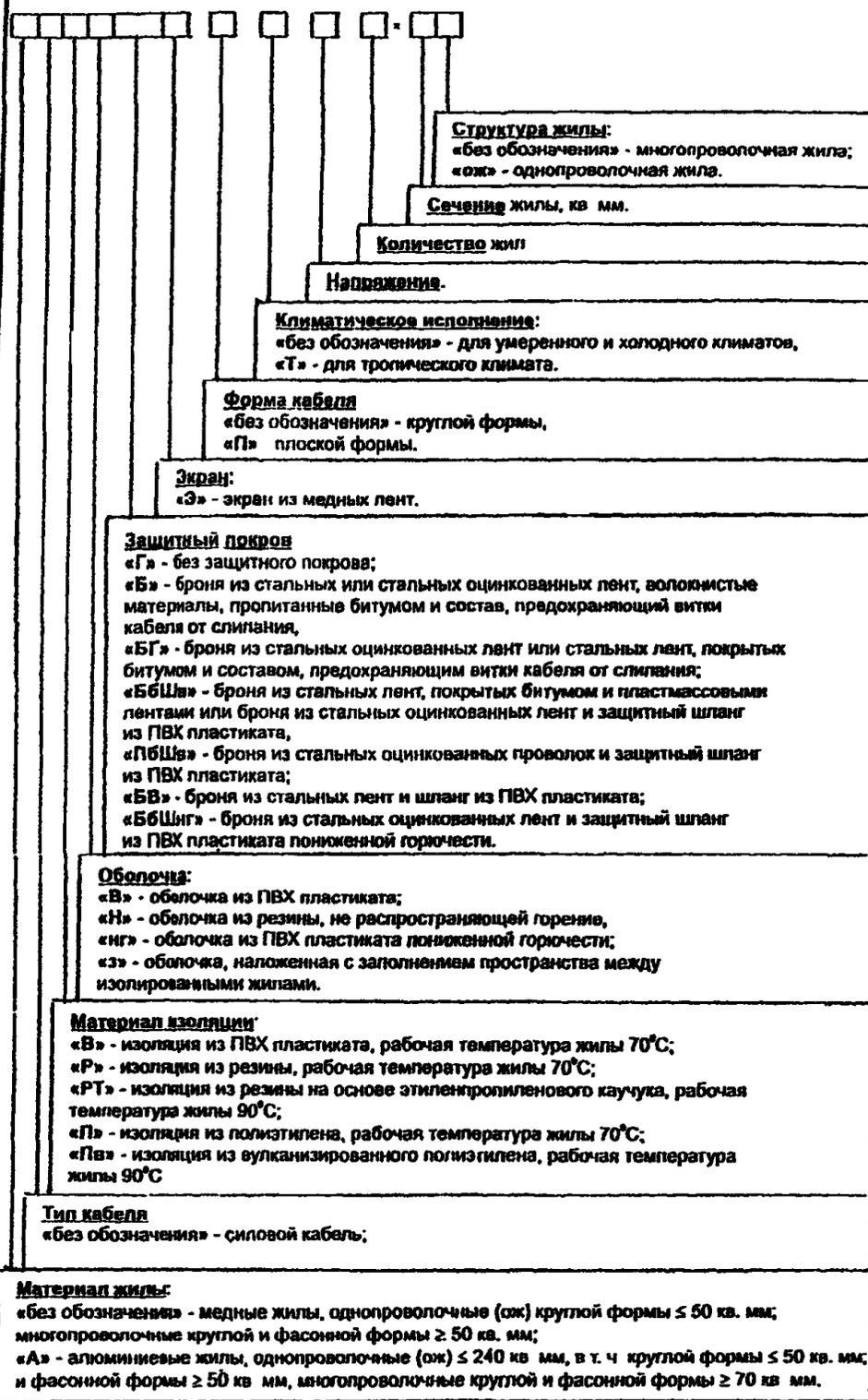
ГОСТ 18410-73

Сечение	ААБл-10	ААБ2л-10	ААБлГ-10	АСБ-10	АСБл-10	АСБ2л-10	АСБГ-10	ААШВ-10
3х25 ож	248 975	256 208	222 149	271 022	271 022		243 989	209 267
3х35 ож	269 759	276 980	242 933	294 790	294 790	313 694	267 497	229 241
3х50 ож	294 468	303 870	269 175	326 958	326 958	346 467	298 868	254 147
3х70 ож	340 392	348 071	312 547	371 148	371 148	390 654	342 633	300 504
3х95 ож	413 681	422 156	383 085	430 291	430 291	541 127	400 671	367 654
3х95 мм	426 743	435 420	395 691	470 732	470 732	493 267	438 908	383 276
3х120 ож	485 911	476 594	436 609	523 014	523 014	546 548	490 191	420 340
3х120 мм	467 662	493 023	451 605	541 514	541 514	565 334	507 818	440 199
3х150 ож	540 707	550 307	507 530	566 843	566 843	601 071	534 398	494 903
3х150 мм	565 441	575 137	531 340	592 362	592 362	616 257	558 814	520 412
3х185 ож	633 695	643 912	598 522	662 709	662 709	687 964	628 970	624 849
3х185 мм	665 920	674 264	627 716	691 022	691 022	716 372	655 456	659 661
3х240 ож	754 604	765 426	717 816	833 861	833 861	861 994	795 321	752 130
3х240 мм	779 126	789 671	741 754	879 421	879 421	908 010	839 490	776 651
Сечение	ААБл-6	ААБ2л-6	ААБлГ-6	АСБ-6	АСБл-6	АСБ2л-6	АСБГ-6	ААШВ-6
3х25 ож				231197	231197		206 761	
3х35 ож				253 425	253 425		223 415	
3х50 ож	259 500	266 116	234 564	284 276	284 276		258 756	238 918
3х70 ож	300 504	307 311	275 079	330 845	330 845		304 720	280 304
3х95 ож	365 009	372 507	337 631	383 945	383 945	401 744	356 855	336 134
3х95 мм	384 518	392 313	356 301	431 512	431 512		401 893	370 649
3х120 ож	419 617	427 561	391 559	475 755	475 755	495 890	445 966	404 144
3х120 мм	434 953	443 098	405 748	492 524	492 524		461 428	423 706
3х150 ож	480 821	489 263	451 233	514 146	514 146	535 598	484 410	471 549
3х150 мм	505 576	514 210	474 873	541 493	541 493	562 934	510 610	498 078
3х185 ож	588 656	598 140	555 904	601 400	601 400	622 109	569 849	542 077
3х185 мм	617 203	626 824	583 261	625 231	625 231	648 383	592 692	569 551
3х240 ож	717 838	728 012	683 110	771 670	771 670	797 594	736 168	667 191
3х240 мм	742 593	752 947	706 432	792 178	792 178	818 356	755 507	692 413
Сечение	СБ-10	СБл-10	СБ2л-10	СБГ-10	СБ-6	СБл-6	СБ2л-6	СБГ-6
3х25 ож		358208		308029	487 978	487267	492 747	467 089
3х35 ож	646 408	645 346	657 251	611 362	588 475	590 472		572 046
3х50 мм	870 861	869 459		828 222	778 860	785 689		765 330
3х70 мм	1 107 602	1 115 472		1 093 308	1 065 112	1 072 503		1 052 113
3х95 мм	1 464 094	1 472 590		1 448 770	1 423 823	1 431 842		1 409 837
3х120 мм	1 807 885	1 817 029		1 791 987	1 763 132	1 771 671		1 748 318
3х150 мм	2 182 760	2 192 318	2 198 276	2 165 715	2 138 318	2 147 576		2 122 768
3х185 мм	2 688 368	2 698 542	2 704 956	2 670 218	2 634 610	2 644 210	2 634 428	2 617 766
3х240 мм	3 494 653	3 503 039	3 510 037	3 471 351	3 411 250	3 421 753	3 428 133	3 393 037
Сечение	ААБл-1	АСБ-1	АСБл-1	АСБ2л-1	ААШВ-1	СБ-1	СБл-1	СБГ-1
4х50 ож		263 142	263 142	278 605				898 611
4х50 мм							947 357	930 206
4х70 ож	326 662	371 052	371 052	389 807	270 693			
4х70 мм	346 146	412 290	412 290	433 105	319 057	1 307 906	1 314 324	1 296 171
4х95 ож	377 148	437 247	437 247	456 798	343 493			
4х95 мм	409 645	452 359	452 359	472 250	374 451	1 778 871	1 786 263	1 765 947
4х120 ож	448 493	525 371	525 371	546 771	421 943			
4х120 мм	499 480	534 770	534 770	556 212	453 570	2 230 232	2 238 451	2 216 182
4х150 ож	546 866	571 080	571 080	591 523	483 221			
4х150 мм	583 463	602 940	602 940	624 849	521 125	2 720 292	2 729 013	2 705 063
4х185 ож	671 269	696 035	696 035	718 390	587 424			
4х185 мм	764 194	770 481	770 481	795 842	620 845	3 384 594	3 394 237	3 367 995
4х240 ож	825 673	882 118	882 118	933 445	723 976			
4х240 мм	935 611	1 024 476	1 024 426	1 039 687	778 425	4 407 183	4 417 538	4 388 906

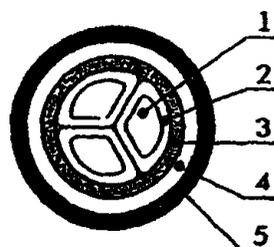
1.2. КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ С ПЛАСТМАССОВОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ

22

СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ

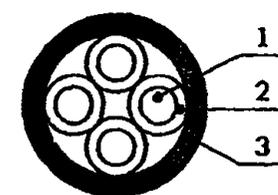


Строение кабелей, исполнение по количеству жил, внешний вид



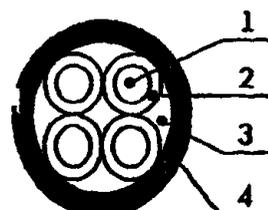
(А)ВББШв

1. Однопроволочная или многопроволочная токопроводящая жила
2. Изоляция из ПВХ пластиката
3. Поясная изоляция из ПВХ пластиката
4. Броня из стальных оцинкованных лент
5. Наружная оболочка из ПВХ пластиката



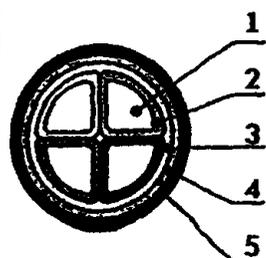
(А)ВВГ, (А)ВВГ-П

1. Однопроволочная или многопроволочная токопроводящая жила
2. Изоляция из ПВХ пластиката
3. Наружная оболочка из ПВХ пластиката



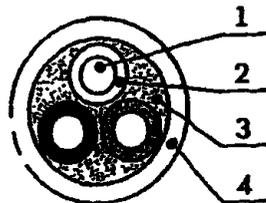
(А)ВВГз

1. Однопроволочная или многопроволочная токопроводящая жила
2. Изоляция из ПВХ пластиката
3. Заполнение из резиновой смеси
4. Наружная оболочка из ПВХ пластиката



(А) ВББШнг-LS

1. Жилы – однопроволочный или многопроволочный медный (ВББШнг-LS) или алюминиевый (АВББШнг-LS) проводник
2. Изоляция – ПВХ пластикат пониженной пожароопасности
3. Внутренняя оболочка из ПВХ пониженной пожароопасности
4. Броня из двух стальных оцинкованных лент
5. Наружная оболочка – ПВХ пластикат пониженной пожароопасности



ВВГз-НУУ

Кабели исполнения J имеют желто-зеленую жилу, а кабели исполнения O не имеют желто-зеленой жилы.

1. Медные токопроводящие жилы класса 1 или 2 по ГОСТ 22483-77.
2. Изоляция: мелонаполненный ПВХ пластикат с цветовой маркировкой в соответствии со стандартом VDE 0293
3. Промежуточная оболочка: мелонаполненная резиновая смесь
4. Наружная оболочка: мелонаполненный ПВХ пластикат черного цвета

Производятся с числом жил от 1 до 5, сечением от 1,5 мм² до 240 мм².

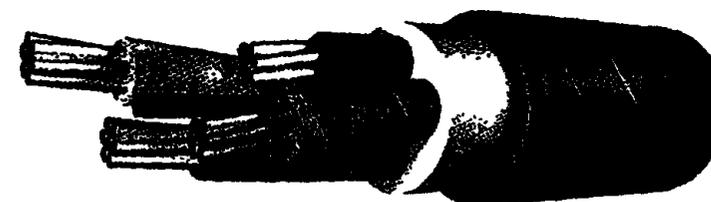
Марка «RE» выпускается с однопроволочной круглой жилой, сечением 1,5–16 мм².

Марка «RM» выпускается с многопроволочной круглой жилой, сечением 16–240 мм².

Марка «SM» выпускается с многопроволочной секторной жилой, сечением 35–240 мм².

АВВГ, ВВГ

(А) ВВГнг-LS



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Число и номинальное сечение жил, мм ²	Наружный диаметр кабеля, мм		Масса 1 км кабеля, кг	
	660 В	1000 В	660 В	1000 В
Кабели марки ВВГ с круглыми жилами				
1x1.5	5.0	5.4	39	44
1x2.5	5.4	5.8	50	55
1x4	6.0	6.6	70	78
1x6	6.5	7.1	91	99
1x10	7.8	8.0	140	143
1x16	9.9	10.1	224	229
1x25	11.0	11.2	321	327
1x35	12.0	12.2	418	423
1x50	13.5	13.7	550	556
-1x70		15.2		765
1x95		17.3		1028
1x120		19.2		1279
1x150		22.2		1595
1x185		24.7		1993
1x240		27.7		2573
2x1.5	7.6	8.4	72	81
2x2.5	8.3	9.7	94	117
2x4	10.3	11.5	147	165
2x6	11.3	12.5	191	210
2x10	13.7	14.1	293	300
2x16	16.7	16.7	442	449
2x25	19.4	19.8	657	667
2x35	21.4	21.8	854	865
2x50	24.8	25.2	1146	1160
2x70		28.2		1587
2x95		32.4		2127
2x120		35.8		2638
2x150		41.8		3288
2x2.5 + 1x1.5	9.4	10.3	128	141
3x1.5	8.0	9.5	93	117
3x2.5	9.4	10.3	137	151
3x4	10.8	12.1	184	218
3x6	11.9	13.2	257	282
3x10	14.5	14.9	403	413
3x16	17.8	17.8	619	628
3x25	20.6	21.0	926	941
3x35	22.7	23.2	1203	1232
3x50	25.4	26.8	1635	1653
3x1.5+1x1	9.3	10.2	123	138
3x2.5+1x1.5	10.2	11.1	161	178
3x4+1x2.5	11.8	12.8	229	253
3x6+1x2.5	12.5	13.9	289	318
3x6+1x4	13.0	14.4	308	339
3x10+1x4	14.9	15.8	450	468
3x10+1x6	15.4	16.4	471	490
3x16+1x6	18.7	18.7	702	717
3x16+1x10	19.3	19.3	749	761
3x25+1x10	21.2	21.7	1037	1054
3x25+1x16	22.7	23.2	1112	1130
3x35+1x16	24.6	25.1	1418	1438
3x50+1x16	27.2	27.7	1811	1833
3x50+1x25	28.1	28.5	1909	1932
3x70+1x25		31.0		2557
3x95+1x35		36.1		3476
3x120+1x35		39.9		4188
3x150+1x50		46.6		5307
4x1.5	9.3	10.2	128	143
4x2.5	10.2	11.1	170	187
4x4	11.8	13.2	244	274
4x6	13.0	14.4	326	358
4x10	15.9	16.4	518	530
4x16	20.0	20.4	818	835
4x25	22.7	23.2	1203	1222
4x35	25.5	26.0	1607	1629
4x50	29.1	29.6	2133	2157
Кабель марки ВВГ с секторными жилами				
3x50		29.6		1739
3x70		32.4		2349
3x95		36.0		3170
3x120		38.5		3894
3x150		41.1		4748
3x185		44.7		5850
3x240		49.1		7565
3x50+1x25		29.2		1989
3x70+1x35		32.2		2687
3x95+1x50		36.5		3638
3x120+1x70		39.4		4568
3x150+1x95		42.5		5426
3x185+1x95		46.7		6789
3x240+1x120		52.1		8740

Число и номинальное сечение жил, мм ²	Наружный диаметр кабеля, мм		Масса 1 км кабеля, кг	
	660 В	1000 В	660 В	1000 В
4x50		30.1		2226
4x70		33.2		3035
4x95		37.5		4114
4x120		40.4		5077
4x150		43.7		6214
4x185		47.9		7667
4x240		53.5		9952
Кабели марки ВВГнг с круглыми жилами				
1x1.5	5.0	5.4	41	46
1x2.5	5.4	5.8	52	57
1x4	6.0	6.6	72	80
1x6	6.5	7.1	93	102
1x10	7.8	8.0	143	146
1x16	9.9	10.1	229	234
1x25	11.0	11.2	327	332
1x35	11.2	12.2	424	430
1x50	12.0	13.7	557	564
1x70		15.2		773
1x95		17.3		1037
1x120		19.2		1290
1x150		22.2		1608
1x185		24.7		2010
1x240		27.7		2593
2x1.5	7.6	8.4	75	85
2x2.5	8.3	9.7	98	122
2x4	10.3	11.5	152	171
2x6	11.3	12.5	196	216
2x10	13.7	14.1	300	307
2x16	16.7	16.7	451	458
2x25	19.4	19.8	668	679
2x35	21.4	21.8	867	879
2x50	24.8	25.2	1163	1177
2x70		28.2		1607
2x95		32.4		2150
3x1.5	8.0	9.5	96	122
3x2.5	9.4	10.3	142	156
3x4	10.8	12.1	200	224
3x6	11.9	13.2	263	289
3x10	14.5	14.9	411	421
3x16	17.8	17.8	628	638
3x25	20.6	21.0	939	954
3x35	22.8	23.2	1229	1246
3x50	25.4	26.8	1653	1672
3x1.5+1x1	9.3	10.2	127	143
3x2.5+1x1.5	10.2	11.1	166	183
3x4+1x2.5	11.8	12.8	235	260
3x6+1x2.5	12.5	13.9	296	325
3x6+1x4	13.0	14.4	315	347
3x10+1x4	14.9	15.8	458	476
3x10+1x6	15.4	16.4	479	499
3x16+1x6	18.7	18.7	713	729
3x16+1x10	19.3	19.3	761	773
3x25+1x10	21.2	21.7	1050	1068
3x25+1x16	22.7	23.2	1126	1145
3x35+1x16	24.6	25.1	1435	1455
3x50+1x16	27.2	27.7	1830	1853
3x50+1x25	28.1	28.5	1929	1952
3x70+1x25		31.0		2578
3x95+1x35		36.1		3504
4x1.5	9.3	10.2	132	148
4x2.5	10.2	11.1	175	193
4x4	11.8	13.2	251	281
4x6	13.0	14.4	333	366
4x10	15.9	16.4	526	539
4x16	20.0	20.4	830	847
4x25	22.7	23.2	1217	1236
4x35	25.5	26.0	1625	1647
4x50	29.1	29.6	2153	2178
5x1.5	10.0	11.1	161	180
5x2.5	11.0	12.1	214	235
5x4	12.8	14.5	308	348
5x6	14.2	15.8	414	453
5x10	17.5	18.0	655	671
5x16	22.0	22.5	1037	1058
5x25	25.4	25.9	1553	1577
5x35	28.1	28.6	2043	2070
5x50	32.2	32.7	2723	2753

1.2.1. Кабели для стационарной прокладки на напряжение 660, 1000 В
 Кабели изготавливаются: типа (А)ВВГ, (А)ВВГз, (А)ВВГ-П, (А)ВВГШв- по ГОСТ 16442-80;
 (А)ВВГнг, (А)ВВГнг, (А)ВВГнг-П, (А)ВВГнг-П, (А)ВВГШнг по ТУ 16.К01-37-2003 (ЭКЗ) ТУ 3500-002-59680332-2004 (ТОМСКК)
 (А)ВВБ, (А)ВВБГ, (А)ВВБз, (А)ВВБзг по ТУ 16.К01-16-96;

Завод-изготовитель: ОАО «Электрокабель» г.Кольчугино и ЗАО «Томскабель»

Число и номинальное сечение жил, мм ²	Наружный диаметр кабеля, мм		Масса 1 км кабеля, кг	
	660 В	1000 В	660 В	1000 В
Кабели марки АВВБ с круглыми жилами				
3x2.5+1x2.5	17.4	18.4	406	444
3x4+1x2.5	19.0	20.0	473	520
3x6+1x2.5	19.7	21.1	513	562
3x6+1x4	20.2	21.6	532	585
3x10+1x4	22.0	22.9	625	662
3x10+1x6	22.4	23.5	643	684
3x16+1x6	24.1	25.1	752	793
3x16+1x10	25.7	26.1	825	850
3x25+1x10	28.8	29.3	1185	1213
3x25+1x16	29.5	29.9	1227	1257
3x35+1x16	32.2	32.6	1435	1466
3x50+1x16	35.2	35.7	1714	1748
3x50+1x25	36.1	36.8	1781	1817
3x70+1x25		39.0		2106
3x95+1x35		44.1		2626
4x2.5	17.4	18.4	406	444
4x4	19.0	20.5	480	532
4x6	20.2	21.6	538	592
4x10	23.0	23.5	675	698
4x16	25.7	26.1	845	870
4x25	30.3	30.7	1292	1323
4x35	33.0	33.5	1534	1567
4x50	37.1		1906	
5x2.5	18.3	19.3	448	492
5x4	20.1	21.7	537	601
5x6	21.4	23.0	598	671

Число и номинальное сечение жил, мм ²	Наружный диаметр кабеля, мм		Масса 1 км кабеля, кг	
	660 В	1000 В	660 В	1000 В
5x10	24.5	25.1	774	800
5x16	28.3	28.3	1160	1193
5x25	32.9	33.5	1538	1574
5x35	35.6	36.1	1796	1835
5x50	40.2		2262	
Кабели марки АВВБ с секторными жилами				
3x50		34.9		1694
3x70		37.9		2005
3x95		41.4		2403
3x120		44.4		2782
3x150		47.4		3179
3x185		50.8		3670
3x240		56.6		4538
3x50+1x25		37.0		1858
3x70+1x35		40.1		2203
3x95+1x50		44.3		2714
3x120+1x70		47.3		3131
3x150+1x70		50.3		3526
3x185+1x95		54.4		4169
3x240+1x120		60.0		5073
4x50		37.8		1984
4x70		41.0		2368
4x95		45.3		2918
4x120		48.3		3354
4x150		51.5		3850
4x185		55.6		4522
4x240		61.5		5561

Число и номинальное сечение жил, мм ²	Наружный диаметр кабеля, мм		Масса 1 км кабеля, кг	
	660 В	1000 В	660 В	1000 В
Кабели марки АВВБГ с круглыми жилами				
2x10	16.9			438
2x16	18.8			522
2x25	22.3			691
2x35	25.1			980
2x50	30.4			1288
2x70		34.2		1556
2x95		39.0		1918
3x10	17.7			500
3x16	19.7			607
3x25	24.3			992
3x35	26.4			1151
3x50	32.1			1532
3x10+1x4	18.1			529
3x10+1x6	18.5			545
3x16+1x6	20.2			644
3x16+1x10	21.7			711
3x25+1x10	24.9			1055
3x25+1x16	25.5			1094
3x35+1x16	28.2			1289
3x50+1x16	33.0			1623
3x50+1x25	33.0			1660
3x70+1x25		37.2		2017
4x10	19.0			574
4x16	21.7			730
4x25	26.3			1155
4x35	29.1			1384
4x50	35.0			1816

1.2.2. Кабели силовые в холодостойком исполнении

ВВГ-ХЛ, ВВГз-ХЛ, ВБбШв-ХЛ, ВВБ-ХЛ, ВВБГ-ХЛ, АВВГ-ХЛ, АВВГз-ХЛ, АВБбШв-ХЛ, АВВБ-ХЛ, АВВБГ-ХЛ по ТУ 3500-003-59680332-2004 (ТОМСКК), по ТУ 16.К01-25-2001 (ЭКЗ)

Силовые кабели в исполнении "ХЛ" предназначены для распределения электрической энергии в стационарных установках на переменное напряжение 0,66 и 1 кВ частотой 50 Гц при температуре окружающей среды от +40°С до -60°С.

Основная особенность конструкции данных кабелей — это применяемые материалы для их изготовления, позволяющие быть стойкими к воздействию пониженной температуры.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Климатическое исполнение ХЛ, категории размещения 1-4 по ГОСТ 15150-69

Кабели стойки к воздействию пониженной температуры окружающей среды.....до +60°С

Кабели стойки к изменению температуры окружающей среды.....от -60°С до +40°С

Гарантийный срок эксплуатации.....5 лет с даты ввода кабелей в эксплуатацию,

Но не позднее 6 месяцев с даты изготовления

35212255 ВВГ-ХЛ-0,66	35222227 АВВГ-ХЛ-0,66	35337134 ВБбШв-ХЛ-1	35377126 АВБбШв-ХЛ-1	352212264 ВВБГ-ХЛ-0,66	35222233 АВВБГ-ХЛ-0,66
35212219 ВВГз-ХЛ-0,66	35222228 АВВГз-ХЛ-0,66	35337135 ВВБ-ХЛ-1	35377127 АВББ-ХЛ-1	35337125 ВВГ-ХЛ-1	35377124 АВВГ-ХЛ-1
35212261 ВБбШв-ХЛ-0,66	35222229 АВБбШв-ХЛ-0,66	337137 ВВБГ-ХЛ-1	35377129 АВВБГ-ХЛ-1	35337130 ВВГз-ХЛ-1	35377125 АВВГз-ХЛ-1
35212262 ВВБ-ХЛ-0,66	35222231 АВББ-ХЛ-0,66				

1.2.3. Кабели силовые пониженной пожароопасности
(А) ВВГнг-LS, (А) ВБб ШВнг-LS по ТУ 3500-005-59680332-2004 (ТОМСКК), ТУ 16.К71-310-2001 (ЭКЗ)

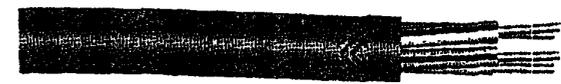
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Число и номинальное сечение жил, мм ²	Наружный диаметр кабеля, мм		Масса 1 км кабеля, кг	
	660 В	1000 В	660 В	1000 В
Кабели марки ВВГнг-LS с круглыми жилами				
2x1.5	7.6	8.4	97	113
2x2.5	8.3	9.7	126	158
2x4	10.3	11.5	194	227
2x6	11.3	12.5	249	285
2x10	13.7	14.1	386	400
2x16	16.7	17.1	588	606
2x25	20.4	20.8	951	975
2x35	22.4	22.8	1211	1237
2x50	26.4	26.8	1666	1697
3x1.5	8.0	9.5	115	148
3x2.5	9.4	10.3	167	188
3x4	10.8	12.1	236	273
3x6	11.9	13.2	308	348
3x10	14.5	14.9	484	499
3x16	17.8	18.6	741	781
3x25	21.6	22.0	1185	1211
3x35	24.2	24.6	1551	1581
3x50	28.0	28.4	2093	2128
3x1.5+1x1	9.3	10.2	149	172
3x1.5+1x1.5	9.3	10.2	153	175
Кабели марки ВВГнг-LS с секторными жилами				
3x50		28.5		1972
3x70		31.5		2610
3x95		35.4		3471
3x120		38.0		4216
3x150		41.0		5104
3x185		45.1		6253
3x240		50.2		8027
3x50+1x25		30.7		2262
3x70+1x35		33.7		2990
3x95+1x50		38.0		3985
3x120+1x70		40.9		4939
3x150+1x70		44.0		5827
3x185+1x95		48.2		7234
3x240+1x120		53.6		9239
4x50	31.3	31.5	2483	2512
4x70		35.1		3386
4x95		39.0		4472
4x120		41.9		5460
4x150		45.6		6675
4x185		49.4		8126
4x240		55.4		10526

Кабели марки АBBГнг-LS с круглыми жилами				
2x2.5	8.4	9.8	96	128
2x4	10.3	11.5	146	180
2x6	11.3	12.5	176	212
2x10	13.6	14.0	259	273
2x16	15.5	15.9	343	359
2x25	20.0	20.4	615	638
2x35	22.0	22.4	753	778
2x50	26.4	26.8	1089	1120
3x2.5	9.4	10.3	121	143
3x4	10.9	12.2	164	201
3x6	11.9	13.2	199	239
3x10	14.4	14.8	295	310
3x16	16.4	16.9	391	411
3x25	21.2	21.6	690	714
3x35	23.3	24.2	849	901
3x50	28.0	28.4	1229	1263
3x2.5+1x2.5	10.2	11.2	140	165
3x4+1x2.5	11.8	12.8	190	219
3x2.5+1x1.5	10.2	11.1	194	219
3x4+1x2.5	11.8	12.8	277	306
3x6+1x2.5	12.5	13.9	341	385
3x6+1x4	13.0	14.4	365	413
3x10+1x4	14.9	15.8	519	553
3x10+1x6	15.4	16.4	550	590
3x16+1x6	18.7	19.2	813	834
3x16+1x10	19.3	19.7	869	892
3x25+1x10	22.2	22.7	1267	1293
3x25+1x16	24.1	24.6	1429	1461
3x35+1x16	25.6	26.1	1729	1781
3x50+1x16	28.8	29.3	2224	2258
3x50+1x25	29.7	30.1	2365	2402
4x1.5	9.3	10.2	153	175
4x2.5	10.2	11.1	201	226
4x4	11.8	13.2	287	331
4x6	13.0	14.4	379	427
4x10	15.9	16.4	600	619
4x16	20.0	20.4	945	970
4x25	24.1	24.6	1494	1526
4x35	26.5	27.0	1930	1965
4x50	30.7	31.2	2606	2646
3x6+1x2.5	12.5	13.9	217	261
3x6+1x4	13.0	14.4	232	279
3x10+1x4	14.8	15.7	305	339
3x10+1x6	15.2	16.3	324	364
3x16+1x6	16.9	17.9	409	450
3x16+1x10	18.5	18.9	482	504
3x25+1x10	21.8	22.3	709	733

Число и номинальное сечение жил, мм ²	Наружный диаметр кабеля, мм		Масса 1 км кабеля, кг	
	660 В	1000 В	660 В	1000 В
3x25+1x16	22.5	22.9	754	781
3x35+1x16	25.2	25.6	955	985
3x50+1x16	28.8	29.3	1265	1299
3x50+1x25	29.7	30.1	1344	1380
4x2.5	10.2	11.2	140	165
4x4	11.8	13.3	191	235
4x6	13.0	14.4	234	281
4x10	15.8	16.3	348	367
4x16	18.5	18.9	488	510
4x25	23.3	24.1	813	866
4x35	26.0	26.5	1032	1064
4x50	30.7	31.2	1453	1498
Кабели марки АBBГнг-LS с секторными жилами				
3x50		28.5		1091
3x70		31.5		1348
3x95		35.4		1725
3x120		38.0		2017
3x150		41.0		2365
3x185		44.8		2851
3x240		50.2		3581
3x50+1x25		30.5		1219
3x70+1x35		33.7		1507
3x95+1x50		38.0		1952
3x120+1x70		41.0		2318
3x150+1x70		44.0		2667
3x185+1x95		48.0		3251
3x240+1x120		53.6		4066
4x50		31.3		1336
4x70		34.9		1701
4x95		39.0		2144
4x120		42.0		2528
4x150		45.6		3024
4x185		49.2		3590
4x240		55.4		4598

ВВГнг-LS, АBBГнг-LS на 660, 1000 В



Число и номинальное сечение жил, мм ²	Наружный диаметр кабеля, мм		Масса 1 км кабеля, кг	
	660 В	1000 В	660 В	1000 В
Кабели марки ВБбШнг-LS с круглыми жилами				
2x4	14.3	16.5	415	468
2x6	15.3	18.1	489	549
2x10	17.7	21.1	674	688
2x16	20.7	23.4	926	952
2x25	23.0	26.0	1216	1244
2x35	25.6	29.0	1540	1571
2x50	28.6	31.4	1954	1988
3x4	14.8		467	
3x6	15.9	17.2	560	625
3x10	18.5	18.9	779	802
3x16	21.8	22.2	1098	1127
3x25	24.6	25.0	1501	1533
3x35	27.0	27.4	1886	1920
3x50	30.2	30.6	2414	2452
3x4+1x2.5	15.8		526	
3x6+1x2.5	16.5	17.9	606	669
3x6+1x4	17.0	18.4	638	706
3x10+1x4	18.9	19.8	822	873
3x10+1x6	19.4	20.4	861	921
3x16+1x6	22.3	22.8	1161	1190
3x16+1x10	22.9	23.3	1227	1258
3x25+1x10	25.2	25.7	1598	1631
3x25+1x16	26.7	27.2	1750	1787
3x35+1x16	28.4	28.9	2087	2125
3x50+1x16	31.0	31.5	2563	2602
3x50+1x25	31.9	32.3	2710	2752
4x4	15.8		537	
4x6	17.0	18.4	652	719
4x10	19.9	20.4	921	950
4x16	23.6	24.4	1315	1375
4x25	26.7	27.2	1819	1856
4x35	29.3	29.8	2301	2342
4x50	32.9	33.4	2464	3009
Кабели марки ВБбШнг-LS с секторными жилами				
3x50		30.7		2280
3x70		33.7		2961
3x95		37.6		3853
3x120		40.2		4633
3x150		43.2		5658
3x185		47.3		6906
3x240		52.4		8584
3x50+1x25		32.9		2594
3x70+1x35		36.3		3395
3x95+1x50		40.2		4395

Число и номинальное сечение жил, мм ²	Наружный диаметр кабеля, мм		Масса 1 км кабеля, кг	
	660 В	1000 В	660 В	1000 В
Кабели марки АВБбШнг-LS с секторными жилами				
3x50		30.7		147В
3x70		33.7		1777
3x95		37.6		2207
3x120		40.2		2538
3x150		43.2		2929
3x185		47.0		3464
3x240		52.4		4276
3x50+1x25		32.7		1630
3x70+1x35		36.3		2002
3x95+1x50		40.2		2470
3x120+1x70		43.1		5388
3x150+1x70		46.6		6363
3x185+1x95		50.4		7768
3x240+1x120		56.2		9897
4x50		33.7		2853
4x70		37.3		3765
4x95		41.2		4893
4x120		44.1		5922
4x150		47.8		7180
4x185		51.6		8675
4x240		57.6		11145
Кабели марки АВБбШнг-LS с круглыми жилами				
2x4	14.3		368	
2x6	15.3	16.5	416	476
2x10	17.6	18.0	545	559
2x16	19.5	19.9	658	682
2x25	22.6	23.0	876	909
2x35	25.2	25.6	1078	1108
2x50	28.6	29.0	1377	1411
3x4	14.9		396	
3x6	15.9	17.2	451	516
3x10	18.4	18.8	587	611
3x16	20.4	20.9	725	751
3x25	24.2	24.6	1001	1031
3x35	26.5	27.0	1204	1236
3x50	30.2	30.6	1549	1588

Число и номинальное сечение жил, мм ²	Наружный диаметр кабеля, мм		Масса 1 км кабеля, кг	
	660 В	1000 В	660 В	1000 В
3x4+1x2.5	15.8		440	
3x6+1x2.5	16.5	17.9	481	545
3x6+1x4	17.0	18.4	504	572
3x10+1x4	18.8	19.7	606	656
3x10+1x6	19.2	20.3	632	692
3x16+1x6	20.9	21.9	749	809
3x16+1x10	22.1	22.5	826	856
3x25+1x10	24.8	25.3	1035	1066
3x25+1x16	25.5	25.9	1088	1121
3x35+1x16	28.0	28.4	1307	1342
3x50+1x16	31.0	31.5	1603	1642
3x50+1x25	31.9	32.3	1688	1730
4x4	15.8		441	
4x6	17.0	18.4	506	574
4x10	19.8	20.3	667	695
4x16	22.1	22.5	831	861
4x25	26.3	26.7	1156	1191
4x35	28.8	29.3	1397	1435
4x50	32.9	33.4	1811	1861
3x120+1x70		43.2		2883
3x150+1x70		46.6		3325
3x185+1x95		50.2		3910
3x240+1x120		56.2		4872
4x50		33.5		1758
4x70		37.1		2173
4x95		41.2		2676
4x120		44.2		3106
4x150		47.8		3653
4x185		51.4		4267
4x240		57.6		5369

ВБбШнг-LS, АВБбШнг-LS на 660, 1000 В



1.2.4. Кабели силовые с ПВХ изоляцией, пятижильные на напряжение 0,66/1 кВ по ТУ 16.К71.322-2002 (А)ВВГ, (А)ВББШв, (А)ВВГнг-LS, (А)ВББШвнг-LS
 Изготовитель: ОАО «Электрокабель», г. Кольчугино

ИЗОЛЯЦИЯ – в кабелях марок АBBГ, ВВГ, АВББШв, ВББШв из ПВХ пластиката; в кабелях марок АВВГнг-LS, ВВГнг-LS, АВББШвнг-LS, ВББШвнг-LS из ПВХ пластиката пониженной пожароопасности. Изолированные жилы имеют цветовую маркировку. Изоляция нулевой жилы (N) – голубого цвета
Изоляция жилы заземления (PE, PEN) – двухцветная, зелено-желтой расцветки. Цветовая маркировка остальных жил сплошная или в виде продольной полосы шириной не менее 1 мм.
СКРУТКА – изолированные жилы скручены. Кабели изготавливаются пятижильными и имеют все жилы одинакового сечения. Жилы круглой формы скручены вокруг сердечника, выпрессованного из шлангового ПВХ пластиката. В кабелях с секторными жилами поверх скрученных жил наложена скрепляющая лента из полипропилена, а также допускается применение центрального заполнителя между жилами из материала изоляции, оболочки или заполнения.

Вид климатического исполнения кабелей УХЛ и Т, категорий размещения 1 и 5 по ГОСТ 15150-69
 Диапазон температур эксплуатации кабелей марок АBBГ, ВВГ, АВББШв, ВББШвот -50°С до +50°С
 Диапазон температур эксплуатации кабелей марок АВВГнг-LS, ВВГнг-LS, АВББШвнг-LS, ВББШвнг-LSот -30°С до +50°С

Число и номинальное сечение жил, мм ²	Наружный диаметр кабеля, мм	Масса 1 км кабеля, кг
Кабели марки ВВГ с круглыми жилами		
5 x 1.5	10.7	170
5 x 2.5	11.8	231
5 x 4	14.0	343
5 x 6	15.3	456
5 x 10	17.4	674
5 x 16	20.3	1007
5 x 25	24.6	1537
5 x 35	27.4	2035
Кабели марки ВВГ с секторными жилами		
5 x 50	31.8	2844
5 x 70	34.8	3811
5 x 95	38.8	5051
5 x 120	42.0	6246
5 x 150	46.2	7763
5 x 185	50.2	9472
5 x 240	56.6	12235
Кабели марки АВВГ с круглыми жилами		
5 x 2.5	11.8	151
5 x 4	14.0	216
5 x 6	15.3	265
5 x 10	17.4	356
5 x 16	20.3	499
5 x 25	24.6	743
5 x 35	27.4	940
Кабели марки АВВГ с секторными жилами		
5 x 50	31.8	1301
5 x 70	34.8	1652
5 x 95	38.8	2120
5 x 120	42.0	2544
5 x 150	46.2	3135
5 x 185	50.2	3765
5 x 240	56.6	4831
Кабели марки ВББШв с круглыми жилами		
5 x 1.5	14.3	346
5 x 2.5	15.4	423
5 x 4	17.6	569
5 x 6	18.9	703
5 x 10	21.0	953
5 x 16	23.5	1306
5 x 25	27.8	1899
5 x 35	30.6	2437
5 x 50	35.4	3342

Кабели марки ВББШв с секторными жилами		
5 x 70	38.0	4320
5 x 95	42.0	5618
5 x 120	45.6	6901
5 x 150	49.4	8438
5 x 185	53.4	10206
5 x 240	59.8	13063
Кабели марки АВББШв с круглыми жилами		
5 x 2.5	15.4	343
5 x 4	17.6	442
5 x 6	18.9	512
5 x 10	21.0	635
5 x 16	23.5	798
5 x 25	27.8	1105
5 x 35	30.6	1341
5 x 50	35.4	1800
Кабели марки АВББШв с секторными жилами		
5 x 70	38.0	2160
5 x 95	42.0	2688
5 x 120	45.6	3199
5 x 150	49.4	3810
5 x 185	53.4	4499
5 x 240	59.8	5659
Кабели марки ВВГнг-LS с круглыми жилами		
5 x 1.5	10.7	188
5 x 2.5	11.8	251
5 x 4	14.0	369
5 x 6	15.3	486
5 x 10	17.4	708
5 x 16	20.3	1052
5 x 25	24.6	1600
5 x 35	27.4	2109
Кабели марки ВВГнг-LS с секторными жилами		
5 x 50	31.8	2937
5 x 70	34.8	3931
5 x 95	38.8	5192
5 x 120	42.0	6400
5 x 150	46.2	7949
5 x 185	50.2	9683
5 x 240	56.6	12499
Кабели марки АВВГнг-LS с круглыми жилами		
5 x 2.5	11.8	172
5 x 4	14.0	242
5 x 6	15.3	295
5 x 10	17.4	391
5 x 16	20.3	543

КОДЫ ОКП:

- 35 3371 27 – кабелей ВВГ
- 35 3771 53 – кабелей АВВГ
- 35 3371 31 – кабелей ВББШв
- 35 3771 57 – кабелей АВББШв
- 35 3371 35 – кабелей ВВГнг-LS
- 35 3771 72 – кабелей АВВГнг-LS
- 35 3771 74 – кабелей АВББШвнг-LS
- 35 3371 38 – кабелей ВББШвнг-LS

Число и номинальное сечение жил, мм ²	Наружный диаметр кабеля, мм	Масса 1 км кабеля, кг
5 x 25	24.6	806
5 x 35	27.4	1011
5 x 50	31.8	1395
Кабели марки АВВГнг-LS с секторными жилами		
5 x 70	34.8	1771
5 x 95	38.8	2261
5 x 120	42.0	2698
5 x 150	46.2	3321
5 x 185	50.2	3975
5 x 240	56.6	5095
Кабели марки ВББШвнг-LS с круглыми жилами		
5 x 1.5	14.3	358
5 x 2.5	15.4	436
5 x 4	17.6	589
5 x 6	18.9	724
5 x 10	21.0	978
5 x 16	23.5	1336
5 x 25	27.8	1939
5 x 35	30.6	2486
Кабели марки ВББШвнг-LS с секторными жилами		
5 x 50	35.4	3407
5 x 70	38.0	4401
5 x 95	42.0	5716
5 x 120	45.6	7010
5 x 150	49.4	8564
5 x 185	53.4	10352
5 x 240	59.8	13243
Кабели марки АВББШвнг-LS с круглыми жилами		
5 x 2.5	15.4	357
5 x 4	17.6	461
5 x 6	18.9	534
5 x 10	21.0	660
5 x 16	23.5	828
5 x 25	27.8	1145
5 x 35	30.6	1386
5 x 50	35.4	1864
Кабели марки АВББШвнг-LS с секторными жилами		
5 x 70	38.0	2242
5 x 95	42.0	2785
5 x 120	45.6	3308
5 x 150	49.4	3937
5 x 185	53.4	4644
5 x 240	59.8	5839

1.2.6. КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ (одножильные) НА НАПРЯЖЕНИЕ 3 кВ(ТУ 16.К01-37-2003)

типа (А)ВББШнг (ЭКЗ; МКМ; КАМК); (А)ВББШв, (А)ВБВнг-LS (КАМК)

33

КОНСТРУКЦИЯ

- 1. ТОКОПРОВОДЯЩАЯ ЖИЛА** – медная (ВББШнг) или алюминиевая (АВББШнг), многопроволочная, круглой формы, 2 класса сечением от 240 по 625 мм² по ГОСТ 22483.
- 2. ИЗОЛЯЦИЯ** – из поливинилхлоридного пластиката (ПВХ). Толщина изоляции представлена в Приложении на стр. 61.
- 3. ЭКРАН** – из двух медных лент номинальной толщиной не менее 0.1 мм так, чтобы верхняя лента перекрывала зазор между кромками нижней ленты, или из двух медных лент толщиной не менее 0.08 с перекрытием, или экран из продольно наложенной медной гофрированной ленты номинальной толщиной не менее 0.15 мм.
- 4. РАЗДЕЛИТЕЛЬНЫЙ СЛОЙ** – из изоляционного ПВХ пластиката толщиной не менее 0.9 мм или выполненный обмоткой пластмассовыми лентами толщиной не менее 0.6 мм.
- 5. ЗАЩИТНЫЙ ПОКРОВ** – типа ББШнг:
 - броня из двух стальных оцинкованных лент номинальной толщиной 0.3 или 0.5 мм, наложенных так, чтобы верхняя лента перекрывала зазоры между витками нижней ленты;
 - защитный шланг, выпрессованный из ПВХ пластиката пониженной горючести.

ПРИМЕНЕНИЕ

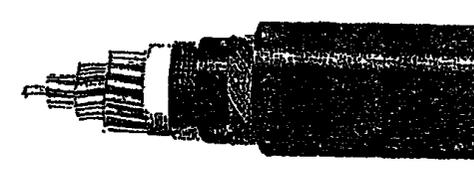
Для передачи и распределения электроэнергии в сетях постоянного напряжения на номинальное напряжение 3 кВ.

Для прокладки в земле (траншеях), помещениях, туннелях, каналах, шахтах (кроме прокладки в блоках), а также на открытом воздухе, если кабель не подвергается значительным растягивающим усилиям, но при наличии опасности механических повреждений в процессе эксплуатации. Кабели не распространяют горение при прокладке в пучках.

КОДЫ ОКП:

35 3772 – кабелей АВББШнг
35 3772 – кабелей ВББШнг

ВББШнг, АВББШнг на 3 кВ



Вид климатического исполнения кабелей УХЛ и Т, категорий размещения 1 и 5 по ГОСТ 15150-69

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	15 наружных диаметров
Длительно допустимая температура нагрева жил кабелей при эксплуатации	+70°C
Строительная длина кабелей	не менее 200 м
Гарантийный срок эксплуатации	5 лет с даты ввода кабелей в эксплуатацию
Срок службы	30 лет

1.2.7. КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ НА НАПРЯЖЕНИЕ 6 кВ

Изготовители: ОАО «Электрокабель», г. Кольчугино; ОАО «Камкабель», г. Пермь

Кабели изготавливаются типа: (А)ВВГ, (А)ВББШв по ГОСТ 16442-80 (ЭКЗ) и ТУ 16.К09-169-2006;

(А)ВВГнг, (А)ВББШнг по ТУ 16.К01-35-2002 (ЭКЗ) и ТУ 16.К09-169-2006 (КАМК)

(А)ВВГнг-LS, (А)ВББШнг-LS по ТУ 16.К09-144-2005 (КАМК)

Строительная длина кабелей для сечений основных жил:	
от 16 до 70 мм ²	450 м
от 95 до 120 мм ²	400 м
от 150 мм ² и выше	350 м
Гарантийный срок эксплуатации	5 лет с даты ввода кабелей в эксплуатацию, но не позднее 6 месяцев с даты изготовления
Срок службы	30 лет

Технические характеристики: (А)ВВГ, (А)ВББШв, (А)ВВГнг, (А)ВББШнг

Вид климатического исполнения кабелей УХЛ и Т, категорий размещения 1 и 5 по ГОСТ 15150-69	
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	7.5 наружных диаметров
Номинальная частота	50 Гц
Испытательное переменное напряжение частотой 50 Гц (продолжительность испытания 10 мин)	15 кВ
Кабели выдерживают в течение 4 ч испытание переменным напряжением	18 кВ частотой 50 Гц
Длительно допустимая температура нагрева жил кабелей при эксплуатации	+70°C

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ (А)ВВГнг-LS, (А)ВББШнг

Вид климатического исполнения кабелей УХЛ, категория размещения 5 по ГОСТ 15150-69	
Диапазон температур эксплуатации	от -30°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	7.5 наружных диаметров
Длительно допустимая температура нагрева жил кабелей при эксплуатации	+70°C

АВББШв АВББШнг



КОДЫ ОКП:

35 3373 27 – кабелей ВВГ на 6 кВ
35 3773 53 – кабелей АВВГ на 6 кВ
35 3373 31 – кабелей ВББШв на 6 кВ
35 3773 57 – кабелей АВББШв на 6 кВ
35 3373 41 – кабелей ВВГнг-LS на 6 кВ
35 3773 61 – кабелей АВВГнг-LS на 6 кВ
35 3373 42 – кабелей ВББШнг-LS на 6 кВ
35 3773 62 – кабелей АВББШнг-LS на 6 кВ

Число и номинальное сечение жил, мм ²	Наружный диаметр кабеля, мм	Масса 1 км кабеля, кг
Кабели марки ВВГ		
3 x 35*	37.8	2584
3 x 50	40.4	2946
3 x 70	43.4	3675
3 x 95	46.7	4580
3 x 120	49.3	5393
3 x 150	51.8	6310
3 x 185	55.4	7499
3 x 240	59.6	9280
Кабели марки ВВГнг		
3 x 16*	33.5	1919
3 x 25*	35.5	2313
3 x 35*	37.8	2757
3 x 50	40.4	3109
3 x 70	43.8	3897
3 x 95	47.1	4822
3 x 120	49.9	5675
3 x 150	52.4	6607
3 x 185	56.0	7822
3 x 240	60.2	9628
Кабели марки АВВГ		
3 x 35*	37.4	1855
3 x 50	40.4	2063
3 x 70	43.4	2400
3 x 95	46.7	2831
3 x 120	49.3	3189
3 x 150	51.8	3566
3 x 185	55.2	4085
3 x 240	59.6	4825
Кабели марки АВВГнг		
3 x 16*	32.2	1475
3 x 25*	35.1	1766
3 x 35*	37.4	2025
3 x 50	40.4	2226
3 x 70	43.8	2622
3 x 95	47.1	3073
3 x 120	49.9	3471
3 x 150	52.4	3864
3 x 185	55.8	4406
3 x 240	60.2	5174

Число и номинальное сечение жил, мм ²	Наружный диаметр кабеля, мм	Масса 1 км кабеля, кг
Кабели марки ВВБШв		
3 x 35*	39.2	3002
3 x 50	41.8	3393
3 x 70	45.2	4201
3 x 95	48.1	5101
3 x 120	50.7	5944
3 x 150	53.2	6891
3 x 185	56.8	8122
3 x 240	61.0	9953
Кабели марки ВВБШнг		
3 x 16*	37.7	2568
3 x 25*	39.3	2956
3 x 35*	41.8	3464
3 x 50	44.4	3863
3 x 70	48.0	4738
3 x 95	50.9	5674
3 x 120	53.7	6576
3 x 150	56.6	7612
3 x 185	59.8	8832
3 x 240	64.0	10715
Кабели марки АВББШв		
3 x 35*	38.8	2268
3 x 50	41.8	2511
3 x 70	45.2	2926
3 x 95	48.1	3352
3 x 120	50.7	3741
3 x 150	53.2	4147
3 x 185	56.6	4705
3 x 240	61.0	5498
Кабели марки АВББШнг		
3 x 16*	36.4	2098
3 x 25*	38.9	2403
3 x 35*	41.4	2724
3 x 50	44.4	2981
3 x 70	48.0	3463
3 x 95	50.9	3925
3 x 120	53.7	4372
3 x 150	56.6	4868
3 x 185	59.6	5412
3 x 240	64.0	6261

Число и номинальное сечение жил, мм ²	Наружный диаметр кабеля, мм	Масса 1 км кабеля, кг
Кабели марки ВВГнг-LS		
3 x 16*	33.5	2050
3 x 25*	35.5	2457
3 x 35*	37.8	2919
3 x 50	40.4	3283
3 x 70	43.8	4090
3 x 95	47.1	5048
3 x 120	49.9	5923
3 x 150	52.4	6873
3 x 185	56.0	8112
3 x 240	60.2	9948
Кабели марки АВВГнг-LS		
3 x 16*	32.2	1589
3 x 25*	35.1	1929
3 x 35*	37.4	2169
3 x 50	40.4	2402
3 x 70	43.8	2828
3 x 95	47.1	3303
3 x 120	49.9	3724
3 x 150	52.4	4134
3 x 185	55.8	4703
3 x 240	60.2	5502
Кабели марки ВВБШнг-LS		
3 x 16*	37.7	2758
3 x 25*	39.3	3158
3 x 35*	41.6	3690
3 x 50	44.4	4107
3 x 70	48.0	5008
3 x 95	50.9	5978
3 x 120	53.7	6909
3 x 150	56.2	7970
3 x 185	59.8	9215
3 x 240	64.0	11135
Кабели марки АВББШнг-LS		
3 x 16*	36.2	2270
3 x 25*	38.9	2590
3 x 35*	41.2	2933
3 x 50	44.4	3225
3 x 70	48.0	3746
3 x 95	50.9	4233
3 x 120	53.7	4710
3 x 150	56.2	5232
3 x 185	59.6	5803
3 x 240	64.0	6690

*-кабели с жилами круглой формы

ПРИМЕНЕНИЕ

А ВВГ, А ВВГнг

Для передачи и распределения электроэнергии в стационарных установках на номинальное переменное напряжение 6 кВ частоты 50 Гц

Для прокладки в сухих и влажных производственных помещениях, на специальных кабельных эстакадах, в блоках, а также для прокладки на открытом воздухе. Кабели не рекомендуются для прокладки в земле (траншеях).

Кабели марки АВВГ не распространяют горение при одиночной прокладке. Кабели марки АВВГнг не распространяют горение при прокладке в пучках.

А ВВБШв, А ВВБШнг

Для передачи и распределения электроэнергии в стационарных установках на номинальное переменное напряжение 6 кВ частоты 50 Гц.

Для прокладки в земле (траншеях), помещениях, туннелях, каналах, шахтах (кроме прокладки в блоках), а также на открытом воздухе, если кабель не подвергается значительным растягивающим усилиям, но при наличии опасности механических повреждений в процессе эксплуатации.

Кабели марки АВББШв не распространяют горение при одиночной прокладке. Кабели марки АВББШнг не распространяют горение при прокладке в пучках.

ВВГнг-LS, АВВГнг-LS

Кабели, не распространяющие горение, с низким дымо- и газовыделением предназначены для передачи и распределения электроэнергии в стационарных установках на номинальное переменное напряжение 6 кВ частоты 50 Гц. Кабели изготавливаются для общепромышленного применения и атомных станций при поставках на внутренний рынок.

Кабели предназначены для эксплуатации в кабельных сооружениях и помещениях, в том числе для использования в системах атомных станций классов 2, 3 и 4 по классификации ОПБ-88/97 (ПНАЭ Г-01-011-97).

Кабели не распространяют горение при прокладке в пучках.

1.2.8. КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ марки NYM-300/500 В по DIN VDE 0250-204:2000-12 (ЭКЗ); DIN VDE 0250-204 (СЕВК), марки NYM-0,66 по ТУ 16.К01-28-2001, ТУ 3521-009-05755714-2002 (С Е В К)

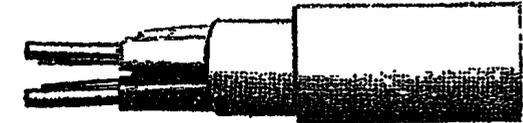
Силовой кабель NYM-J и NYM-O ОАО «Электрокабель» Кольчугинский завод» выпускает:

- по немецкому стандарту DIN VDE 0250 ч 204 (нормативы союза немецких электротехников). Кабель по DIN VDE на оболочке имеет характерную маркировку знаком «VDE». Завод «Электрокабель» обладает лицензией на право маркировки кабеля знаком соответствия «VDE». Кабели изготавливаются для поставок на экспорт и внутренний рынок.

- по техническим условиям ТУ 16.К01-28-2001, знак соответствия «VDE» на оболочку не наносится. Кабели изготавливаются для общепромышленного применения при поставке на внутренний рынок. Кабели по своим характеристикам соответствуют немецкому аналогу.

Основные преимущества применения кабелей NYM для электропроводки:
 • кабели марки NYM – простейшие и самые надежные кабели для подводки электричества, имеют великолепный внешний вид и качество исполнения;
 • кабели имеют практически идеально круглую форму, которую позволяет получить промежуточная (внутренняя) оболочка из невулканизированной мелонаполненной резиновой смеси, заполняющей промежутки между изолированными жилами.

**NYM-J, NYM-O 300/500 В
0,66 кВ**



Расчетный наружный диаметр и расчетная масса кабелей, выпускаемых по немецкому стандарту DIN VDE 0250-204 : 2000-12

Число и ном. сечение жил, мм²	Наружный диаметр кабеля, мм	Масса 1 км кабеля, кг	Число и ном. сечение жил, мм²	Наружный диаметр кабеля, мм	Масса 1 км кабеля, кг
Кабели марок NYM-O					
1 x 1.5	5.4	77	3 x 16	20.5	910
1 x 2.5	6.0	98	3 x 25	24.3	1343
1 x 4	6.6	110	3 x 35	27.3	1757
1 x 6	7.1	132	4 x 1.5	10.0	172
1 x 10	8.4	182	4 x 2.5	11.9	255
1 x 16	9.5	249	4 x 4	13.9	366
			4 x 6	15.5	483
2 x 1.5	8.9	127	4 x 10	18.5	728
2 x 2.5	10.5	186	4 x 16	22.3	1112
2 x 4	11.9	248	4 x 25	26.6	1653
2 x 6	13.3	323	4 x 35	29.8	2169
2 x 10	16.1	496			
2 x 16	19.0	725	5 x 1.5	10.7	205
2 x 25	23.0	1092	5 x 2.5	12.9	303
2 x 35	25.8	1419	5 x 4	15.1	436
Кабели марки NYM-O и NYM-J					
3 x 1.5	9.3	146	5 x 6	16.8	580
3 x 2.5	11.1	216	5 x 10	20.1	884
3 x 4	12.5	293	5 x 16	24.4	1356
3 x 6	13.9	385	5 x 25	29.2	2023
3 x 10	17.0	598	5 x 35	32.7	2644

Расчетный наружный диаметр и масса кабелей марок NYM-J, NYM-O, выпускаемых по ТУ 16.К01- 28-2001

Номинальное сечение токопроводящих жил, мм²	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм					
	Число жил					
	1	2	3	4	5	7
1.5	5.4	8.4	8.8	9.4	10.2	11.3
2.5	6.0	9.5	10.0	10.8	11.8	13.5
4	6.6	10.9	11.5	12.9	14.4	-
6	7.1	11.9	12.9	14.4	15.7	-
10	9.0	15.1	15.9	17.4	19.0	-
16	9.5	17.4	18.8	20.6	22.9	-
25	-	20.8	22.4	25.0	27.3	-
35	-	23.6	25.0	27.4	30.4	-

Номинальное сечение токопроводящих жил, мм²	Расчетная масса 1 км кабеля, кг					
	Число жил					
	1	2	3	4	5	7
1.5	77.1	116	134	158	189	243
2.5	98.3	158	186	222	267	361
4	110	217	259	326	411	-
6	132	275	347	439	533	-
10	182	453	552	675	821	-
16	249	643	818	1007	1255	-
25	-	956	1218	1536	1881	-
35	-	1265	1588	1974	2458	-

КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ марки ВВГз- NYU по ТУ 3533-019-05755714-2003 (СЕВК); NYU, NAYU по ТУ 16.К01-47-2004 (ЭКЗ) и DIN VDE 0276ч.603 (СЕВК)

35-3371

код ОКП,
№ сертификата

РОСС RU. АЮ64 В11873
ССПБ.RU ОП019.В01301

КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ ВВГз-NYU НОМЕНКЛАТУРА ТУ 3533-019-05755714-2 003

Марка-напряжение, кВ	Число жил x сечение, мм²	диаметр кабеля мм	Расчетная масса кабеля, кг/км	1				2				
				1	2	3	4	1	2	3	4	
ВВГз-NYU-J(O) SM-1 ВВГз-NYU-J(O)SM+SM-1 ВВГз-NYU-J(O)SM-1	3 x 95	33.8	3478	ВВГз-NYU-J(O)RE-1	4 x 1.5 (ож)	12.7	248	ВВГз-NYU-J(O)RM-1	4 x 50*	33.6	2953	
	3 x 95+1 x 50	32.5	3991		4 x 2.5 (ож)	13.6	307	ВВГз-NYU-J(O)SM-1	4 x 70	32.8	3374	
	3 x 120	36.6	4244		4 x 4 (ож)	16.2	470		4 x 95	37.2	4484	
	3 x 120+1 x 70	35.3	4961		4 x 6 (ож)	17.5	586		4 x 120	40.4	5496	
	3 x 150	40.7	5244	ВВГз-NYU-J(O)RM-1	4 x 10 (ож)	19.4	802		4 x 150	45.4	6871	
	3 x 150+1 x 70	39.4	6001						4 x 185	50.2	8409	
	3 x 185	45.4	6476	ВВГз-NYU-J(O)RE-1	4 x 16	22.9	1180		4 x 240	56.8	10817	
	3 x 185+1 x 95	43.2	7435		ВВГз-NYU-J(O)RM-1	4 x 16 (ож)	21.7	1101				
	3 x 240	51.2	8259	ВВГз-NYU-J(O)RE-1	4 x 25	26.5	1715		ВВГз-NYU-J(O)RE-1	5 x 1.5 (ож)	13.6	283
				ВВГз-NYU-J(O)SM-1	4 x 35	24.7	1821			5 x 2.5 (ож)	14.6	353
			ВВГз-NYU-J(O)RM-1	4 x 35*	28.9	2143			5 x 4 (ож)	17.5	548	
			ВВГз-NYU-J(O)SM-1	4 x 50	28.9	2518						

Марка-напряжение, кВ	Число жил x сечение, мм ²	Наружный диаметр кабеля (геометрические размеры), мм	Расчетная масса кабеля, кг/км	
ВВГз-НУУ-О RE-1	1 x 1.5 (ож)	7	71	
	1 x 2.5 (ож)	7.4	86	
	1 x 4 (ож)	8.3	113	
	1 x 6 (ож)	8.8	139	
	1 x 10 (ож)	9.6	187	
ВВГз-НУУ-О RM-1	1 x 16	11	268	
ВВГз-НУУ-О RE-1	1 x 16 (ож)	10.5	253	
ВВГз-НУУ-О RM-1	1 x 25	12.5	384	
	1 x 35	13.5	477	
	1 x 50	15.2	638	
ВВГз-НУУ-О RM-1	1 x 70	16.8	864	
	1 x 95	19.1	1138	
	1 x 120	20.1	1381	
	1 x 150	22.3	1702	
	1 x 185	24.3	2077	
	1 x 240	27	2648	
	ВВГз-НУУ-О RE-1	2 x 1.5 (ож)	11.5	194
		2 x 2.5 (ож)	12.3	233
2 x 4 (ож)		14.1	331	
2 x 6 (ож)		15.1	403	
ВВГз-НУУ-О RE-1	2 x 10 (ож)	17.1	556	
	2 x 16	20	798	
ВВГз-НУУ-О RM-1	2 x 16 (ож)	19	739	
ВВГз-НУУ-О RE-1	2 x 2.5 (ож)	12.3	233	
ВВГз-НУУ-О RE-1	2 x 25	23	1129	
	2 x 35	25	1390	
	2 x 50	28.4	1853	
	2 x 70	32.2	2515	
	2 x 95	37	3337	
	2 x 120	39.2	3972	
	2 x 150	44.1	4981	
	2 x 185	48.4	6072	
	2 x 240	54.4	7772	
	ВВГз-НУУ-О RE-1	3 x 1.5 (ож)	12	216
		3 x 2.5 (ож)	12.8	264
		3 x 4 (ож)	14.7	380
3 x 6 (ож)		16.2	490	
3 x 10 (ож)		18	661	
ВВГз-НУУ-О RM-1	3 x 16	21.1	963	
	3 x 16 (ож)	20	898	
ВВГз-НУУ-О RM-1	3 x 25	24.3	1385	
ВВГз-НУУ-О RM+RE-1	3 x 25+1x16	26.5	1610	
ВВГз-НУУ-О SM-1	3 x 35	23.3	1438	
ВВГз-НУУ-О RM-1	3 x 35*	26.4	1720	
ВВГз-НУУ-О RM+RE-1	3 x 35+1x16	28.9	1952	
ВВГз-НУУ-О SM-1	3 x 50	26.9	1974	
ВВГз-НУУ-О RM-1	3 x 50*	30.3	2326	
ВВГз-НУУ-О SM+RM-1	3 x 50+1x25	25.3	2234	
ВВГз-НУУ-О SM-1	3 x 70	29.3	2586	
ВВГз-НУУ-О SM+SM-1	3 x 70+1 x 35	28.5	3006	

НУУ-О, НУУ-О, НУУ-О, НУУ-О 0,6;1 кВ ТУ 16.К01-47-2004

Марка кабеля и число жил | Код ОКП

НУУ-О 1-5	35 33 71 1100	НУУ-О 1-5	35 3771 6100
НУУ-О 1-5	35 3371 1200	НУУ-О 1-5	35 3771 6200
НУУ-О 7-30	35 6314 5600	НУУ-О 7-30	35 6344 4100
НУУ-О 7-30	35 6314 5700	НУУ-О 7-30	356344 4200

Число жил и номинальное токопроводящих жил, мм ²	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм		Расчетная масса 1 км кабеля, кг		Число жил и номинальное токопроводящих жил, мм ²	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм		Расчетная масса 1 км кабеля, кг	
	НУУ-О, НУУ-О, НУУ-О, НУУ-О	НУУ-О, НУУ-О, НУУ-О, НУУ-О	НУУ-О, НУУ-О, НУУ-О, НУУ-О	НУУ-О, НУУ-О, НУУ-О, НУУ-О		НУУ-О, НУУ-О, НУУ-О, НУУ-О	НУУ-О, НУУ-О, НУУ-О, НУУ-О	НУУ-О, НУУ-О, НУУ-О, НУУ-О	НУУ-О, НУУ-О, НУУ-О, НУУ-О
1 x 1.5	6.8	-	67.0	-	3 x 25 + 1 x 16	24.5	24.1	1462	859
1 x 2.5	7.4	7.4	83.5	68.5	3 x 35 + 1 x 16	27.7	26.4	1742	1044
1 x 4	8.7	8.7	119	94.9	3 x 50 + 1 x 25	31.5	31.5	2378	1352
1 x 6	9.3	9.3	148	112	3 x 70 + 1 x 35	34.7	34.0	3138	1674
1 x 10	9.5	9.1	182	120	3 x 95 + 1 x 50	39.2	39.2	4191	2145
1 x 16	10.9	10.9	257	160	3 x 120 + 1 x 70	42.8	42.8	5261	2631
1 x 25	13.5	12.8	401	226	3 x 150 + 1 x 70	46.2	46.4	6230	3078
1 x 35	14.6	13.8	505	269	3 x 185 + 1 x 95	50.6	50.4	7721	3714
1 x 50	15.5	15.5	636	350	3 x 240 + 1 x 120	56.8	56.8	9946	4743
1 x 70	17.0	17.0	854	433	4 x 1.5	12.8	-	265	-
1 x 95	19.3	19.3	1140	560	4 x 2.5	13.7	13.8	324	263
1 x 120	20.8	20.8	1384	659	4 x 4	5.8	15.9	449	352
1 x 150	23.0	23.0	1702	798	4 x 6	17.0	17.0	554	408
1 x 185	25.0	25.0	2077	968	4 x 10	19.0	18.9	767	510
1 x 240	27.9	27.9	2688	1202	4 x 16	21.2	21.1	1053	655
1 x 300	30.8	-	3336	-	4 x 25	25.4	24.9	1586	921
1 x 400	34.2	-	4174	-	4 x 35	28.0	27.3	2047	1125
1 x 500	38.0	-	5368	-	4 x 50	32.5	31.4	2653	1493
2 x 1.5	11.9	-	207	-	4 x 70	35.9	37.5	3520	1837
2 x 2.5	12.9	12.9	254	225	4 x 95	40.4	40.4	4700	2377
2 x 4	14.7	14.7	340	293	4 x 120	44.0	44.0	5816	2885
2 x 6	15.7	15.7	408	335	4 x 150	47.6	47.6	7082	3431
2 x 10	17.3	17.2	539	411	4 x 185	51.8	51.6	8647	4096
2 x 16	19.7	19.7	744	546	4 x 240	58.2	58.2	11208	5276
2 x 25	23.8	23.4	1123	781	5 x 1.5	13.7	-	305	-
2 x 35	25.8	25.4	1397	932	5 x 2.5	14.7	14.7	377	300
2 x 50	28.8	28.3	1795	1169	5 x 4	17.1	17.1	527	405
3 x 1.5	12.1	-	230	-	5 x 6	18.4	18.4	658	471
3 x 2.5	12.9	12.9	277	231	5 x 10	20.6	20.5	916	600
3 x 4	14.7	14.8	378	305	5 x 16	23.1	23.0	1266	774
3 x 6	15.8	15.8	463	352	5 x 25	27.9	27.3	1934	1094
3 x 10	17.5	17.4	630	438	7 x 1.5	14.6	-	359	-
3 x 16	19.5	19.5	855	559	10 x 1.5	17.6	-	502	-
3 x 25	23.2	22.8	1277	777	12 x 1.5	18.1	-	542	-
3 x 35	25.4	24.5	1627	945	14 x 1.5	18.8	-	599	-
3 x 50	28.9	28.9	2026	1150	19 x 1.5	20.6	-	739	-
3 x 70	32.5	32.5	2740	1482	24 x 1.5	23.6	-	932	-
3 x 95	36.6	36.6	3636	1896	30 x 1.5	24.8	-	1067	-
3 x 120	39.4	39.4	4420	2222	7 x 2.5	15.7	15.7	449	343
3 x 150	43.7	43.7	5485	2753	10 x 2.5	19.1	19.1	635	483
3 x 185	48.0	47.7	6697	3288	12 x 2.5	19.6	19.6	692	512
3 x 240	53.9	53.9	8657	4226	14 x 2.5	20.5	20.5	770	556
3 x 2.5 + 1 x 1.5	13.7	-	317	-	19 x 2.5	22.5	22.5	962	671
3 x 4 + 1 x 2.5	15.4	15.4	420	333	24 x 2.5	25.8	25.9	1218	857
3 x 6 + 1 x 4	17.0	17.0	542	407	30 x 2.5	27.2	27.3	1408	957
3 x 10 + 1 x 6	19.0	18.9	739	508					
3 x 16 + 1 x 10	21.2	21.1	1014	652					

Кабели могут использоваться наряду с кабелями ВВГ и ВВГз на напряжение 1 кВ по ГОСТ 16442-80, но по сравнению с кабелями ВВГ имеют значительное преимущество – могут быть проложены в земле. Наличие поясной изоляции из невулканизированной резиновой смеси облегчает разделку кабеля при монтаже и при этом практически исключает повреждение изоляции жил.

1.2.9. Кабель коаксиальный марок АВК, АВКсш, АПВК, АПВКсш, АВК-1, АПВК-1, АВКсш, АПВКсш-1, АВК-2, АПВК-2, АВКсш-2, АПВКсш-2, АВКтр, АПВКтр, АВКсштр, АПВКсштр, РТ МД 2900213049-002-2003

Изготовитель: ОАО Севкабель-Холдинг», г. Санкт-Петербург

Область применения

Кабель предназначен для передачи и распределения электрической энергии в силовых и осветительных сетях на переменное напряжение до 380 В частотой до 50 Гц. Целевое назначение кабеля – подвод электрической энергии к электрическому счетчику потребителя, при этом за счет конструкции кабеля ис- ключается возможность несанкционированного подключения к нему посторонних потребителей.

Вид климатического исполнения У, категории 1,2 по ГОСТ 15150.

Основные технические и эксплуатационные характеристики

Номинальное переменное напряжение	до 380 В частотой 50 Гц
Срок службы кабеля:	
– для кабеля АВК	7 лет
– для кабеля АВКсш	25 лет
Кабель устойчив:	
– к температуре окружающей среды	от – 45°С до +45°С;
– к относительной влажности воздуха при температуре 25°С	100%

Марко-размер	Расчетная масса кг/км								
	1	2	1	2	1	2			
АВК	6/6	94	АВК-2	6/6	101	АВКсш-1	16/16	181	
	8/8	118		8/8	124		АПВКсш-1	6/6	87
	10/10	132		10/10	138			8/8	108
	16/16	187		16/16	193			10/10	122
АПВК	6/6	88	АПВК-2	6/6	97	АВКсштр		16/16	216
	8/8	113		8/8	119		АПВКсштр	6/6	126
	10/10	126		10/10	132			8/8	148
	16/16	179		16/16	186			10/10	160
АВКсш	8/8	100	АВКсш-2	6/6	86	АПВКсш-2		16/16	209
	10/10	113		8/8	107		АВК-1	6/6	95
	16/16	163		10/10	119			8/8	107
	АПВКсш	8/8		95	АПВКсш-2			6/6	82
10/10		107	8/8	101		16/16		162	
16/16		156	10/10	114		АВК-1	6/6	107	
АВК-1		6/6	107	АВКтр			6/6	147	8/8
	8/8	132	8/8		171		10/10	148	
	10/10	148	10/10		185		16/16	206	
	16/16	206	16/16		240	АПВК-1	6/6	103	
АПВК-1	6/6	103	АПВКтр	6/6	141		8/8	126	
	8/8	126		8/8	166		10/10	142	
	10/10	142		10/10	179		16/16	197	
	16/16	197		16/16	232	АВКсш-1	6/6	91	
АВКсш-1	6/6	91	АВКсштр	6/6	130		8/8	114	
	8/8	114		8/8	153		10/10	129	
	10/10	129		10/10	166				

Номинальное сечение внутреннего и внешнего проводников, мм ²	Максимальный наружный диаметр, мм
6/6	9,5
8/8	10,0
10/10	10,5
16/16	13,0

№ сертификата: РОСС МД.МЕ80.В01123;

SNC MD CP27 12A 005477-04

Марка	Конструкция	37
АВК	Кабель, состоящий из двух алюминиевых проводников, расположенных соосно и разделенных изоляцией. Внутренний проводник – однопроволочный, внешний – многопроволочный. Изоляция внутреннего и внешнего проводников – поливинилхлоридный пластикат.	
АВКсш	То же, с изоляцией внешнего проводника из композиции силанольноосшивающегося полиэтилена.	
АПВК	То же, что и АВК, но с изоляцией внутреннего проводника из светостабилизированного полиэтилена.	
АПВКсш	То же, но с изоляцией внешнего проводника из композиции силанольноосшивающегося полиэтилена.	
АВК-1	То же, что АВК, но с внутренним многопроволочным проводником, упрочненным стальными оцинкованными проволоками.	
АВКсш-1	То же, но с изоляцией внешнего проводника из композиции силанольноосшивающегося полиэтилена.	
АПВК-1	То же, что и АВК-1, но с изоляцией внутреннего проводника из светостабилизированного полиэтилена.	
АПВКсш-1	То же, но с изоляцией внешнего проводника из композиции силанольноосшивающегося полиэтилена.	
АВК-2	То же, что АВК, но с внешним проводником состоящим из алюминиевых и стальных проволок.	
АВКсш-2	То же, но с изоляцией внешнего проводника из композиции силанольноосшивающегося полиэтилена.	
АПВК-2	То же, что и АВК-2, но с изоляцией внутреннего проводника из светостабилизированного полиэтилена.	
АПВКсш-2	То же, но с изоляцией внешнего проводника из композиции силанольноосшивающегося полиэтилена.	
АВКтр	То же, что АВК, но с продольно уложенным изолированным стальным тросом.	
АВКсштр	То же, но с изоляцией внешнего проводника из композиции силанольноосшивающегося полиэтилена.	
АПВКтр	То же, что и АВКтр, но с изоляцией внутреннего проводника из светостабилизированного полиэтилена.	
АПВКсштр	То же, но с изоляцией внешнего проводника из композиции силанольноосшивающегося полиэтилена.	

Условия эксплуатации

Монтаж кабелей должен производиться при температуре не ниже минус 15°С. Минимальный радиус изгиба кабелей при эксплуатации и монтаже должен быть не менее 10 диаметров кабеля.

При монтаже кабеля необходимо производить изолирование его разделанных концов поливинилхлоридной лентой или использовать соединительную арматуру.

1.2.10. Кабели огнестойкие, с изоляцией и оболочкой из полимерных композиций не содержащих галогенов

Марки ПвПнг(А)-HF, ПвПнг(А)-FRHF, ПвВнг(А)-FRLS ТУ16.К71-339-2004
 Марки ППГнг-FRHF, ППГЭнг-FRHF, ПвПГнг-FRHF, ПвППЭнг-FRHF ТУ16.К71-341-2004

1. Преимущественная область применения

Кабели предназначены для передачи и распределения электроэнергии в стационарных установках при номинальном переменном напряжении 0,66 и 1,0 кВ частотой до 50 и 100 Гц. Кабели изготавливаются для общепромышленного применения и применения на атомных станциях в системах АС классов 2 и 3 по классификации ОПБ 88/97 (ПНАЭ Г-01-011). Климатическое исполнение В, категория размещения 5 по ГОСТ 15150-69.

2. Конструкция

Токопроводящая жила – медная однопроволочная или многопроволочная класса 1 или 2 по ГОСТ 22483-77. По каждой токопроводящей жиле наложена слюдосодержащая лента. Изоляция: для кабелей марок ППГнг-FRHF, ППГЭнг-FRHF, КППГнг-FRHF, КППГЭнг-FRHF – из термопластичной полимерной безгалогенной композиции, для кабелей марок ПвПГнг-FRHF, ПвПГЭнг-FRHF – из сшиваемого полиэтилена, для кабелей марок ПвПнг(А)-HF, ПвПнг(А)-FRHF, ПвВнг(А)-FRLS – из силанольносшиваемого полиэтилена. Внутренняя оболочка – из полимерной безгалогенной композиции (для марки ПвВнг(А)-FRLS – из поливинилхлоридного пластика пониженной пожароопасности), с кислородным индексом не менее 40. Поверх внутренней оболочки накладывается слюдосодержащая лента.

Наружная оболочка – из полимерной безгалогенной композиции с кислородным индексом не менее 45, а для марки ПвВнг(А)-FRLS – из поливинилхлоридного пластика пониженной пожароопасности.

Кабели силовые изготавливаются одно-, двух-, трех-, четырех- или пятижильными. Двух-, трех-, четырех-, или пятижильные силовые кабели изготавливаются с жилами одинакового сечения, четырехжильные силовые кабели изготавливаются также с одной жилой меньшего сечения.

3. Указания по монтажу и эксплуатации

Кабели предназначены для применения в электрических цепях, сохраняющих работоспособность при пожаре. Кабели предназначены для эксплуатации в кабельных сооружениях и помещениях, в том числе для использования на атомных станциях вне гермозоны. Допустимая температура нагрева жил при эксплуатации кабелей должна быть не более:
 в нормальном режиме – 70-90 °С,
 в режиме перегрузки – 90-130 °С,
 в режиме короткого замыкания – 250 °С.

Продолжительность короткого замыкания не должна превышать 4 с
 Предельная температура токопроводящих жил кабелей по условиям невозгорания кабеля при коротком замыкании – не более 400 – 450 °С.
 Кабели предназначены для эксплуатации в стационарном состоянии при температуре окружающей среды от минус 50 °С до 50 и 60 °С, относительной влажности воздуха до 98 % при температуре до 35 °С.
 Кабели могут быть проложены без предварительного подогрева при температуре не ниже минус 15 °С.
 Гарантийный срок эксплуатации – от 3 до 5 лет.

Изготовитель: ЗАО «Подольсккабель», г. Подольск

Группа, марка изделия	Нормативно-техническая документация	Сечение токопроводящих жил, мм ²	Число токопроводящих жил	Рабочее напряжение, В
ППГнг-FRHF ППГЭнг-FRHF ПвПГнг-FRHF ПвПГЭнг-FRHF	ТУ 16.К71-339-2004	1,5; 2,5; 4,0; 6,0; 10,0; 16,0; 25,0; 35,0; 50,0	1; 2; 3; 4; 5	660/1000
ПвВнг(А)-FRLS ПвПнг(А)-FRHF ПвПнг(А)-HF	ТУ 16.К71-341-2004	1,5; 2,5; 4,0; 6,0; 10,0; 16,0; 25,0; 35,0; 50,0	1; 2; 3; 4; 5	1000

Изготовитель: ОАО «Иркутсккабель», г. Шелехов

Номинальное сечение жилы, мм ²	Допустимые токовые нагрузки силовых кабелей при прокладке на воздухе при температуре окружающей среды 25 °С, А Марок ППГнг-FRHF, ППГЭнг-FRHF/ПвПГнг-FRHF, ПвПГЭнг-FRHF/ПвПнг(А)-HF, ПвПнг(А)-FRHF, ПвВнг(А)-FRLS			Допустимый ток односекундного, короткого замыкания силовых кабелей, кА
	Одножильных*	Двухжильных	Трех-, четырех- и пятижильных	
1,5	29/33/33	24/28	21/24/24	0,21
2,5	40/46/46	33/38	28/32/32	0,34
4	53/61/61	44/51	37/43/43	0,54
6	67/78/78	56/65	49/57/57	0,81
10	91/105/105	76/88	66/76/76	1,36
16	121/140/140	101/117	87/101/101	2,16
25	160/185/185	134/155	115/131/133	3,46
35	197/228/228	166/192	141/163/164	4,80
50	247/286/286	208/241	177/205/205	6,48
70	335/388/388	282/327	239/277/262	9,35
95	382/443/443	321/372	282/327/318	13,0
120	450/522/522	378/438	321/372/372	16,38
150	521/604/604	438/508	370/429/429	20,21
185	594/689/689	499/578	421/488/488	25,28
240	704/816/816	591/685	499/578/579	33,23

* Токовые нагрузки даны для работы на постоянном токе.

1.2.4. Заводы- изготовители кабелей с пластмассовой изоляцией

Кабели марок АВВГ, АВВГз, АВВГ-П, ВВГ, ВВГз, ВВГ-П на напряжение 0,66 и 1,0 кВ выпускаются практически всеми кабельными заводами

Заводы-изготовители остальных кабелей

ОАО «Амуркабель», г. Хабаровск

в зависимости от марки, напряжения, числа и сечения жил приведены в табл.

Таблица

Марка кабеля	Напряжение, кВ	Число жил	Сечение жил, мм ²	Завод-изготовитель
АВВГ	6	3	35-240	Электрокабель
ВВГ	6	3	35-240	Электрокабель
АПВГ	0,66	1-4	2,5-240	Сарансккабель, Кавказкабель, Самарский завод кабелей связи, СКК, Псковкабель
	1,0	1-4	2,5-240	Сарансккабель, Камкабель
ПВГ	0,66; 1,0	1-4	1,5-240	Псковкабель
АВББШв	1,0	1-4	6-240	Камкабель, Кавказкабель, Иркутсккабель, Псковкабель, Севкабель, Смолкабель, Сарансккабель, Агрокабель
АВББШв	6	3	35-240	Электрокабель, Людиновкабель
ВББШв	0,66; 1,0	2-4	1,5-240	Сарансккабель, Севкабель
			4-50	Подольсккабель, Иркутсккабель, Уралкабель
			4-240	Камкабель, Сарансккабель, Иркутсккабель, Людиновкабель, Псковкабель
ВББШв	6	3	185	Электрокабель, Людиновкабель, Смолкабель
	0,66	2-4	4-240	Сарансккабель
АПББШв	1,0	3; 4	10-150	Камкабель
ПББШв	0,66; 1,0	2-4	4-240	Камкабель,
АПвББШв	1,0	1-4	16-240	Электрокабель, Камкабель
ВКБШв	0,66	2,3,4	1,5-6	Подольсккабель
ВВВнг		3,4	2,5-240	Уралкабель
АВБВнг		5	2,5-50	

Наименование кабельной продукции	Марка	Число жил или шир	Диапазон сечений и диаметров жил	
Кабель силовой 0,66, 1,6 (кВ): с однопроволочными, многопроволочными и секторными жилами; в пластмассовой изоляции и оболочке; с бронепроволокой и без него; с оболочкой ПВХ, не распространяющей горение (Серт. ВВГ, АВВГ с числом жил 1-4, на u=0,66 кВ S до 50 мм ² ; на u=1 кВ S до 150 мм ² ; ВВГз, АВВГз с числом жил 2-4, на u=0,66 кВ и 1 кВ S до 50 мм ² ; Серт. пожар.безоп. ВВГ, АВВГ с числом жил 1-4 на u=0,66 кВ S до 50 мм ² ; на u=1 кВ S до 150 мм ² ; ВВГз, АВВГз с числом жил 2-4 на u=0,66 кВ и 1 кВ S до 50 мм ²)	АВВГ - 0,66	1-4	2,5-50	ГОСТ 16442 - 80
	АВВГз - 0,66	2-4	2,5-50	" "
	ВВГ - 0,66	1-4	1,5-50	" "
	ВВГз - 0,66	2-4	1,5-50	" "
	АВВГ - 0,66	5	2,5-50	" "
	ВВГ - 0,66	5	1,5-50	" "
	ВВГ - 1	1	16-185	" "
	АВВГ - 1	1	16-185	" "
	ВВГ - 1	2	1,5-95	" "
	АВВГ - 1	2	2,5-95	" "
	ВВГ - 1	3,4	1,5-150	" "
	АВВГ - 1	3,4	2,5-150	" "
	ВВГ - 1	5	1,5-35	" "
	АВВГ(ожс) - 1	3,4	50-150	" "
	АВВГ(ожс) - 6	3	50-150	" "
	ВВБШв - 0,66	2,3,4	4,0-50	ТУ 16.К20.007-2003
	АВББШв - 0,66	2,3,4	4,0-50	ГОСТ 16442 - 80
ВВБШв-1, АВББШв-1	2,3,4	6,0-50	" "	
АВББШв(ожс) - 1	3,4	50-150	" "	

ЗАО «Самарская кабельная компания»

Обозначение марки кабеля	Число жил	Номинальное сечение основных жил, мм ²	
		Номинальное напряжение, кВ	
		0,66	1
ВВГ, ПВГ, ВВГнг-LS	1, 2, 3 и 4	1,5 - 50	1,5 - 240
			1,5 - 50
АВВГ, АПВГ, АВВГнг-LS	1, 2, 3 и 4	2,5 - 50	2,5 - 240
			2,5 - 50
АВББШв, ВББШв, АПББШв, ПББШв, АВББШвнг-LS, ВББШвнг-LS	2, 3 и 4	4 - 50	6 - 240
АВВГ, АПВГ, АВВГнг-LS	5 и 6	2,5 - 5,0	-
			1,5 - 25
ВВГ, ПВГ, ВВГнг-LS	5	-	1,5 - 25
			2,5 - 35

ФОРМА ПОСТАВКИ

Кабели (А)ВВГнг-LS, (А)ВББШвнг-LS выпускаются по ТУ 16.К17-310-2001.

Кабели выпускаются по ГОСТ 16442-80. Поставка производится на деревянных барабанах по ГОСТ 5151-79 строительными длинами не менее 450 м при сечении основных жил 1,5-16 мм², 300 м при сечении 25-70 мм² и 200 м при сечении 95 мм² и выше.

ОПЦИИ

По требованию заказчика изготавливаются и поставляются двух- и трехжильные кабели В(П)ВГ-АВ(П)ВГ П в плоском исполнении (с параллельным расположением жил сечением до 16 мм² включительно), кабели ВВГ, АВВГ всех серийно освоенных типоразмеров в негорючем исполнении.

ОАО «Камкабель», г. Пермь

	кV	Число жил	Сечение, кв. мм	Стандарт	
АВВГ	0,66 1,0	1-5 1-5	2,5-50 2,5-240	ГОСТ 16442-80,	
ВВГ	0,66 1,0	1-5 1-5	1,5-50 1,5-240	ТУ 16 К09-144-2005	
АВВГ-ХЛ, ВВГ-ХЛ, АВВГ-ХЛ, ВВГ-ХЛ	1,0 0,66	1-5 1-5	2,5-240 1,5-240 2,5-50 1,5-50	ГОСТ 16442-80, ТТ	
АВВГз, АВБ6Шв, АВБ6, АВБ6Швз-1, ВБ6Швз-1	0,66 1,0 1,0	2-5 2-5 2-5	2,5-50 2,5-240 2,5-240 1,5-240	ГОСТ 16442-80, ТУ 16 К09-144-2005 ТУ 16 К09-144-2005	
ВВГз, ВБ6Шв, ВБ6, ВВБГ	0,66 1,0	2-5 2-5	1,5-50 1,5-240	ГОСТ 16442-80, ТУ 16 К09-144-2005	
АВГ6Шв, ВГ6Шв	1,0	2-5	16-240	ГОСТ 16442-80, ТТ	
АВБ6Шв, ВБ6Шв	3,0	2-4	6-240	ГОСТ 16442-80	
АВВГ, АВБ6Шв, АВБ6, АВВБГ, ВВГ, ВБ6Шв, ВБ6, ВВБГ	6,0	3	35-240	ГОСТ 16442-80, ТУ 16 К09-144-2005	
АВГ6Швг, ВГ6Швг	1,0	2-5	16-240	ГОСТ 16442-80, ТТ	
АВВГ, АВВГз, ВВГ, ВВГз, АВБ6Швг, АВБ6Швз	6,0	3	16-240	ТУ 16 К09-169-2006	
АВВГнг-LS	0,66 1,0	1-5 1-5	2,5-50 2,5-240	ТУ 16 К71-310-2001, ТТ	
ВВГнг-LS	0,66 1,0	1-5 1-5	1,5-50 1,5-240		
АВБ6Швнг-LS, ВБ6Швнг-LS	0,66 1,0	2-5 2-5	4-50 6-240	ТУ 16 К01-37-2003	
АВВГнг, АВВГнг, АВВГнг, АВВГнг, АВВГнг	0,66 1,0 1,0 0,66 1,0	1-5 2-5 1 2-5 2-5	2,5-50 2,5-240 2,5-625 2,5-50 2,5-240		
ВВГнг, ВВГнг, ВВГнг, ВВГнг, ВВГнг	0,66 1,0 1,0 0,66 1,0	1-5 2-5 1 2-5 2-5	1,5-50 1,5-240 1,5-625 1,5-50 2,5-240		
АВБ6Швг, ВБ6Швг	0,66 0,66	1 2-5	25-50 2,5-50		
	1,0	1	25-625		
	1,0	2-5	1,5-240		
	3,0	1	240-625		
АВВГ-П, АВВГнг-П, АВВГнг-LS-П	0,66	2, 3	2,5-10		ГОСТ 16442-80, ТУ 16 К01-37-2003, ТУ 16 К71-310-2001, ТТ
ВВГ-П, ВВГнг-П, ВВГнг-LS-П	0,66 0,66	2, 3 4	1,5-10 1,5-2,5		ТУ 16 К71-090-2002
АВБ6нг-LS, ВБ6нг-LS	1,0 1,0 3,0	1 3-5 1	50-625 2,5-240 240-625		
АВБ6 ВБ6	1,0 1,0	2-4 2-4	2,5-240 1,5-185		
АВВ АВВ	1,0 1,0	1 1	1000 1500	ТУ 16-505.125-80	
НУМ-1, НУМ-0	0 3/0 5	2-5	1 5-6 0	ТУ 16 К09-131-2004	

ОАО «Сарансккабель»

Марка, стандарт	Кол-во жил и сечение мм2	Напряжение кВ
ВВГ ГОСТ 16442-80	1x1,5 - 1x240 2x1,5 - 2x240 3x1,5 - 3x240 3x1,5+1x1,5 - 3x240+1x120 4x1,5 - 4x240 5x1,5 - 5x185*	1
ВВГз ГОСТ 16442-80	2x1,5 - 2x50 3x1,5 - 3x50 3x1,5+1x1,5 - 3x50+1x25 4x1,5 - 4x50 5x1,5 - 5x50*	0,66
ВВГз ГОСТ 16442-80	2x1,5 - 2x50 3x1,5 - 3x50 3x1,5+1x1,5 - 3x185+1x95 4x1,5 - 4x50 5x1,5 - 5x50*	1
ВВГнг-LS ТУ 16 К71-310-2001	1x1,5 - 1x50 2x1,5 - 2x50 3x1,5 - 3x50 3x1,5+1x1,5 - 3x50+1x25 4x1,5 - 4x50 5x1,5 - 5x50*	0,66
ВВГнг-LS ТУ 16 К71-310-2001	1x1,5 - 1x240 2x1,5 - 2x240 3x1,5 - 3x240 3x1,5+1x1,5 - 3x185+1x95 4x1,5 - 4x240 5x1,5 - 5x95*	1
АВВГ ГОСТ 16442-80	1x2,5 - 1x50 2x2,5 - 2x50 3x2,5 - 3x50 3x2,5+1x1,5 - 3x50+1x25 4x2,5 - 4x50 5x2,5 - 5x50*	0,66
АВВГ ГОСТ 16442-80	1x2,5 - 1x240 2x2,5 - 2x240 3x2,5 - 3x240 3x2,5+1x1,5 - 3x240+1x120 4x2,5 - 4x240 5x2,5 - 5x185*	1
АВВГнг-LS ТУ 16 К71-310-2001	1x2,5 - 1x50 2x2,5 - 2x50 3x2,5 - 3x50 3x2,5+1x1,5 - 3x50+1x25 4x2,5 - 4x50 5x2,5 - 5x35*	0,66
АВВГнг-LS У 16 К71-310-2001	1x2,5 - 1x240 2x2,5 - 2x240 3x2,5 - 3x240 3x2,5+1x1,5 - 3x240+1x120 4x2,5 - 4x240 5x2,5 - 5x35*	1
АВВГ ВВГ ГОСТ 16442-80	3x35 - 3x120	6
АВВГз ГОСТ 16442-80	2x2,5 - 2x50 3x2,5 - 3x50 3x2,5+1x1,5 - 3x50+1x25 4x2,5 - 4x50	0,66

Марка, стандарт	Кол-во жил и сечение мм2	Напряжение кВ
АВВГз ГОСТ 16442-80	2x2,5 - 2x50 3x2,5 - 3x50 3x2,5+1x1,5 - 3x50+1x25 4x2,5 - 4x50	1
ВБ6Шв АВБ6Шв ГОСТ 16442-80	2x4 - 2x50 3x4 - 3x50 3x4+1x2,5 - 3x50+1x25 4x4 - 4x50 5x1,5 - 5x25*	0,66
ВБ6Шв* АВБ6Шв* ГОСТ 16442-80	2x6 - 2x240 3x6 - 3x240 3x6+1x4 - 3x240+1x70 4x6 - 4x240 5x2,5 - 5x25*	1
ВБ6Швнг-LS АВБ6Швнг-LS ТУ 16 К71-310-2001	2x4 - 2x50 3x4 - 3x50 3x4+1x2,5 - 3x50+1x25 4x4 - 4x50	0,66
ВБ6Швнг-LS АВБ6Швнг-LS ГОСТ 16442-80 ТУ 16 К71-310-2001	2x6 - 2x240 3x6 - 3x240 4x6 - 4x240 3x6+1x4 - 3x240+1x70	1
ВБ6Шв АВБ6Шв ГОСТ 16442-80	3x35 - 3x120	6

ЗАО «Сибкабель», г. Томск

Марка	Кол-во жил	Сечение жил	Сечение кабеля
ВВГ, ВВГ-ХЛ	660	1,5-50	1;2;3;4;5;2+1;3+1;4+1
ВБ6, ВВБГ ВБ6з, ВВБГз		1,5-50	2;2+1;3;3+1;4
ВВГз	660, 1000	1,5-10	2;3;4;2+1;3+1
ВВГзж	660	16-50	2;3;4;2+1;3+1
ВВГ, ВВГ-ХЛ	1000	1,5-120	1;2;3;4;5;2+1;3+1;4+1
ВБ6, ВВБГ, ВБ6з, ВВБГз	1000	1,5-120	2;2+1;3;3+1;4
ВВГзж	1000	16-120	2;3;4;2+1;3+1
ВВГнг, ВБ6Шнг	660	1,5-50	1;2;3;3+1;2+1;4;4+1;5
ВВГнг, ВБ6Шнг	1000	1,5-120	1;2;3;3+1;2+1;4;4+1;5
ВБ6Шв	660	2,5-50	2;3;4;2+1;4+1;3+1;5
ВБ6Шв	1000	1,5-120	2;3;4;4+1;2+1;3+1;5
ВВГ-П, ВВГ-П-Б	660, 1000	1,5-16	2;3

Изготавливаются 2-, 3-, 4-, 5- жильные кабели указанных марок с нулевой жилой или жилой заземления. Кабели с сечением токопроводящей жилы 70-120 мм² изготавливаются по ТУ 16 К56.022-98, токопроводящие жилы имеют круглую форму.

В кабелях ВВГз заполнение между жилами производится поливинилхлоридным пластиком при наложении оболочки.

В кабелях ВВГзж заполнение между жилами производится жгутами из поливинилхлоридного пластика

В кабелях ВВГ-П изолированные жилы уложены параллельно.

Продолжительное использование кабелей с бумажно-пропитанной изоляцией и изоляцией из ПВХ выявило ряд недостатков, приводящих к повышенным расходам на эксплуатацию и сокращению срока их службы. Чтобы устранить эти недостатки, разработаны кабели с изоляцией из сшитого полиэтилена: российское название –СПЭ; английское –XLPE; немецкое –VDE; шведское –PEX.

Термин «сшивка» подразумевает изменение молекулярной структуры полиэтилена. Поперечные связи, образующиеся в процессе «сшивки» между молекулами полиэтилена, создают новую трехмерную структуру, которая и определяет высокие электрические и механические характеристики.

Существует две технологии изготовления СПЭ –кабелей:пероксидносшиваемый и силанольносшиваемый. Их принципиальное отличие заключается в реагенте, при помощи которого происходит процесс вулканизации (сшивки).

При силанольной технологии сшивание происходит во влажной среде при температуре 80 –90°C. По современной пероксидной технологии процесс вулканизации полиэтиленовой изоляции производится химическим способом в среде нейтрального газа при давлении 8- 9 атм сфер и температуре 285 –400°C с использованием пероксида дикумила.

Переход в России на применение кабелей СПЭ изоляцией обусловлен их преимуществом перед традиционно используемыми кабелями с поливинилхлоридной изоляцией. (ПВХ) и бумажной пропитанной изоляцией;

- большая пропускная способность за счет увеличения допустимой температуры жилы (допустимые токи нагрузки на 15-30% больше, чем у кабелей с бумажной изоляцией);

- высокий ток термической устойчивости при коротком замыкании, что особенно важно, когда сечение кабеля выбрано только на основании номинального тока короткого замыкания;

- низкий вес, меньший диаметр и радиус изгиба, что обеспечивает легкость прокладки кабеля, как в кабельных сооружениях, так и в земле;

- возможность вести прокладку кабеля при температуре до минус 20°C без предварительного подогрева, благодаря использованию полимерных материалов для изоляции и оболочки;

- низкая удельная поврежденность (как минимум на 1-2 порядка ниже, чем у кабеля с бумажно – пропитанной изоляцией);

- большие строительные длины – до 2000-4000 м;

- преимущества при прокладке на местности с большими наклонами и на пересеченной местности, т. е. на трассах с большой разницей уровней, в вертикальных и наклонных коллекторах;

- отсутствие каких-либо жидких компонентов (масел), благодаря которому уменьшается время и снижается стоимость прокладки и монтажа.

- большая стойкость к растрескиванию и химическому воздействию (по сравнению для кабелей с ПВХ изоляцией);

Кабели с изоляцией из сшитого полиэтилена изготавливаются на следующие напряжения:

- технология пероксидной сшивки с помощью газовой вулканизации для кабелей среднего (10 –35 кВ) и высокого напряжения (110 кВ и выше)

- технология силановой сшивки для кабелей низкого и среднего напряжения (0,66 – 20 кВ)

Температура кабеля при прокладке не должна быть ниже: минус 15 С – для кабелей с оболочкой из ПВХ пластиката; минус 20 С – для кабеле с оболочкой из полиэтилена. При более низкой температуре кабель должен быть прогрет перед прокладкой. Это достигается при хранении кабеля в теплом помещении (около 20°C) в течение 48 часов или с помощью специального оборудования. После прокладки и монтажа рекомендуется провести испытания переменным напряжением частотой 0,1 Гц в течение 15 мин для кабеля: 10 кВ – 30 кВ, 20 кВ – 60 кВ, 35 кВ – 105 кВ.

Кабели с изоляцией из СПЭ призваны заменить кабели с поливинилхлоридной (ПВХ) изоляцией, а также кабели с пропитанной бумажной изоляцией (БПИ). Их применение позволяет сократить расходы на реконструкцию и содержание КЛ, повысить надежность эксплуатации, увеличить токовые нагрузки или использовать кабели меньшего сечения

Конструкция, область применения, условные обозначения (пример обозначения) и сравнительные характеристики кабелей из СПЭ приведены на стр.

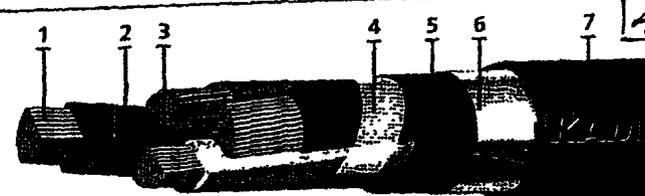
1.3.1. Кабели из сшитого полиэтилена на напряжение 1 кВ

Кабели предназначены для передачи и распределения электрической энергии в стационарных установках на номинальное переменное напряжение 1,0 кВ номинальной частотой 50 Гц в сетях с изолированной и заземленной нейтралью.

Одножильные кабели по ТУ 16.К71-090-2002 предназначены для эксплуатации в сетях постоянного напряжения

Кабели напряжением 1 кВ с изоляцией из сшитого полиэтилена и оболочкой из ПВХ пластиката, выпускаются по следующим стандартам:

Тип	Небронированные		Бронированные	
	Марка	Стандарт	Марка	Стандарт
Небронированные	АПвВГнг(В)	ТУ 16.К01-37-2003	АПвББШнг(В)	ТУ 16.К01-37-2003
	ПвВГнг(В)			
	АПвВГнг-LS	ТУ 16.К71-090-2002	АПвБВнг-LS	ТУ 16.К71-090-2002
	ПвВГнг-LS			
	АПвВнг(А)-LS	ТУ 16.К71-277-98	ПвББШнг(А)-LS	ТУ 16.К71-277-98
	ПвВнг(А)-LS			
	АПвВГ	ГОСТ 16442-80	АПвББШв	ГОСТ 16442-80
	ПвВГ			
	АПвВГ исп. ТУ	ТУ 16.К71-277-98	АПвББШв исп. ТУ	ТУ 16.К71-277-98
ПвВГ исп. ТУ				



1. Токопроводящая жила:

АПвББШв исп. ТУ - алюминий

- количество жил: 4, 5;

- сечение жил:

от 4 до 240 мм² (однопроволочная жила - ОЖ),

от 25 до 240 мм² (многопроволочная жила),

ПвББШв исп. ТУ - медь:

- количество жил: 4, 5;

- сечение жил:

от 4 до 50 мм² (однопроволочная жила - ОЖ),

от 16 до 240 мм² (многопроволочная жила).

2. Изоляция из сшитого полиэтилена (цветовая маркировка жил)

3. Сердечник.

4. Скрепляющая обмотка (для кабелей сечением 50 мм² и выше)

5. Поясная изоляция из ПВХ пластиката.

6. Броня из двух стальных оцинкованных лент.

7. Защитный шланг из ПВХ пластиката.

Условные обозначения в маркировке:

А - алюминиевая жила (без обозначения – медная жила);

Пв - изоляция из сшитого полиэтилена;

ББ - броня из стальных или стальных оцинкованных лент,

Шв - оболочка (защитный шланг) из ПВХ пластиката.

LS – низкое дымо и газовыделение (Low Smoke)

HF – отсутствие галогенов (halogen free)

FR – огнестойкое исполнение

Кабели предназначены для эксплуатации при температуре окружающей среды от минус 50°С до плюс 50°С.

- с индексами нг(В) от минус 40°С до плюс 50°С; - с индексами нг-LS и нг(А)-LS от минус 30°С до плюс 50°С;

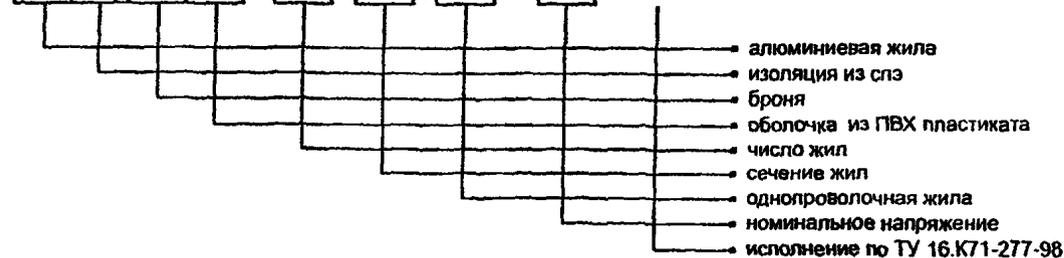
Кабели стойкие к воздействию относительной влажности воздуха до 98% при температуре окружающей среды до плюс 35°С.

Сравнение технических характеристик кабелей с СПЭ и ПВХ изоляцией

	СПЭ	ПВХ
Номинальное переменное напряжение частоты 50 Гц, (кВ)	1,0	1,0
Максимальное переменное напряжение частоты 50 Гц, (кВ)	1,2	1,2
Испытательное постоянное напряжение, 5 мин., (кВ)	5	
Сопротивление изоляции при рабочей температуре жилы, пересчитанное на 1 км длины, (МОм)	50	0,005
Рабочая температура жил, (°С)	+90	+70
Допустимый нагрев жил при работе в аварийном режиме, (°С)	+130	+80
Максимальная температура жил при коротком замыкании, (°С)	+250	+160
Минимальный радиус изгиба кабелей, где Dн – наружный диаметр кабеля:		
- для одножильных кабелей	15 Dн	15 Dн
- для многожильных кабелей	7,5 Dн	7,5 Dн
Гарантийный срок эксплуатации, (лет) *	5	5
Срок службы кабелей, не менее, (лет)	30	30

Гарантийный срок исчисляется с даты ввода кабелей в эксплуатацию, но не позднее шести месяцев с даты изготовления

А Пв ББ Шв 4 x 150 (ОЖ) - 1 исп. (ТУ)



При прокладке в земле длительно допустимые токовые нагрузки для кабелей с изоляцией из СПЭ

больше на 15–25% в сравнении с кабелями с изоляцией из ПВХ пластиката (сравнение 4 жильных кабелей)

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КАБЕЛЕЙ с СПЭ изоляцией на напряжение до 1 кВ
Изготовитель: ОАО «КАМКАБЕЛЬ», г. Пермь

Число и номинальное сечение жил, мм	Расчетный номинальный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	
		АПВВГ исп. ТУ	ПвВГ исп. ТУ
1	2	3	4
4x4 ож	14,6	236	338
4x6 ож	15,8	284	437
4x10 ож	17,8	373	628
4x16 ож	21,9	549	957
4x25 ож	26,4	800	1437
4x35 ож	29,2	1000	1893
4x50 ож	33,5	1325	2600
4x70	27,5	1113	2898
4x95	30,7	1435	3857
4x120	34,7	1792	4852
4x150	38,2	2202	6027
4x185	42,2	2653	7371
4x240	46,3	3361	9482
5x4 ож	15,7	287	414
5x6 ож	17,0	325	478
5x10 ож	19,6	444	699
5x16 ож	23,8	638	1046
5x25 ож	28,3	910	1547
5x35 ож	31,9	1171	2064
5x50 ож	32,0	1269	2863
5x70	36,0	1675	3906
5x95	40,2	2144	5172
5x120	43,6	2598	6424
5x150	48,0	3207	7989
5x185	52,4	3889	9787
5x240	58,6	4907	12558
		АПвБШв исп. ТУ	ПвБШв исп. ТУ
4x4 ож	16,4	483	585
4x6 ож	17,6	555	708
4x10 ож	19,6	681	936
4x16 ож	23,7	932	1340
4x25 ож	27,8	1240	1878
4x35 ож	30,6	1494	2387
4x50 ож	35,3	1929	3204
4x70	28,9	1574	3359
4x95	32,1	1956	4379
4x120	36,1	2382	5442
4x150	39,6	2858	6683
4x185	43,6	3384	8102
4x240	47,7	4263	10283
5x4 ож	17,5	554	681
5x6 ож	18,8	619	772
5x10 ож	21,0	764	1019
5x16 ож	25,6	1058	1466

	1	2	3	4
5x25 ож		30,1	1419	2057
5x35 ож		33,3	1715	2608
5x50 ож		33,4	1815	3409
5x70		37,4	2289	4521
5x95		41,6	2837	5866
5x120		45,4	3394	7219
5x150		49,4	4040	8822
5x185		54,2	4851	10749
5x240		60,0	5933	13584
		АПвВнг(A)-LS		ПвВнг(A)-LS
4x4	16,0		341	443
4x6	17,2		400	553
4x10	19,2		507	762
4x16	22,9		700	1109
4x25	27,4		996	1633
4x35	30,4		1241	2134
4x50	34,7		1614	2889
4x70	28,7		1302	3087
4x95	31,9		1648	4070
4x120	35,9		2039	5100
4x150	39,4		2482	6308
4x185	43,4		2965	7683
4x240	47,5		3712	9833
5x4	17,4		404	532
5x6	18,4		456	609
5x10	20,6		581	836
5x16	25,2		844	1252
5x25	29,9		1186	1824
5x35	33,1		1463	2356
5x50	33,2		2307	3900
5x70	36,8		1894	4125
5x95	41,4		2440	5468
5x120	44,8		2921	6746
5x150	49,6		3623	8404
5x185	53,8		4322	10219
5x240	59,0		5250	12900
		АПвБШн		ПвБШн
		АПвБШн(г)		ПвБШн(г)
4x4	16,2		421	523
4x6	17,4		486	639
4x10	19,4		600	856
4x16	23,1		807	1215
4x25	27,4		1089	1726
4x35	30,2		1318	2211
4x50	35,1		1715	2990
4x70	28,5		1384	3169
4x95	31,7		1771	4164

	1	2	3	4
4x120		35,9	2140	5200
4x150		39,4	2563	6388
4x185		43,4	3054	7772
4x240		47,7	3804	9924
5x4		17,3	482	610
5x6		18,6	538	691
5x10		20,8	667	922
5x16		25,2	912	1320
5x25		29,7	1227	1864
5x35		32,9	1488	2380
5x50		33,0	2141	3734
5x70		37,2	2037	4268
5x95		41,4	2525	5553
5x120		45,4	3054	6880
5x150		49,4	3667	8448
5x185		53,8	4375	10273
5x240		60,2	5454	13105
		АПвБШнг(A)-LS		ПвБШнг(A)-LS
4x4	17,0		574	676
4x6	18,2		655	808
4x10	20,2		796	1051
4x16	23,9		1057	1465
4x25	28,4		1425	2063
4x35	31,2		1706	2598
4x50	35,9		2190	3465
4x70	29,5		1615	3400
4x95	32,7		1999	4422
4x120	36,7		2434	5494
4x150	40,2		2887	6713
4x185	44,2		3413	8131
4x240	48,3		4201	10322
5x4	18,1		656	784
5x6	19,4		732	885
5x10	21,6		897	1152
5x16	26,2		1235	1643
5x25	30,7		1643	2280
5x35	33,9		1975	2867
5x50	34,0		2820	4414
5x70	38,0		2342	4574
5x95	42,2		2866	5895
5x120	46,0		3432	7257
5x150	50,0		4079	8861
5x185	54,4		4826	10723
5x240	60,6		5965	13615

АПвВГ, ПвВГ
ГОСТ
16442-80

Число и номинальное сечение жил, мм ²	Расчетный номинальный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	
		АПвВГ	ПвВГ
3x4+1x2,5 ож	11,8	135	221
3x6+1x4 ож	13,0	167	299
3x10+1x6 ож	14,8	220	440
3x16+1x10 ож	17,0	300	652
3x25+1x16 ож	20,4	451	1006
3x35+1x16 ож	22,0	548	1280
3x50+1x25 ож	26,0	746	1757
3x70+1x35	29,5	1036	1852
3x95+1x50	33,1	1341	2107
3x120+1x70	37,7	1700	3536
3x150+1x70	41,8	2030	4060
3x185+1x95	47,0	2565	4771
3x240+1x120	52,2	3265	6120
4x2,5 ож	10,7	112	171
4x4 ож	11,8	141	235
4x6 ож	13,0	173	318
4x10 ож	14,8	232	476
4x16 ож	17,0	317	705
4x25 ож	21,2	489	1098
4x35 ож	23,9	641	1488
4x50 ож	27,0	821	1965
4x70	29,9	1142	2357
4x95	33,6	1481	2673
4x120	37,0	1851	4526
4x150	41,3	2270	5202
4x185	45,7	2846	6100
4x240	51,1	3603	7851

АПвБШв,
ПвБШв
ГОСТ
16442-80

Число и номинальное сечение жил, мм ²	Расчетный номинальный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	
		АПвБШв	ПвБШв
3x10+1x6 ож	19,5	508	729
3x16+1x10 ож	21,7	628	981
3x25+1x16 ож	24,7	815	1370
3x35+1x16 ож	26,7	983	1715
3x50+1x25 ож	30,3	122	2233
3x70+1x35	33,2	1530	2346
3x95+1x50	37,2	1932	2698
3x120+1x70	41,3	2322	4167
3x150+1x70	44,8	2708	4744
3x185+1x95	50,0	3328	5542
3x240+1x120	55,5	4130	6983
4x6 ож	18,2	470	614
4x10 ож	19,5	520	765
4x16 ож	21,7	645	1034
4x25 ож	25,4	865	1475
4x35 ож	28,2	1081	1928
4x50 ож	31,3	1313	2458
4x70	33,7	1644	2862
4x95	37,8	2080	3275
4x120	40,7	2471	5146
4x150	44,3	2945	5877
4x185	48,7	3595	6849
4x240	54,2	4444	8692

Число и номинальное сечение жил, мм ²	Марка кабеля			
	АПвВГнг-LS		ПвВГнг-LS	
	Наружный диаметр, мм	Расчетная масса, кг	Наружный диаметр, мм	Расчетная масса, кг
1x50	16,75	387	16,75	667
1x70	18,80	483	18,80	904
1x95	20,60	587	20,60	1162
1x120	22,30	690	22,30	1413
1x150	24,70	844	24,70	1744
1x185	26,96	1001	26,96	2121
1x240	29,88	1237	29,88	2708
1x300	32,53	1476	32,53	3328
1x400	36,00	1816	36,00	4194
1x500	39,96	2237	39,96	5272
1x625	44,11	2736	44,11	6606
4x10 (ож)	17,30	360	17,30	609
4x16 (ож)	17,67	385	17,71	772
4x25 (ож)	21,43	547	21,43	1154
4x35 (ож)	24,19	707	24,21	1550
4x50 (ож)	27,25	896	27,30	2040
4x70	30,47	1283	30,39	2888
4x95	34,57	1655	34,57	3904
4x120	37,69	2011	37,69	4848
4x150	41,56	2410	41,50	5966
4x185	46,02	2983	45,94	7448
4x240	50,95	3747	50,81	9604

Число и номинальное сечение жил, мм ²	АПвБВнг-LS		ПвБВнг-LS	
	Наружный диаметр, мм	Расчетная масса, кг	Наружный диаметр, мм	Расчетная масса, кг
1x50	17,95	556	17,95	836
1x70	20,00	675	20,00	1096
1x95	21,80	799	21,80	1374
1x120	23,50	920	23,50	1643
1x150	25,90	1100	25,90	2000
1x185	28,16	1283	28,16	2403
1x240	31,08	1552	31,08	3023
1x300	33,73	1821	33,73	3673
1x400	37,20	2200	37,20	4578
1x500	41,16	2665	41,16	5700
1x625	45,51	323	45,51	7108
4x2,5	14,30	327	14,30	390
4x4	15,40	377	15,40	477
4x6	16,60	434	16,60	583
4x10	18,50	534	18,50	783
4x16 (ож)	21,27	715	21,31	1103
4x25 (ож)	25,43	974	25,43	1580
4x35 (ож)	27,79	1153	27,78	1997
4x50 (ож)	31,05	1414	31,10	2560
4x70	34,07	1842	33,99	3445
4x95	38,17	2287	38,17	4536
4x120	41,49	2722	41,49	5559
4x150	45,36	3194	45,30	6748
4x185	49,62	3821	49,54	8285
4x240	54,55	4674	54,41	10529

Кабели прошли испытания и имеют сертификат соответствия ГОСТу и сертификат пожарной безопасности.

46

Кроме ОАО «Камкабель» кабели с СПЭ изоляцией (0,66; 1 кВ) изготавливают

1. ОАО «Севкабель-Холдинг», г. Санкт-Петербург;
 ОАО «Иркутсккабель», г. Шелехов;
 (А)ПвВГ; (А)ПвБ6Шв; (А)ПвБ6Шп;
 (А)ПвВнг(А)-LS (А)ПвБ6Шнг(А)-LS
 (А)ПвБ6Шпг - по ТУ 16.К71-277-98

Сечения: (4;5)х(4-240) мм

2. ОАО «Сарансккабель», г. Саранск
 (А)ПвВГ; (А)ПвзБ6Шв; (А)ПвБ6Шв
 по ГОСТ 16442-80
 Сечения: (1-4)х(1,5-240); 5х(1,5-50)

3. ОАО «Электрокабель» г. Кольчугино
 (А)ПвВГ-1; (А)ПвБ6Шв-1;
 (А)ПвБ6Шп-1; (А)ПвВнг(А)-LS-1
 по ТУ 16.К71-277-98

Сечения: 3х(4-240)+1х(4-120);
 (4;5)х(4-240)

4. ЗАО «Томсккабель», г. Томск
 (А)ПвВГ; (А)ПвБ6Шв; (А)ПвБ6Шп;
 (А)ПвВнг; (А)ПвВнг-LS;
 (А)ПвБ6Шнг; (А)ПвБ6Шнг-LS
 Сечения: 4-240 мм

Цена,руб с НДС за 1 м
 на 30.03.2007 года

Сечение	АПвПг-10	АПвВнг-LS-10	АПвПг-10
	Опт	Опт	Опт
1*95/25	255,53	255,53	
1*95/35	256,43	294,90	
1*120 /16	214,39		
1*120 /25	241,23		
1*120 /35	270,95	311,59	284,50
1*120 /50			329,76
1*150 /25	266,32	306,27	279,64
1*150 /35	301,13	346,30	316,19
1*185/35	326,03	374,93	342,33
1*185/50	368,74	424,05	387,18
1*240 /25		352,44	
1*240 /35	344,74	396,45	361,98
1*240 /50	371,56	427,29	390,14
1*240 /70	423,83		
1*300 /25		405,54	
1*300 /50	424,24		445,45
1*300 /70	468,68	538,99	
1*400 /50	502,64		
1*400 /70	545,39	627,20	
1*500 /50	525,60		
1*500 /70	566,68		595,02
1*630 /35	596,79		
1*630 /50	643,01		
1*800 /50	689,38		

Сечение	АПвБ6Шпг-1	АПвзБ6Шпг-1	АПвзБ6Шпг-1
	Опт	Опт	Опт
4х10	60,76	60,75	178,14
4х16	82,83	81,15	281,90
4х25	113,32	113,61	418,05
4х35	140,22	140,58	561,91
4х50	197,12	187,54	760,34
4х70	243,50	237,68	1059,13
4х95	306,08	295,21	1440,13
4х120	361,82	323,19	1808,44
4х150	437,63	387,13	2228,14
4х185	517,71	481,13	2755,43
4х240	660,23	593,84	3587,72

АПвБ6Шпг(Г)	
4X70 - 1	230127
4X95 - 1	281023
4X120 - 1	297122,58
4X150 - 1	356831
4X185 - 1	444211
4X240 - 1	549078

Цена,руб с НДС за 1 км

Кабель в изоляции из сшитого полиэтилена, до 10КВ

Цена,руб с НДС за 1 км на 30.03.2007

Марка	Сечение	Цена
АПвПг	1X95/25 - 10	221650
АПвПг	1X120/35 - 10	270267
АПвПг	1X150/25 - 10	265663
АПвПг	1X150/35 - 10	300381
АПвПг	1X150/50 - 10	339315
АПвПг	1X185/35 - 10	325216
АПвПг	1X185/50 - 10	367817
АПвПг	1x240/50 - 10	365449
АПвПг	1X300/50 - 10	423182
АПвПг	1X400/35 - 10	456620
АПвПг	1X400/70 - 10	544012
АПвПг	1X500/70 - 10	565265
АПвПгУг	1X95/25 - 10	232727
АПвПгУг	1X120/35 - 10	283789
АПвПгУг	1X120/50 - 10	328920
АПвПгУг	1X150/35 - 10	315456
АПвПгУг	1X185/50 - 10	386200
АПвПгУг	1X240/50 - 10	389155
АПвПгУг	1X240/70 - 10	443905
АПвПгУг	1X500/35 - 10	509058
АПвПгУг	1X500/50 - 10	550494
АПвПгУг2г	1X70/25 - 10	204898
АПвПгУг2г	1X95/35 - 10	281373
АПвПгУг2г	1X120/35 - 10	287283
АПвПгУг2г	1X120/50 - 10	344602
АПвПгУг2г	1X150/35 - 10	330408
АПвПгУг2г	1X150/50 - 10	373247
АПвПгУг2г	1X240/50 - 10	407688
АПвПгУг2г	1X240/70 - 10	465044
АПвПгУг2г	1X300/50 - 10	465500
АПвВнг-LS(В)	1X95/16 - 10	227780
АПвВнг-LS(В)	1X95/25 - 10	254889
АПвВнг-LS(В)	1X120/35 - 10	310804
АПвВнг-LS(В)	1X120/50 - 10	360266
АПвВнг-LS(В)	1X150/35 - 10	345427
АПвВнг-LS(В)	1X185/35 - 10	373985
АПвВнг-LS(В)	1X185/50 - 10	423068
АПвВнг-LS(В)	1X240/50 - 10	426223
АПвВнг-LS(В)	1X240/70 - 10	486183

1.3.2 Кабели с СПЭ-изоляцией на напряжение 6-35 кВ

Конструкция

Кабель с СПЭ-изоляцией напряжением 6, 10, 20 и 35 кВ состоит из круглой медной или алюминиевой многопроволочной жилы, полупроводящего слоя по жиле, изоляции из сшитого полиэтилена, электропроводящей ленты, экрана из медных проволок и медной ленты, разделительного слоя, полиэтиленовой оболочки из полиэтилена повышенной твердости, оболочки из ПВХ пластиката пониженной горючести, либо ПВХ пластиката пониженной горючести с пониженным дымо- и газовыделением или из безгалогеновой композиции полиэтилена.

Для обеспечения продольной герметизации экрана вместо электропроводящей ленты может использоваться водоблокирующая электропроводящая лента, а вместо разделительного слоя – слой из водоблокирующей ленты.

Кабели с индексом «2г» помимо продольной герметизации экрана имеют оболочку из алюмополимерной ленты, сваренной с полиэтиленовой или ПВХ оболочкой. Такая конструкция создает эффективный диффузионный барьер, препятствующий проникновению паров воды, а наружная оболочка из черного полиэтилена служит как механическая защита.

Область применения

Кабели ПвП, АПвП, ПвПу, АПвПу используются для прокладки в земле (ПвПу и АПвПу – на сложных участках трасс), а также на воздухе при условии обеспечения мер противопожарной защиты. Кабели с продольной герметизацией – для прокладки в грунтах с повышенной влажностью и в сырых, частично затопляемых помещениях.

Кабели ПвВ, АПвВ, ПвВнг, АПвВнг применяются для прокладки в кабельных сооружениях и производственных помещениях (ПвВнг и АПвВнг – применяются при групповой прокладке), а также для прокладки в сухих грунтах.

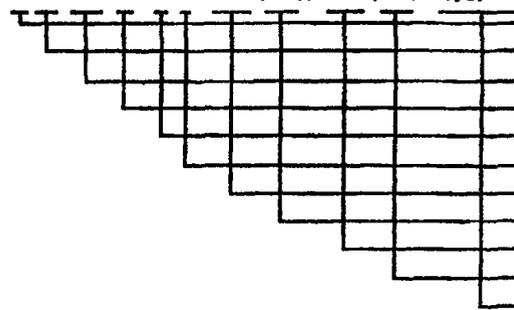
Кабели ПвВнг-LS, АПвВнг-LS предназначены для стационарной групповой прокладки на воздухе, в кабельных сооружениях и помещениях, в которых установлены определенные требования по плотности дыма при пожаре.

Кабели ПвПнг-НФ, АПвПнг-НФ применяются при стационарной прокладке в электрических установках общественных и промышленных сооружений, где есть требования по ограничению воздействия коррозионно-активных газов.

Маркировка

Без обозначения	Медная жила, напр., ПвП 1х95/16-10 кВ
А	Алюминиевая жила, напр., АПвП 1х95/16-10 кВ
гж	Герметизация жилы, напр., АПвП 1х120(гж)/35-10 кВ
Материал изоляции	Изоляция из сшитого (вулканизированного) полиэтилена, напр., ПвВ 1х95/16-10 кВ
Оболочка	
П	Оболочка из полиэтилена, напр., АПвП 1х150/25-10 кВ
Пу	Для 10 кВ усиленная оболочка увеличенной толщины из полиэтилена, напр., АПвПу 1х150/25-10 кВ
Пнг-НФ	Оболочка из композиции полиэтилена, пониженной горючести, не содержащей галогенов, напр., АПвПнг-НФ 1х240/35-10 кВ
В	Оболочка из ПВХ пластиката, напр., АПвВ 1х185/35-10 кВ
Внг	Оболочка из ПВХ пластиката пониженной горючести с индексом: А – нераспространение горения по категории А; В – нераспространение горения по категории В, напр., АПвВнг-В 1х185/35-10 кВ
Внг-LS	Оболочка из ПВХ пластиката пониженной горючести с пониженным дымо- и газовыделением, напр., АПвВнг-LS 1х240/35-10 кВ
г (после обозначения оболочки)	Продольная герметизация экрана водоблокирующими лентами, напр., АПвПг 1х185/35-10 кВ
2г	Двойная герметизация: алюмополимерная лента, сваренная с оболочкой, для защиты от проникновения влаги в сочетании с продольной герметизацией водоблокирующими лентами, напр., АПвП2г 1х300/50-110 кВ
ов (после обозначения экрана)	Оптические волокна в стальных трубках, встроенные в медный экран, напр., ПвПу2г 1х1000(гж)/265ов-110 кВ

АПвВнг2г-А 1х630(гж)/185(ов)- XX



- Алюминиевая жила
- СПЭ-изоляция
- Оболочка из ПВХ пластиката пониженной горючести
- Двойная герметизация
- Категория по нераспространению горения
- Число жил
- Сечение жилы
- Герметизация жилы
- Сечение экрана
- Встроенные оптические волокна
- Номинальное напряжение

Конструкция и маркировка кабеля могут быть изменены при введении новых параметров

Длительно допустимая температура, °С	90	70	65
Допустимый нагрев в аварийном режиме, °С	130	90	65
Предельно допустимая температура при протекании тока КЗ, °С	250	200	130
Температура при прокладке без предварительного подогрева, не ниже, °С	-20	0	0
Относительная диэлектрическая проницаемость ε при 20°С	2,4	4,0	4,0
Коэффициент диэлектрических потерь tg δ при 20°С	0,001	0,008	0,008
Разница уровней на трассе прокладки, м	не ограничено	15	15

Технические характеристики СПЭ-кабеля на напряжение 10 кВ

S ном.	мм ²	50	70	95	120	150	185	240	300	400	500	630	800	1000	1200
S экр.*	мм ²	16	16	16	16	25	25	25	25	35	35	35	35	35	50
Толщина изоляции	мм	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4
Толщина оболочек	мм	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,7	2,7	2,9	2,9	2,9
D внеш.**	мм	27,4	29,1	30,8	32,3	33,5	35,4	37,6	39,9	42,9	45,9	49,8	54	58,2	63,4
Вес прибр.**															
алюм. жила	кг/км	689	784	891	994	1189	1329	1529	1746	2173	2512	2981	3543	4210	5152
медн. жила		999	1217	1479	1737	2117	2473	3014	3602	4647	5606	6894	8492	10397	12781
Мин. радиус изгиба	см	42	44	47	49	51	53	57	60	65	69	75	81	87	95

на напряжение 20 кВ

S ном.	мм ²	50	70	95	120	150	185	240	300	400	500	630	800	1000	1200
S экр.*	мм ²	16	16	16	16	25	25	25	25	35	35	35	35	35	50
Толщина изоляции	мм	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5
Толщина оболочек	мм	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,7	2,7	2,9	2,9	2,9
D внеш.**	мм	31,6	33,3	34,9	36,4	37,7	39,6	41,8	44,1	47,5	50,5	54,0	58,6	62,4	67,6
Вес прибр.**															
алюм. жила	кг/км	849	953	1073	1185	1386	1537	1751	1981	2455	2815	3277	3899	4557	5568
медн. жила		1158	1386	1660	1927	2314	2681	3236	3838	4930	5908	7192	8848	10744	13197
Мин. радиус изгиба	см	48	50	52	55	57	60	63	66	72	76	81	88	94	101

на напряжение 35 кВ

S ном.	мм ²	50	70	95	120	150	185	240	300	400	500	630	800	1000	1200
S экр.*	мм ²	16	16	16	16	25	25	25	25	35	35	35	35	35	50
Толщина изоляции	мм	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0	9,0
Толщина оболочек	мм	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,7	2,7	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9
D внеш.**	мм	38,2	39,9	41,6	43,1	44,7	46,7	49,3	51,6	55,0	58,0	61,4	65,6	69,4	74,6
Вес прибр.**															
алюм. жила	кг/км	1171	1293	1428	1556	1770	1948	2214	2470	2980	3371	3863	4495	5162	6324
медн. жила		1480	1726	2016	2298	2698	3093	3699	4326	5455	6465	7781	9445	11379	13953
Мин. радиус изгиба	см	57	59	63	65	67	70	74	78	83	87	92	99	104	112

* Приведено минимальное сечение экрана. Сечение экрана выбирается по условиям протекания тока короткого замыкания.

** Внешний диаметр, вес и длительно допустимые токи кабеля даны для марок ПвП и АПвП с минимальным сечением экрана. При выборе большего сечения экрана длительно допустимые токи уменьшаются из-за увеличения потерь в экране.

Кроме АBB Москабель, кабели с СПЭ изоляцией (6-35 кВ) изготавливают

1. **ОАО «ЭЛЕКТРОКАБЕЛЬ», г. Кольчугино**
(А)ПвП; (А)ПвПу; (А)ПвВ; (А)ПвПг; (А)ПвПуг; (А)ПвП2г; (А)ПвПу2г; (А)ПвВнг-LS(В) на 10, 20, и 35 кВ по ТУ 16.К71-335-2004 – 1х(50-120)/16; 1х(150-300)/25; 1х(400-800)/35
2. **ОАО «ЭКСПОКАБЕЛЬ», г. Подольск**
(А)ПвП; (А)ПвПу; (А)ПвВ; (А)ПвВнг по ТУ 16.К71-300-2000 на 10 кВ сеч.-1х(50-120)/16; 1х(150-300)/25; 1х(400-800)/35
3. **ЗАО «ТОМСККАБЕЛЬ», г. Томск**
(А)ПвП; (А)ПвПу; (А)ПвПг; (А)ПвПуг; (А)ПвП2г; (А)ПвПу2г; (А)ПвВ: (А)ПвВнг-LS(В) на 10, 20, и 35 кВ 1х(50-120)/16; 1х(150-300)/25; 1х(400-800)/35
4. **ОАО «Севкабель-Холдинг», г. Санкт Петербург**
(А)ПвП; (А)ПвПу; (А)ПвПг; (А)ПвПуг; (А)ПвП2г; (А)ПвПу2г; (А)ПвВ: (А)ПвВнг-LS на 10 кВ по ТУ 16.К71-335-2004 (сеч (50-800))
5. **ОАО «Саранскабель», г. Саранск**
(А)ПвП; (А)ПвПу; (А)ПвПг; (А)ПвПуг; (А)ПвП2г; (А)ПвПу2г; (А)ПвВ; (А)ПвВнг-LS(В) на 10, 20, и 35 кВ по ТУ 16.К71-335-2004 (1х(50-600))
6. **ОАО Камкабель», Г. Пермь**

Марка	kV	Число жил	Сечение, кв. мм	Стандарт
АПвП, АПвПу, АПвПг, АПвПуг, АПвП2г, АПвПу2г, АПвВ, АПвВнг(В)-LS, АПвВнг(А)-LS, ЛвП, ПвПу, ПвПг, ПвПуг, ПвП2г, ПвПу2г, ПвВ, ПвВнг(В)-LS, ПвВнг(А)-LS	6,0	1 3*	35-800 35-240	
АПвБП, АПвБПу, АПвБПг, АПвБПуг, АПвБП2г, АПвБПу2г, АПвБВ, АПвБВнг(В)-LS, АПвБВнг(А)-LS, ПвБП, ПвБПу, ПвБПг, ПвБПуг, ПвБП2г, ПвБПу2г, ПвБВ, ПвБВнг(В)-LS, ПвБВнг(А)-LS	6,0	3*	35-240	ТУ 16.К71-359-2005
АПвП, АПвПу, АПвПг, АПвПуг, АПвП2г, АПвПу2г, АПвВ, АПвВнг(В)-LS, АПвВнг(А)-LS, ЛвП, ПвПу, ПвПг, ПвПуг, ПвП2г, ПвПу2г, ПвВ, ПвВнг(В)-LS, ПвВнг(А)-LS	10,0 20,0	1 3* 1 3*	50-800 50-240 50-800 50-240	
АПвБП, АПвБПу, АПвБПг, АПвБПуг, АПвБП2г, АПвБПу2г, АПвБВ, АПвБВнг(В)-LS, АПвБВнг(А)-LS, ПвБП, ПвБПу, ПвБПг, ПвБПуг, ПвБП2г, ПвБПу2г, ПвБВ, ПвБВнг(В)-LS, ПвБВнг(А)-LS	10,0 20,0	3* 3*	50-240 50-240	ТУ 16.К71-335-2004

* трехжильные кабели 6 кВ и 10 кВ находятся в стадии освоения производства

1.3.3. КАБЕЛИ С ИЗОЛЯЦИЕЙ ИЗ СШИТОГО ПОЛИЭТИЛЕНА ТИПА АПвПГт и (А)ПвБП, (А)ПвП (А)ПвВнг(в)-LS

Изготовитель: ОАО «Севкабель-Холдинг», г. Санкт-Петербург

Кабели силовые для воздушной подвески с изоляцией из сшитого полиэтилена на линейное напряжение 6 и 10 кВ типа АПвПГт-6(10) | ТУ 3538-022-05755714-2005

Предназначены для передачи и распределения электрической энергии в стационарных установках на номинальное переменное напряжение 6 и 10 кВ частотой 50 Гц в сетях с изолированной и заземленной нейтралью. Кабели соответствуют международному стандарту МЭК 60502-2[1] и гармонизированному документу HD 620 S1(тип 5F-4). Кабель защищен патентом на полезную модель в Федеральной службе по интеллектуальной собственности по патентам и товарным знакам №43397 от 14.07.2004.

Условия эксплуатации. Для воздушных линий электропередач и распределения электроэнергии в районах с умеренным и умеренно-холодным климатом, в атмосфере воздуха типов II и III по ГОСТ 15150-69, а также в кабельных сооружениях.

температура окружающей среды при эксплуатации кабеля _____ от -60 до +50°C

Кабели силовые с изоляцией из сшитого полиэтилена на напряжение 6 кВ ТУ 16.К71-359-2005
Область применения

Предназначены для передачи и распределения электрической энергии в стационарных установках на номинальное напряжение 6 кВ номинальной частотой 50 Гц для сетей с заземленной и изолированной нейтралью. Кабели по конструктивному исполнению, техническим характеристикам и эксплуатационным свойствам соответствуют международному стандарту МЭК 60502-2(1).

ПвП, АПвП – для прокладки в земле, если кабель защищен от механических повреждений, ПвВ, АПвВ – для прокладки одиночных кабелей линий в кабельных сооружениях и производственных помещениях. ПвПнг-LS – для групповой прокладки в кабельных сооружениях при отсутствии опасности механических повреждений, ПвБП, АПвБП – для прокладки в земле (в траншеях), за исключением пучинистых и просадочных грунтов, ПвБВ, АПвБВ – для прокладки в земле (в траншеях), за исключением пучинистых и просадочных грунтов, и для одиночных кабельных линий. ПвБВнг-LS, АПвБВнг-LS – для групповой прокладки при отсутствии растягивающих усилий.

Температура окружающей среды при эксплуатации кабеля с ПВХ-оболочкой _____ от -50°C до +50°C
с оболочкой из ПЭ _____ от -60°C до +50°C

Число жил х сечение, мм ²	Диаметр кабеля, мм	Масса кабеля, кг	1			2			3					
			1	2	3	1	2	3	1	2	3			
АПвПГт-6			АПвПГт-10			3 x 95/16			3 x 95/16					
3 x 50/16	56	2340	3 x 120/50	65.8	4202	3 x 95/25	66.6	3473	3 x 120/70	65.8	4763	3 x 95/35	66.6	3753
3 x 50/25	56	2820	3 x 120/70	65.8	4763	3 x 95/50	66.6	4173	3 x 150/25	69.2	3873	3 x 120/16	69.4	3505
3 x 70/16	59.4	2607	3 x 150/25	69.2	3873	3 x 120/25	69.4	3780	3 x 150/35	69.2	4153	3 x 120/35	69.4	4060
3 x 70/25	59.4	2882	3 x 150/35	69.2	4153	3 x 120/50	69.4	4480	3 x 185/25	72.6	4268	3 x 120/70	69.4	5040
3 x 70/35	59.4	3162	3 x 185/25	72.6	4268	3 x 120/70	69.4	5040	3 x 185/35	72.6	4548	3 x 150/25	72.8	4171
3 x 95/16	63	2936	3 x 185/35	72.6	4548	3 x 150/25	72.8	4171	3 x 185/50	72.6	4968	3 x 150/35	72.8	4450
3 x 95/25	63	3211	3 x 185/50	72.6	4968	3 x 185/70	72.6	5530	3 x 185/70	72.6	5530	3 x 150/50	72.8	4870
3 x 95/35	63	3491	3 x 50/16	59.6	2563	3 x 50/16	59.6	2563	3 x 50/16	59.6	2563	3 x 150/70	72.8	5432
3 x 120/16	65.8	3227	3 x 50/25	59.6	2838	3 x 50/25	59.6	2838	3 x 50/25	59.6	2838	3 x 185/35	76.2	4450
3 x 120/25	65.8	3500	3 x 50/35	59.6	3118	3 x 50/35	59.6	3118	3 x 50/35	59.6	3118	3 x 185/25	76.2	4584
3 x 120/35	65.8	3987	3 x 70/16	63	2851	3 x 70/16	63	2851	3 x 70/16	63	2851	3 x 185/50	76.2	4870
			3 x 70/25	63	3126	3 x 70/25	63	3126						

	1	2	3
50			
АПвП-6			
1 x 35/16	22.5		577
1 x 50/16	23.7		644
1 x 70/16	25.4		735
1 x 95/16	27		837
1 x 120/16	28.4		935
1 x 150/25	29.9		1139
1 x 185/25	31.6		1270
1 x 185/35	31.6		1362
ПвБП-6			
3 x 35/16	42.6		3058
3 x 50/16	50		4639
3 x 70/16	53.7		5533
3 x 150/25	55.9		7717
3 x 95/16	57.5		6602
3 x 95/25	57.5		6869
3 x 120/16	60.5		7592
3 x 240/25	68.8		11061
3 x 185/25	69.3		10640
3 x 185/35	69.3		10933
ПвВнг(в)-LS-6			
1 x 35/16	22.2		877
1 x 50/16	23.6		1049
1 x 70/16	25.1		1270
1 x 95/16	27.3		1538
1 x 120/16	28		1802
1 x 150/25	30.2		2246
1 x 185/25	31.9		2602
1 x 240/25	34.4		3156
1 x 300/25	37		3779
3 x 35/16	43.6		3464
3 x 50/16	46.6		4119
3 x 70/16	50.3		4955
3 x 95/16	51.3		5102
3 x 120/16	54.3		6016
3 x 150/25	58.6		7592
3 x 185/25	65.9		9818
3 x 240/25	67.6		10555
ПвП-6			
1 x 35/16	22.9		787
1 x 50/16	24.1		943
1 x 70/16	25.8		1154
1 x 95/16	27.4		1411
1 x 95/25	27.4		1501
1 x 120/16	28.8		1659
1 x 150/25	30.3		2044
1 x 185/25	32		2386
1 x 185/35	32		2478

1.4. Кабели силовые с резиновой изоляцией

Кабели предназначены для стационарной прокладки в электрических сетях, для передачи и распределения электрической энергии на трассах с неограниченной разностью уровней прокладки при переменном напряжении 660 В частотой 50 Гц, или постоянном напряжении 1000 В.

Кабели предназначены для эксплуатации при температуре окружающей среды от минус 50 до 50 °С и относительной влажности воздуха до 98% при температуре до 35°С.

К маркам кабелей, предназначенных для эксплуатации в районах с тропическим климатом, добавляет через дефис индекс "Т"; кабелей круглой формы с заполнением - индекс "з"

Примеры условного обозначения при заказе и в документации другого изделия:

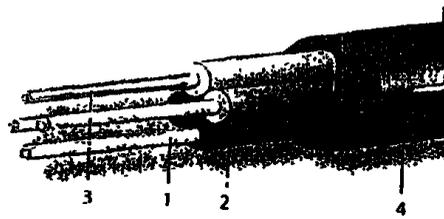
кабеля марки СРГ с тремя медными жилами сечением 50 мм² на напряжение 660 В

Кабель СРГ 3х50-660 ГОСТ 433-73;

Номинальный наружный диаметр и масса 1 км кабеля с резиновой оболочкой

Сечение основных жил, мм ²	Одна основная жила		Две основные жилы		Три основные жилы		Четыре основные жилы		Три основные жилы и жила нулевая	
	Наружный диаметр, мм	Масса, кг/км	Наружный диаметр, мм	Масса, кг/км	Наружный диаметр, мм	Масса, кг/км	Наружный диаметр, мм	Масса, кг/км	Наружный диаметр, мм	Масса, кг/км
	НРГ/АНРГ	НРГ/АНРГ	НРГ/АНРГ	НРГ/АНРГ	НРГ/АНРГ	НРГ/АНРГ	НРГ/АНРГ	НРГ/АНРГ	НРГ/АНРГ	НРГ/АНРГ
1	6,1	57,0	9,6	138	10,1	158/-	10,9	185/-	10,9	187/-
1,5	6,4	67,0	10,2	164	10,7	188/-	11,6	218/-	11,6	214/-
2,5	6,8	81,0	11,0	203/171	11,6	238/190	12,6	278/214	12,6	271/-
4	7,2	100/75	11,8	250/199	12,4	298/233	14,1	378/275	14,1	370/279
6	7,7	124/87	12,8	311/236	14,1	401/289	15,3	478/328	15,3	464/327
10	9,0	180/119	16,0	494/367	16,9	604/414	18,5	731/477	17,9	662/435
16	10,3	262/160	19/17,8	731/464	20,1/18,8	934/525	22,1/20,6	944/611	22,1/20,6	1045/600
25	12,6/11,8	387/213	22,4/20,8	1056/637	23,8/22,1	1325/734	27,2/25,2	1713/917	27,2/25,2	1624/895
35	14,3/12,8	530/255	25,6/22,8	1420/773	27,1/25,2	1780/963	29,8/27,7	2195/1127	28,8/26,7	1926/995
50	16,3/16,2	709/400	29,6/29,4	1920/1265	32,4/32,2	2498/1538	35,6/35,4	3093/1800	34,4/33,2	2737/1490
70	18,0	918/488	33,8	2543/1668	35,9	2257/1921	39,5/39,5	4017/2245	38,0/37,0	3530/1840
95	20,2	1228/621	36,3	3185/1975	38,5	3185/2297	42,5	5163/2750	43,2/43,4	4716/2576
120	20,6	1421/694	41,6	4100/2522	44,3	5168/2917	48,2	6534/3263	48,7/48,7	6000/3275
150	22,6	1731/834	43	4675/2813	45,8	6079/3290	52,6	7960/4244	51,0	6886/3375

ЗРГ/АВРГ		ВРГ/АВРГ		ВРГ/АВРГ		ВРГ/АВРГ		ВРГ/АВРГ		
1	5,5	43,3/-	9,2	95,3/-	9,7	119/-	-	-	10,5	143/-
1,5	5,8	50,6/-	9,8	110/-	10,3	139/-	11,2	172/-	11,2	166/-
2,5	6,2	63,8/-	10,6	137/106	11,2	179/131	12,2	224/160	12,2	212/-
4	6,6	81,1/58,7	11,4	174/124	12,0	232/156	13,1	293/192	13,1	277/186
6	7,1	103/67,2	12,4	223/147	13,3	300/188	14,3	381/231	14,4	361/224
10	8,4	158/95,2	15,0	335/208	15,9	461/272	17,5	594/340	16,9	542/315
16	10,5/9,9	254/135	18,4/16,8	527/266	19,5/17,8	734/353	21,5/20,0	947/464	20,1/20,0	869/441
25	12,2/11,4	370/184	21,8/20,2	776/384	23,2/21,5	1083/515	26,0/24,0	* / 675 1506	16,0/24,0	1323/633
35	13,3/12,4	478/224	24,4/22,2	1010/384	25,9/24,0	1420/655	* / 26,5	1798/832	27,5/25,5	1641/749
50	15,3	647/335	28,4/28,2	1372/726	30,2/30,0	1957/891	31,2	2367/1189	32,2/31,0	2278/1120
70	16,9	846/418	31,6	1789/903	33,7	2522/1243	35,7	3312/1596	36,2/35,2	3030/1438
95	19,6	1157/567	37,8	2277/1038	40,2	3560/1785	40,7	4436/2028	42,8	4158/1978
120	21,1	1449/708	40,8	2967/1435	43,2	4273/1975	44,8	5470/2424	46,5	5112/2115
150	21,6	1635/764	-	-	44,1	5068/2285	49,2	6713/3004	47,5	5887/2570



- 1 Основная токопроводящая жила.
- 2 Резиновая изоляция.
- 3 Нулевая жила.
- 4 Оболочка

Длительно допустимая температура на жилах не должна превышать +70°С

Строительная длина кабелей - не менее 125 м
Электрическое сопротивление изоляции 1 км кабелей - не менее 50 МОм.

Кабели стойки к навиванию. Диаметр цилиндра, на который навиваются кабели одножильные - 20 (Dн + d), многожильные - 15 (Dн + d), где Dн - наружный диаметр кабеля, d - диаметр круглой жилы.

Срок службы кабелей - не менее 30 лет.

Заводы изготовители:

ОАО «Камкабель», г. Пермь

Марка	kV	Число жил	Сечение, кв. мм	Станда
АВРГ, АВРГз, АНРГ	0,66	1 3+1, 3, 2 4	10-300 2,5-240 2,5-185	ГОСТ 433-73
ВРГ, ВРГз, НРГ	0,66	1 3+1, 3, 2 4	10-240 1,0-240 1,0-185	
АВРБГ, АВРБГз, АНРБГ	0,66	2, 3 3+1 4	4,0-240 2,5-240 2,5-185	ГОСТ 433-73
ВРБГ, ВРБГз, НРБГ	0,66	2-4	1,5-185	
АВРБ, АНРБ	0,66	2, 3 4	4,0-240 2,5-240	
ВРБ, НРБ	0,66	2-4	1,5-185	

ОАО «Амуркабель», г. Хабаровск

АВРГ, АВРБ, АВРБГ, АНРГ,

АНРБ, АНРБГ, ВРГ, ВРБ (БГ), НРГ, НРБ (БГ)

ЗАО «Сибкабель», Томск

АВРГ	4+95	1; 2; 3; 4
ВРГ	1,5+95	
АВРГз	4+95	2, 3; 4
ВРГз	1,5+95	
АВРБГ, АВРБГз	4+95	2; 3; 4
ВРБГ, ВРБГз	1,5+95	
АВРБ, АВРБз	4+95	
ВРБ, ВРБз	1,5+95	
АНРГ	4-95	1; 2; 3; 4
НРГ	1,5-95	

2. КАБЕЛИ СУДОВЫЕ

Кабели судовые предназначены для стационарной и подвижной прокладки на судах морского флота неограниченного плавания, речного флота, плавучих и береговых сооружениях в силовых и осветительных сетях, в цепях управления; для неподвижной прокладки внутри помещений и на открытой палубе, при условии защиты от прямого воздействия солнечной радиации, в том числе при

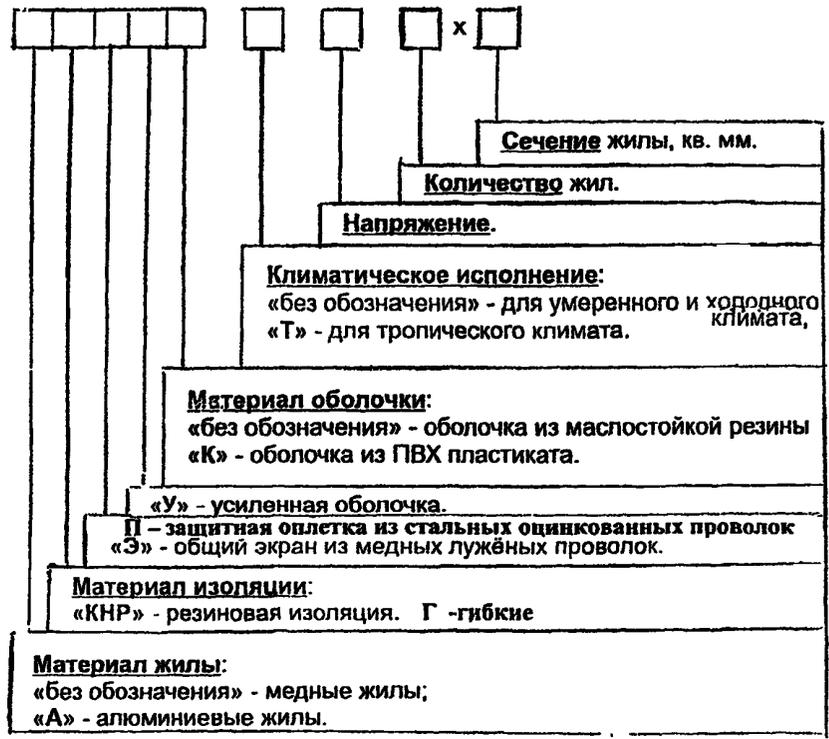
воздействии радиального гидростатического давления до 1,96 МПа (20 кгс/см²)

- Кабели подразделяют:
- А. По материалу изоляции и оболочки: из резины (в т. ч. кремнийорганической и фторосилоксановой), поливинилхлоридного пластика, полиэтилена (в т. ч. облученного) фторопласта
 - Б. По номинальному рабочему напряжению, которое устанавливается из ряда: 250, 380, 400, 690, 1000, 6000 В переменного тока и 500, 700, 1000, 1200, 1500 В постоянного тока

- В. По назначению: силовые, контроля и управления, связи, комбинированные
- Г. По конструктивным особенностям: с экраном по жилам, с общим экраном, с панцирной оплеткой, с броней из стальных лент
- Д. По климатическому исполнению: Т- для районов с сухим и влажным тропическим климатом; ОМ- для районов с умеренно холодным и тропическим климатом, в том числе для судов неограниченного района плавания; В- для всех макроклиматических районов на суше и на море, кроме районов с очень холодным климатом (все климатическое исполнение)

Основные параметры и размеры:

- число токопроводящих жил- от 1 до 74;
- номинальное сечение токопроводящих жил- от 0,12 до 400 мм²;
- наружный диаметр кабеля;
- строительная длина кабеля;
- расчетная масса 1 км кабеля (справочная величина)



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Кабели предназначены для эксплуатации при температуре окружающей среды от +45°С до -40°С
 Прокладка и монтаж кабелей без предварительного нагрева должен производиться при температуре не ниже -15°С
 Кабели стойки к воздействию относительной влажности до 100% при температуре +35°С
 Кабели стойки к вибрационным нагрузкам и одиночным ударным нагрузкам
 Кабели стойки к воздействию морской воды
 Кабели не распространяют горение при одиночной прокладке
 Радиус изгиба при монтаже кабелей в труднодоступных местах должен быть не менее 3 наружных диаметров кабеля при числе изгибов не более двух в одном месте

Радиус изгиба при монтаже кабелей должен быть не менее 5 наружных диаметров кабеля
 Кабели выдерживают испытание переменным напряжением 2500 В
 Электрическое сопротивление изоляции при температуре +20°С, не менее 120 МОм·км
 Длительно допустимая температура на токопроводящей жиле, не более +75°С
 Строительная длина кабелей, не менее 125 м
 Гарантийный срок эксплуатации 5 лет со дня ввода кабеля в эксплуатацию

Суммарное время срока службы и срока сохраняемости, не менее 25 лет

НРШМ



КНРЭк



КОДЫ ОКП

- 35 8642 - КНРК
- 35 8643 - КНРЭК
- 35 8675 - КНР
- 35 8663 - КНРЭ
- 35 8675 - НРШМ, НРШМ
- 35 8661 - КНРП

Кабели предназначены для присоединения передвижных машин, механизмов и оборудования к электрическим сетям и к передвижным источникам электрической энергии на номинальное переменное напряжение до 6/10 кВ частотой до 500 Гц и на постоянное напряжение до 12 кВ (рис. 1 и 2).

Основные параметры и размеры кабелей, общие технические требования к ним, правила приемки и методы контроля кабелей для стационарной прокладки общего применения установлены в ГОСТ 24334-80 «Кабели силовые для стационарной прокладки. Общие технические условия»; кабелей шахтных – в ГОСТ Р 52372-2005 «Кабели гибкие и шнуры для подземных и открытых горных работ. Общие технические условия»

Кабели подразделяют:

А По степени гибкости: гибкие, повышенной гибкости, особо гибкие.

Б По материалу изоляции и оболочки: резиновая; резиновая, не распространяющая горение; из поливинилхлоридного пластика.

В По значению номинального напряжения из ряда 0,22, 0,38; 0,44; 0,66; 1,14; 3; 6; 10 кВ переменного тока частотой от 50 до 500 Гц.

Г По числу и номинальному сечению токопроводящих жил

Номинальное сечение жил, мм ²	Жила	Число жил
0,75; 1,0; 1,5; 2,5; 4; 6; 10; 16; 25; 35; 50; 70; 95; 120; 150; 185; 240; 300; 400	Основная	1-6
0,75; 1,0; 1,5; 2,5; 4; 6; 10; 16; 25; 35; 50; 70; 95; 120	Заземления или нулевая	1-3
0,75; 1,0; 1,5; 2,5; 4; 6; 10; 16	Вспомогательная	1-12

Токопроводящие жилы - медные, гибкие, класса 5 или 6 по ГОСТ 22483-77 Допускаются жилы класса 4. Жилы кабелей в тропическом исполнении – луженые.

Д По конструктивному исполнению: с экранами по каждой жиле; с общим экраном поверх скрученных жил; с сердечником; с упрочняющими элементами; с жилой в виде повива проволок вокруг опорной стальной спирали;

с броней из стальных проволок, металлокорда или каната
Экран минимальной толщиной 0,2 мм - из электропроводящей резины, графитополимерный или металлический.

Е По форме плоские и круглые.

Ж По теплостойкости: нормальной теплостойкости; повышенной теплостойкости (для кабелей с резиновой изоляцией на длительно допустимую температуру нагрева жил выше 75°С, с изоляцией из поливинилхлоридного пластика - свыше 70°С)

3.1. Кабели типа: КГ(Н,Т); КТГ, КШ(Т,Н,НТ), КШС(Т,Н,НТ) КГТЦ, КГРТЦ, КШУ(Т) по ТУ 16.К73.05-93

Для кабелей марок КПУ и КПУТ с основными жилами номинальным сечением 95 мм² номинальное сечение жилы заземления - 25 мм².

В кабелях марок КПГ, КПГТ, КПГН, КПГНТ жила заземления или нулевая и марок КПГН, КПГНТ вспомогательная жила имеют сечение, равное сечению основных жил.

Строительная длина кабелей с основными жилами сечением до 35 мм² включ. - не менее 150 м, сечением 50-120 мм² - не менее 125 м, сечением 150 мм² и выше - не менее 100 м.

Изолированные жилы кабелей имеют отличительную расцветку.



- 1 – гибкая медная токопроводящая жила
- 2 – разделительный слой из пленки ПЭТ-Э
- 3 – изоляция из резины
- 4 – оболочка из резины

Кабели предназначены для эксплуатации при температуре окружающей среды

в тропическом исполнении - от минус 10 до 50°С;

марок КГН, КГНТ, КПГН, КПГНТ, КПГСН, КПГСНТ - от минус 30 до 50°С;

марок КГ, КТГ - от минус 40 до 50°С;

марок КПГ, КПГТ, КПГС, КПГСТ, КПУ, КПУТ - от минус 50 до 50°С;

Кабели с основными жилами сечением до 4 мм² включ., с числом жил 2-5 стойки к многократным перегибам через систему роликов под токовой нагрузкой и выдерживают не менее 30000 циклов перегиба.

Срок службы кабелей марок КГН, КГНТ, КПГН, КПГНТ, КПГСН и КПГСНТ – не менее 2,5 лет; кабелей остальных марок - 4 года

Номинальный наружный диаметр кабелей

Номинальное сечение жил, мм ²	Номинальный наружный диаметр, мм, кабелей марок								
	КПГ, КПГТ		КПГ, КПГТ, КПГН, КПГНТ			КПГС, КПСТ, КПГСН, КПГСНТ		КПУ, КПУТ	
	Две основные жилы	Две основные жилы и жила заземления или нулевая	Три основные жилы и жила заземления или нулевая	Три основные жилы и жила заземления или нулевая и вспомогательная	Три основные жилы и жила заземления или нулевая	Три основные жилы, жила заземления или нулевая и вспомогательная	Три основные жилы и жила заземления или нулевая и две вспомогательные	Три основные жилы	Три основные жилы и жила заземления или нулевая
0,75	8,2	8,8	9,8	-	-	-	-	-	-
1,0	8,5	9,1	10,1	-	-	-	-	-	-
1,5	9,4	10,1	11,1	12,5	-	-	-	-	-
2,5	11,2	12,0	13,2	14,8	13,2	14,3	15,7	-	-
4	13,5	14,5	16,0	17,9	15,5	17,8	18,8	-	-
6	15,5	16,5	18,0	20,5	18,0	20,6	22,0	-	-
10	20,7	22,2	24,1	26,7	23,5	26,5	28,3	-	-
16	23,7	25,4	27,8	30,9	27,6	30,1	32,4	-	-
25	28,4	30,4	33,7	37,4	33,3	36,5	39,5	-	-
35	31,2	34,0	39,6	44,5	39,8	41,9	45,0	-	-
50	37,4	39,5	45,4	50,1	44,6	47,1	50,5	-	-
70	42,2	44,7	50,1	54,5	50,0	52,8	52,8	-	-
95	48,0	50,8	57,6	63,3	55,8	60,9	59,4	48,6	53,3
120	50,7	53,8	61,1	67,0	61,0	66,7	63,0	52,4	57,8
150	57,5	63,0	69,2	76,1	64,9	71,3	73,7	58,2	70,0
185	63,9	67,8	74,5	82,1	71,9	76,9	79,5	67,8	71,9

3. КАБЕЛИ ДЛЯ УСТАНОВОК ПОГРУЖНЫХ ЭЛЕКТРОНАСОСОВ

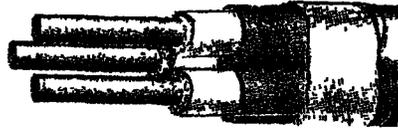
ЗАО Сибкабель», г. Томск,
ЗАО Уралкабель», г. Екатеринбург

Кабели предназначены для подачи электрической энергии к электродвигателям установок добычи нефти, водоподъема и перекачки жидкостей из шурфов, резервуаров и водоемов, на номинальное переменное напряжение 3300 В частотой 50 Гц. Используются для эксплуатации в скважинной жидкости, содержащей нефть, а также воду и газ со следующими показателями:

- Водородный показатель попутной воды, pH	6,0-8,5,
- Концентрация сероводорода, % (г/л), не более	0,125(1,25),
- Гидростатическое давление, МПа, не более	25,
- Газовый фактор, м ³ /м ³ , не более	500

КПБК-90 - кабель с медными жилами, полиэтиленовой изоляцией, бронированный стальной оцинкованной лентой, круглый, с длительно допустимой температурой нагрева жил +90 °С **КПБП-90** - то же, плоский

КлПпБК-120 - кабель с медными жилами, с эмалевым подслоем изоляции, с полипропиленовой основной изоляцией, бронированный стальной оцинкованной лентой, круглый, с длительно допустимой температурой нагрева жил 120 °С. **КлПпБП-120** - то же, плоский



КПпБК-120 - кабель с медными жилами, с полипропиленовой основной изоляцией, бронированный стальной оцинкованной лентой, круглый, с длительно допустимой температурой нагрева жил 120 °С **КПпБП-120** - то же, плоский. Кабели стойкие к воздействию смены температур от -60 °С до длительно допустимой температуры нагрева жил

Кабели выдерживают раздавливающие нагрузки **КПБК-90, КПБП-90** не менее 158 кН, **КПпБК-120, КПпБП-120** не менее 200 кН, **КлПпБК-120, КлПпБП-120** не менее 250 кН. Изолированные жилы продольно герметичны при перепаде давления жидкости 0,02 МПа на 1 м длины. Электрическое сопротивление изоляции основных жил, пересчитанное на длину 1 км и температуру +20 °С, не менее 2500 МОм. Кабели выдерживают испытание номинальным напряжением 18 кВ постоянного тока в течение не менее 5 минут, при этом ток утечки не превышает 1х10⁻⁴ А/км, при температуре +20 °С. Радиус изгиба кабелей должен быть не менее 380 мм. Гарантийный срок эксплуатации кабелей - 18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию.

Поставка кабеля производится строительными длинами, согласованными с заказчиком.

Допускается отклонение от строительной длины не более 3%

Кабели марок **КПБК-90, КПБП-90** изготавливаются по ТУ 16-505 129-2002

Кабели марок **КПпБК-120, КПпБП-120, КлПпБК-120, КлПпБП-120** - по ТУ 16 К71-293-2002.

Спуско-подъемные и перемоточные операции с кабелем должны производиться при температуре воздуха не ниже -35 °С. Допускаются перемотки кабеля и спуско-подъемные операции с ним при температуре воздуха не ниже -40 °С в условиях искусственного обогрева кабеля, обеспечивающего температуру не ниже -35 °С.

Спуск кабеля в скважину и подъем из нее должны производиться плавно, со скоростью не более 0,25 м/с. При прохождении участков колонны труб скважины кривизной более 1,5° на 10 м и мест перехода колонны на меньший диаметр труб скорости спуска и подъема не должны быть более 0,1 м/с.

При креплении кабеля к насосно-компрессорным трубам и свинчивании труб не допускается закручивание кабеля вокруг труб, а также перекручивание плоского кабеля относительно собственной оси.

КРШС, КРШУ по ТУ 16-705.244-82 (ЭКЗ)

57

Кабели с медными многопроволочными жилами, с резиновой изоляцией, в резиновой оболочке повышенной озоностойкости и морозостойкости-

- 1. ТОКОПРОВОДЯЩАЯ ЖИЛА** - медная, многопроволочная, круглой формы, сечением 0 75 - 10,0 и 35 0 мм², соответствует классу 4, остальных сечений классу 3 по ГОСТ 22483
- 2. РАЗДЕЛИТЕЛЬНЫЙ СЛОЙ** - в кабелях марки КРШС сечением 16 мм² и выше наложен сепаратор из полиэтилентерефталатной пленки или других равноценных материалов
- 3. ИЗОЛЯЦИЯ** - из резины изоляционной. В кабелях до 7 жил одна из жил, а в кабелях марки КРШС со вспомогательными жилами одна из вспомогательных жил, имеют расцветку или нумерацию, отличающую их от остальных жил. В каждом повиве кабелей марки КРШУ имеются две нумерованные или расцветочные жилы. Толщина изоляции показана в Приложении на стр. 110.
- 4. СКРУТКА** - изолированные жилы скручены. В четырехжильных кабелях марки КРШС изолированные жилы скручены вокруг резинового сердечника, в пятижильных кабелях марки КРШС три основные и одна вспомогательная жила скручены вокруг вспомогательной жилы наименьшего сечения. В кабелях марки КРШУ жилы скручены односторонней скруткой.
- 5. РАЗДЕЛИТЕЛЬНЫЙ СЛОЙ** - поверх скрученных жил наложена лента из полиэтилентерефталатной пленки или пленки из других равноценных материалов
- 6. ОБОЛОЧКА** - из резины шланговой

Климатическое исполнение в по ГОСТ В 20.39.404-81

Температура эксплуатации от -50 °С до +65 °С

Кабели предназначены для эксплуатации:

- при относительной влажности до 98% при температуре до +35 °С;
- при прокладке по заболоченной местности;
- при воздействии соляного (морского) тумана в течение 7 суток;
- при воздействии инея и росы;
- при атмосферном давлении не менее 0,053 МПа (400 мм рт. ст.);
- в условиях загрязнения радиоактивными, отравляющими и бактериальными веществами после дезактивации, дегазации и дезинфекции.

Число отрезков на барабане допускается, не более 5

Строительная длина кабелей, не менее 100 м

Гарантийный срок эксплуатации 15 лет со дня приемки кабелей представителем заказчика

Минимальный срок службы составляет, не менее 15 лет



Марка кабеля	Сечение жил, мм ²	Сечение оболочки, мм ²	Масса, кг/км	Длина, м
КПБК-90	3x10, 3x16	3,57, 4,50	29,0, 32,0	842, 1062
	3x10, 3x13,3, 3x16	3,57, 4,10, 4,50	29,0, 32,0, 32,0	852, 974, 1073
КПБП-90	3x10, 3x16	3,57, 4,10	13,6x33,8, 15,0x37,4	861; 1083
	3x10, 3x13,3, 3x16	3,57, 4,10, 4,50	13,6x33,8, 15,0x37,4, 15,0x37,4	859, 982, 1081
КлПпБК-120	3x10, 3x16	3,57, 4,10, 4,50	13,6x33,8, 15,0x37,4, 15,0x37,4	819, 940, 1039
	3x10, 3x13,3, 3x16	3,57, 4,10, 4,50	13,6x33,8, 15,0x37,4, 15,0x37,4	819, 940, 1039

ЗАВОДЫ ИЗГОТОВИТЕЛИ

ЗАО Уралкабель», г. Екатеринбург

КГ: (1-5) x (1,0-185); (2,3) x (0,75-70) + 1x (0,75-70) по ТУ 16.К73.05-93

ЗАОр.НП Подольсккабель», г. Подольск

КГВВ; КГВВнг-LS (FRLS); КШГВВ; КШГВЭВ; КШГВВнг-LS (FRLS), КШГВЭВнг-LS (FRLS)

(1,2) x (1,5-50); (3,4,5) x (0,5-50) по ТУ 16.К13-031-2004

4. СИСТЕМА ПЛОСКОГО КАБЕЛЯ WOERTZ AG

Система плоского кабеля woertz – это быстрый и удобный монтаж электропроводки в здании, гибкое планирование пространства, возможность перемонтажа и дальнейшего расширения электроустановки, а так же простота и удобство соединений.

Плоские кабели не нужно перерезать для подсоединения потребителя. С помощью специальных соединительных устройств (коробок) подключение нагрузки может быть произведено в любой точке кабеля, а при необходимости, и после окончания монтажа.

Соединительные коробки используются не только для присоединения, но и для подвода питания, что обеспечивает простой переход от круглого кабеля к плоскому.

Потребители в любом количестве могут быть просто и удобно подсоединены к плоскому кабелю.

Проводники потребителя присоединяются к клеммам соединительных коробок. Для более быстрого и удобного монтажа предлагается целый ряд соединительных коробок в штатном варианте

Соединения и контакты самой высокой точности.



Контакт с проводниками осуществляется с помощью винтов с конической головкой, прокалывающих изоляцию кабеля.

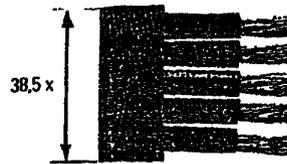
По сравнению с традиционной электропроводкой, проводки с применением плоской кабельной системы – экономия силового кабеля достигается благодаря внецентральному расположению приборов и прямому подключению к кабелю. Монтаж и пуск в эксплуатацию производится быстро и эффективно, что дает значительное сокращение расходов

I. *ecobus power* 5x10 мм²

плоский кабель из ПВХ 3L+N+PE



арт № 49884



38,5 x

Оболочка	ПВХ, в соответствии с CENELEC HD 21 1 S2, T12
Цвет оболочки	светло-зеленый RAL 6027
Вес	845 г/м
Допустимая нагрузка по возгораемости	2,12 кВт/м
Свойства по условиям воспламенения	Самозатухающий в соответствии МЭК 60332-1

Woertz AG
 Hofackerstrasse 47, P. O. Box 948, CH-4132 Muttenz
 Phone ++41 61/461 9606
 Представительство в России - ЗАО «АСТРО-УЗО»
 111116 Москва Энергетический проезд, д. 8
 Тел./факс: (495) 362-7931, 362-7173, 362-7491
 www.uzo.ru, uzo@uzo.ru



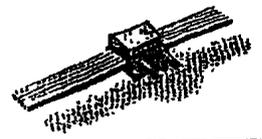
Системы плоского кабеля Woertz:

- надежная и безопасная электропроводка с повышенными возможностями дальнейшего перемонтажа
- экономия времени и средств на этапах планирования, монтажа, пуска в эксплуатацию
- простой перемонтаж электропроводки при изменении положений потребителей
- снижение пожарной нагрузки благодаря меньшему количеству кабелей
- простое обслуживание и устранение неисправностей

Число проводников x сечение:	5 X 10 мм ²
Медный провод	без изоляции, гибкий DIN VDE 0295 Класс 5
Изоляция жил	ПВХ, в соответствии с CENELEC HD 21 1 S2, T12
Цвет изоляции жил:	черный, синий, зеленый/желтый, кричневый, черный
Сечение провода	10 мм ²
Испытательное напряжение	4 кВ
Номинальное напряжение.	690В
Допустимая нагрузка	в соответствии с МЭК 60364-5-523 и SEV NIN 42512 2
Омическое сопротивление.	1 91 Ом/км

2. *ecobus power 5x25 mm²*

плоский кабель из ПВХ 3L+N+PE и
безгалогенный плоский кабель 3L+N+PE



арт № 49845
№ 49846

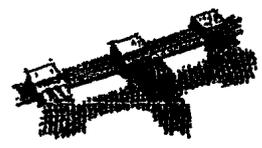


Наименование:	Плоский кабель из ПВХ 3L+N+PE
Оболочка:	ПВХ в соответствии с CENELEC HD 21.1 S2, TM2
Цвет оболочки:	1светло-зеленый RAL 6027
Вес:	259 г/м
Допустимая нагрузка по возгораемости:	0,778 кВтч/м
Свойства по условиям воспламеняемости:	самозатухающий в соответствии с МЭК 60332-1
Медный провод:	без изоляции, гибкий в соответствии с CENELEC HD 383 S2 Класс 6
Изоляция жил:	ПВХ в соответствии с CENELEC HD HD 21.1 S2, TI2
Номинальное напряжение: { Испытательное напряжение }	450/750 В (4 кВ)

Наименование:	Безгалогенный плоский кабель 3L+N+PE
Оболочка:	Термопластический состав PE, без галогенов и коррозионного газа в соответствии с DIN vde 0472 часть 813
Цвет оболочки:	светло-зеленый RAL 6027
Вес:	1247 г/м
Допустимая нагрузка по возгораемости:	0,671кВтч/м
Свойства по условиям воспламеняемости:	самозатухающий в соответствии с МЭК 60332-1 минимальное распространение горения в соответствии с МЭК 60332-3 минимальное выделение дыма в соответствии с МЭК 61034-1/2
Номинальное напряжение: (Испытательное напряжение)	450/750 В (4 кВ)

3. *ecobus combi 5x25 mm² + 2x15 mm²*

плоский кабель из ПВХ 3L+N+PE+2Bus и
безгалогенный плоский кабель 3L+N+PE+2Bus



арт. № 49945
№ 49946



Наименование:	Плоский кабель из ПВХ 3L+N+PE+2Bus
Оболочка:	ПВХ в соответствии с CENELEC HD 21.1 S2, TM2
Вес:	350 г/м
Допустимая нагрузка по возгораемости:	1,18 кВтч/м
Свойства по условиям воспламеняемости:	самозатухающий в соответствии с МЭК 60332-1
Медный провод:	без изоляции, гибкий в соответствии с CENELEC HD 383 S2 Класс 6
Изоляция жил:	ПВХ в соответствии с CENELEC HD HD 21.1 S2, TI2
Номинальное напряжение: { Испытательное напряжение }	450/750 В (4 кВ)
Проводники Bus	
Медный провод:	оцинкован в соответствии с CENELEC HD 383 S2 класс 5
Изоляция жил:	PE в соответствии с DIN VDE 0207 часть 2, 2Y12

Защитная оболочка:	двойная алюминидная оболочка, гальванически изолированная
Макс. рабочее напряжение:	50 В
Емкость:	70 пФ/м
Затухание при 1 МГц:	ном. 1,2 дБ/100м
Волновое сопротивление при 1 МГц:	ном. 75 Ом

Наименование:	Безгалогенный плоский кабель 3L+N+PE+2Bus
Оболочка:	Термопластический состав PE, без галогенов и коррозионного газв в соответствии с DIN vde 0472 часть 813
Вес:	340 г/м
Допустимая нагрузка по возгораемости:	0,99кВтч/м
Свойства по условиям воспламеняемости:	самозатухающий в соответствии с МЭК 60332-1 минимальное распространение горения в соответствии с МЭК 60332-3 минимальное выделение дыма в соответствии с МЭК 61034-1/2
Медный провод:	без изоляции, гибкий в соответствии с CENELEC HD 383 S2 Класс 6
Изоляция жил:	вулканизированный, безгалогенный и невоспламеняющийся PE
Цвет изоляции жил:	черный, коричневый, черный, синий, зеленый/желтый
Испытательное напряжение:	4 кВ
Номинальное напряжение:	450/750 В

Проводники Bus (характеристики те же, что для плоского кабеля 3L+PE 2Bus

4. ecobus data 2x1,5 мм²

плоский кабель из ПВХ,
безгалогенный плоский кабель 2Bus



арт № 49949
№ 49948



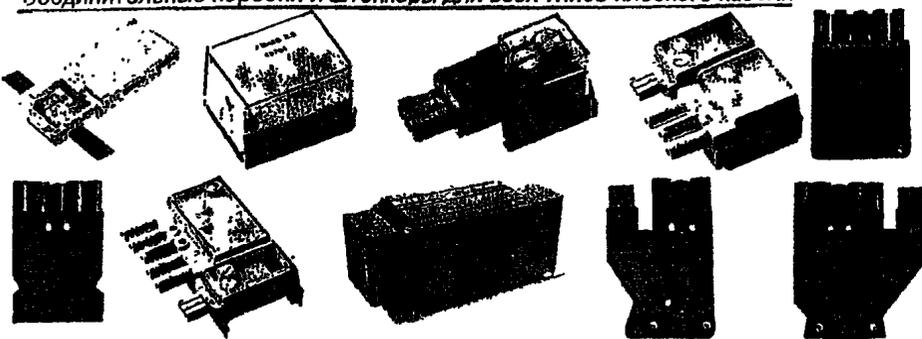
Наименование:	Плоский кабель из ПВХ
Оболочка:	ПВХ
Цвет оболочки:	Темно-серый
Вес:	90 г/м
Допустимая нагрузка по возгораемости:	0,48 кВтч/м
Свойства по условиям воспламеняемости:	самозатухающий в соответствии с МЭК 60332-1
Число проводников x сечение:	2 x 1,5 мм ²
Медный провод:	оцинкован в соответствии с CENELEC HD 383 S2 класс 5
Изоляция жил:	PE в соответствии с DIN VDE 0207 часть 2, 2YI2.
Номинальное напряжение:	50 В
Омическое сопротивление:	13,7 Ом/км
Емкость:	70 пФ/м
Затухание при 1 МГц:	ном. 1,2 дБ/100м
Волновое сопротивление при 1 МГц:	ном. 70 Ом

Наименование:	Безгалогенный плоский кабель 61
Оболочка:	Термопластический состав PE, без галогенов
Цвет оболочки:	Темно-серый
Вес:	86 г/м
Допустимая нагрузка по возгораемости:	0,44 кВтч/м
Свойства по условиям воспламеняемости:	самозатухающий в соответствии с МЭК 60332 минимальное распространение горения в соответствии с МЭК 60332-3 минимальное выделение дыма в соответствии с МЭК 61034-1/2
Медный провод:	оцинкован в соответствии с CENELEC HD 383 S2 класс 5
Изоляция жил:	PE в соответствии с DIN VDE 0207 часть 2, 2YI2
Цвет изоляции жил:	нейтральный
Сечение провода:	1,5 мм ²
Макс. номинальный ток:	50 В
Макс. номинальный ток:	3 А
Омическое сопротивление:	13,7 Ом/км
Емкость:	70 пФ/м
Затухание при 1 МГц:	ном. 1,2 дБ/100м
Волновое сопротивление при 1 МГц:	ном. 70 Ом

Аксессуары

- 1. Клеммы Широкий ассортимент клеммных соединений: нанизывающиеся на несущую шину рядные (последовательные) клеммы, двух и трёхярусные клеммы, различные предохранительные и пружинные клеммы, клеммы со специальными функциями или для отвода перенапряжения проводки.
- 2. Электронные модули Комплексные системы для решения проблем связи между электротехникой и электроникой. Многочисленные возможности соединения упрощают переход от одной техники проводки в другую или между различными напряжениями. Готовые к подключению и работе модули с диодами, оптокоплерами, реле-переключателями, частями сети...
- 3. Подоконные панельные каналы Панельные каналы для прокладки электропроводки и электронно-вычислительных сетей к рабочим местам

4. Соединительные коробки и штекеры для всех типов плоского кабеля



5. Инструмент и аксессуары для плоского кабеля



5. ПРОВОДА СИЛОВЫЕ ИЗОЛИРОВАННЫЕ

Провода предназначены для прокладки в электрических установках, в осветительных сетях, для монтажа электрооборудования машин, механизмов, станков, приборов, а также для обогрева воздуха, почвы, зданий и других сооружений на переменное напряжение до 6 кВ частотой до 100 кГц, на постоянное напряжение до 6 кВ и на импульсное напряжение до 4 кВ.

Провода подразделяют:

- А. По степени гибкости: нормальной, повышенной и высокой гибкости.
- Б. По материалу токопроводящей жилы: медные, медные луженые, алюминиевые, алюмомедные, никромовые, стальные оцинкованные.
- В. По материалу изоляции и оболочки: резиновая; резиновая, не распространяющая горение; резиновая морозостойкая; резиновая теплостойкая; изоляционно-защитная резиновая(оболочка); поливинилхлоридная; полиэтиленовая; пластмассовая пленочная; бумажная.
- Г. По конструктивному исполнению: с экранами по каждой жиле, с общим экраном поверх скрученных жил, с общим экраном поверх оболочки, в оплетке или обмотке из натуральных или синтетических нитей, в броне, с несущим тросом.
- Д. По форме: круглые, плоские
- Е. По номинальному напряжению, устанавливаемому из ряда:
 для переменного тока: 110, 220, 380, 660, 1140, 3000, 6000 В;
 для постоянного тока: 6, 12, 24, 48, 110, 1000, 2000, 3000, 4000, 6000 В; для импульсного напряжения: 100, 750, 1000, 4000 В;
- Ж. По числу жил, устанавливаемому из ряда: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 12, 14, 16, 19, 24, 30, 37.
- З. По классу нагревостойкости проводов для выводов электрических машин и аппаратов: А, В, Е, Н, С.
- И. Условное обозначение провода состоит из марки провода, числа жил и сечения жил (основных, заземления, вспомогательных), значения номинального напряжения, цвета провода (при нормировании), класса нагревостойкости (при нормировании) и обозначения стандарта или технических условий на провод данной марки.

Примеры условных обозначений проводов при заказе и в документации другого изделия:

Провод марки ПВ1 с жилой сечением 2,5 мм², натурального, белого или серого цвета:

Провод ПВ1 2,5 Б, ГОСТ 6323-79.

Провод марки ПРРП с тремя жилами сечением 35 мм² и одной заземляющей жилой сечением 10 мм², в климатическом исполнении У2.

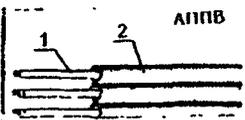
Провод ПРРП 3х35+1х10, ТУ 16.К19-01-87

Электрические, механические параметры и параметры стойкости к внешним воздействующим факторам приведены в стандартах и технических условиях на провода конкретных марок.

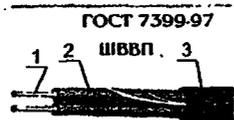
Условия эксплуатации:

- А. Провода предназначены для эксплуатации при температуре окружающей среды от минус (40-60) °С до (45-200) °С, а также при относительной влажности до 90% при температуре до 35(40) °С.
- Б. Монтаж проводов без предварительного подогрева производят при температуре не ниже 15 °С или др. значения установленном в стандартах или технических условиях на провода конкретных марок.
- В. Длительно допустимая температура нагрева жил.
- Г. Допустимая токовая нагрузка.
- Д. Радиус изгиба проводов при монтаже и эксплуатации составляет от 2 до 10 диаметров провода.
- Е. Срок службы провода: провод может эксплуатироваться в течение срока, привязавшего установленный в стандартах и ТУ на

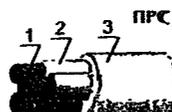
провод, при удовлетворительном техническом состоянии провода



- АПВ
- 1- Алюминиевая проволока
 - 2- Изоляция - ПВХ пластикат

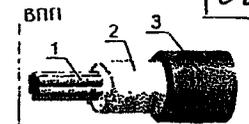


- ГОСТ 7399-97
- 1- Жила медная
 - 2- Изоляция - ПВХ пластикат
 - 3- Изоляция - ПВХ пластикат



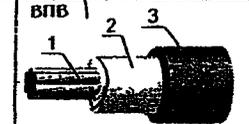
- ГОСТ 7399-97
- 1- Жила медная многопроволочная
 - 2- Изоляция - резина
 - 3- Оболочка - резина

ТУ 16.705.077-79



- ВПП
- 1- Жила медная проволока
 - 2- Изоляция полиэтилен
 - 3- Оболочка полиэтилен

ТУ 16.705.077-79



- ВПВ
- 1- Жила - медная проволока
 - 2- Изоляция полиэтилен
 - 3- Оболочка ПВХ пластикат

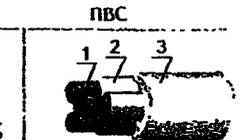
ГОСТ 6323-79



- ПВ-1
- 1- Жила - медная проволока (диаметр 10 мм²) (многопроволочная)
 - ПВ- 2, 3, 4
 - 2- Изоляция ПВХ пластикат



ГОСТ 7399-97



- ПВС
- 1- Жила медная многопроволочная
 - 2- Изоляция - ПВХ пластикат
 - 3- Оболочка - ПВХ пластикат

5.1. ПРОВОДА ОБЩЕГО ПРИМЕНЕНИЯ 5.1.1. ПРОВОДА ТИПА А(ППВ), ППВ, ВПВ, ВПП, ПВ 1 (2,3,4)

№ П/П	Наименование оборудования, изделия	Тип, марка Код по ОКП	ГОСТ или ТУ	Заруб- изготовитель	Изготавливаемое сечение, мм ²	Основные параметры и размеры кабеля						Масса, кг/км	63
						Напряже- ние, кВ	Число жил	Номинальные		Строительная длина, м (се- чение жил, мм)	Срок служ- бы, лет		
сечение жил, мм ²	наружный диаметр, мм	6г	6д	6е	6ж			7	8				
I	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	6ж	7	8
1	Провод (ограни- ченной гибкости с ПВХ изоляцией)	АПВ 355133	ГОСТ 6323-79 (с изм. 1, 2, 3, 4)	ПСКОВ, КАВКАЗК, САРК АМУРК, САРК АГРОК, УРАЛК, ЭКЗ, СЕВК, ДОНК, ТОМСКК, СИБК, ЛЮДИНОВК РЫБК, БЕЛК, АВТОПРОВОД ЧУВАШК	1 x (2,0-120) 1 x (2,5-120) 1 x (2,5-95) 1 x (2,0-10)	0,45	I	0,5-120	12,4-19	Не менее 100	15	8,5-422	
2	То же, плоский, с разделитель- ным основанием	АППВ 355333		ПСКОВ, КАВКАЗК, САРК КАВКАЗК, АМУРК, ТОМСКК УРАЛК, БЕЛК, СИБК, РЫБК, ЛЮДИНОВК ЭКЗ ДОНК, ССК, ЧУВАШК, АВТОПРОВОД	(2,3) x (2,0-6,0) (2,3) x (2,5-6,0) (2,3) x (0,75-6,0) (2,3) x (2,5-4,0)	0,45	2 3	2-6 2-6	(3,7x8,6) (4,9x11) (3,7x13,5) (4,9x17,1)	То же		27,5-58 41,5-86,5	
3	Провод (для во- допогрузных электродвигате- лей в ПВХ обол.	ВПВ 355112	ТУ16-705. 077-79	КАВКАЗК АМУРК, СИБК	1 x (2,5-50) 1 x (2,5-70)	0,38; 0,66	I	1,2-70	5,65-17,3	Не менее 110	6	34,6-774	
4	То же, в полиэ- стеленовой обо- лочке	ВПП-380 355112		КАВКАЗК, УРАЛК ЭКЗ, АМУРК, ПОДК, БЕЛК	1 x (1,2-70) 1 x (1,5-70) 1 x (1,5-35)	0,38	I	1,2-70	5,43-16,9			32,8-761	
5		ППП-660 355112		КАВКАЗК, УРАЛК ЭКЗ, БЕЛК, СИБК, АМУРК	1 x (1,2-70) 1 x (1,5-70) 1 x (1,5-35) 1 x (2,5-35)	0,66	I	1,2-70	5,65-17,3			34,6-774	
6	Провод (ограни- ченной гибкости, с ПВХ изо- ляцией)	ПВ 1 355113	ГОСТ 6323-79	ПСКОВ АГРОК, УРАЛК, КАВКАЗК, ССК, АМУРК, ПОДК, СИБК, РЫБК, САРК, ЛЮДИНОВК ЭКЗ, ДОНК, ТОМСКК СЕВК ЧУВАШК, БЕЛК	1 x (0,2-120) 1 x (0,5-95) 1 x (0,5-120) 1 x (1,0-95) 1 x (0,5-6,0)	0,45/ 750	I	0,5-120	2,4-19	Не менее 100	15	8,5-1055	
7	То же, нормаль- ной гибкости	ПВ 2 355113		АГРОК УРАЛК, БЕЛК, АМУРК, ЧУВАШК	1 x (2,0-95) 1 x (2,5-95) 1 x (0,5-10)	0,45/ 750	I	2-95	3,7-17			28-975	
8	Провод (повышен- ной гибкости с ПВХ изоляцией)	ПВ 3 355113		ПСКОВ, УРАЛК, КАВКАЗК, ССК, АМУРК, ПОДК, СИБК, РЫБК, САРК, ЛЮДИНОВК ЭКЗ, ДОНК, ТОМСКК, СЕВК ЧУВАШК, БЕЛК, АГРОК МОСАБЕЛЬМЕТ	1 x (2,5-95) 1 x (0,5-16) 1 x (6,0-16)	0,45/ 750	I	0,5-95	2,6-19			9,0-985	
9	То же, высокой гибкости	ПВ 4 355113		АГРОК, ПСКОВ, УРАЛК, ЭКЗ, КАВКАЗК, ДОНК, АМУРК, ПОДК, ТОМСКК, СИБК, РЫБК ЛЮДИНОВК БЕЛК, СЕВК МКМ	4 x (0,5-10) 1 x (0,75-10) 1 x (0,5-2,5) 1 x (0,5-6,0)	0,45/ 750	I	0,5-10	2,6-7,6			10-120	
10	Провод (плоский с разделитель- ным основанием)	ППВ 355313	ГОСТ 6323-79	ПСКОВ, АГРОК, БЕЛК, ДОНК, АМУРК, ПОДК, СИБК, РЫБК, САРК, ЧУВАШК УРАЛК, ЭКЗ, ТОМСКК ССК, ЛЮДИНОВК СЕВК АВТОПРОВОД	(2,3) x (0,75-4,0) (2,3) x (0,75-6,0) (2,3) x (1,0-4,0) 2 x (1,5-4,0) 3 x (1,5-2,5) (2,3) x (1,5-2,5)	0,45	2	0,75-6	(2,6x6,4) (4,8-11)			71,9-112	

Сортамент и конструктивные особенности								
Сечение провода мм ²	Число жил и диаметр проволок, мм	Толщина изоляции, мм		Диаметр провода, мм		Масса провода, кг/км		Строительная длина м
		380 В	660 В	380 В	660 В	380 В	660 В	
Провод марки ВПВ								
2,50	7x0,68	0,6	0,7	5,6	5,8	52,3	54,4	110
4,00	7x0,85	0,7	0,8	6,4	6,6	72,3	74,8	360
6,00	7x1,04	0,7	0,8	6,9	7,1	94,4	97	142
10,00	7x1,35	0,8	1,0	8,1	9,1	142	159	190
16,00	7x1,7	0,8	1,0	9,7	10,1	217	224	100
25,00	7x2,13	1,0	1,2	11,4	11,8	320	328	113
35,00	7x2,51	1,0	1,2	12,5	12,9	420	429	77
50,00	19x1,81	1,2	1,4	14,5	14,9	576	587	375
70,00	19x2,13	1,2	1,4	16,1	16,5	766	778	600
Провод марки ВПП								
2,50	7x0,68	0,6	0,7	5,6	5,8	44,1	46	110
4,00	7x0,85	0,7	0,8	6,4	6,6	62,5	64,6	360
6,00	7x1,04	0,7	0,8	6,9	7,1	83,6	86	142
10,00	7x1,35	0,8	1,0	8,1	9,1	129	142	190
16,00	7x1,7	0,8	1,0	9,7	10,1	197	204	100
25,00	7x2,13	1,0	1,2	11,4	11,8	297	304	113
35,00	7x2,51	1,0	1,2	12,5	12,9	394	403	77
50,00	19x1,81	1,2	1,4	14,5	14,9	546	555	375
70,00	19x2,13	1,2	1,4	16,1	16,5	732	743	600

Электрическое сопротивление изоляции, пересчитанное на 1 км длины и температуру +20°C на период эксплуатации и хранения составляет, не менее для проводов на напряжение 380 В - 100 МОм, для проводов на напряжение 660 В - 250 МОм
 Срок службы не менее 6 лет
 Средний ресурс проводов, не менее: при температуре +50°C - 32000 часов, при температуре +65°C - 20000 часов
 Пример условного обозначения. провод ВПВ 25-380 ТУ 16 705 077-79

Сечение, мм ²	Конструкция проводов											
	Наименование элементов											
	АПВ				ПВ-1				ПВ-2			
	Конструкция жил		Размеры провода, мм	Масса кг/км	Конструкция жил		Размеры провода мм	Масса, кг/км	Конструкция жил		Размеры провода мм	Масса, кг/км
Число	Диаметр, мм	Число			Диаметр, мм	Число			Диаметр мм			
0,5	-	-	-	1	0,82	2,0	8,46	-	-	-	-	
0,75	-	-	-	1	0,97	2,2	10,6	-	-	-	-	
1,0	-	-	-	1	1,13	2,3	13,4	-	-	-	-	
1,5	-	-	-	1	1,38	2,8	19,6	-	-	-	-	
2,0	1	1,60	3,2	13,8	1	1,60	3,2	26,2	-	-	-	
2,5	1	1,78	3,4	15,7	1	1,78	3,4	30,8	7	0,68	3,64	33,8
4,0	1	2,24	3,8	21,1	1	2,24	3,8	45,2	7	0,85	4,2	48,8
6,0	1	2,73	4,3	28,1	1	2,73	4,3	63,9	7	1,04	4,7	69,0
10,0	1	3,55	5,6	46,4	1	3,55	5,6	107	7	1,35	6,1	115
16,0	1	4,5	6,5	66,7	7	1,70	7,1	174	7	1,70	7,1	175
25,0	7	2,13	8,8	114	7	2,13	8,8	273	7	2,13	8,8	273
35,0	7	2,51	9,9	148	7	2,51	9,9	367	7	2,51	9,9	368
50,0	19	1,81	11,9	208	19	1,81	11,9	519	19	1,81	11,9	519
70,0	19	2,13	13,5	271	19	2,13	13,5	699	19	2,13	13,5	699
95,0	19	2,51	15,8	372	19	2,51	15,8	971	19	2,51	15,8	971
120,0	37	2,00	17,3	446	-	-	-	-	-	-	-	-

Сечение, мм ²	Конструкция жил		Размеры провода, мм	Масса кг/км
	Число	Диаметр, мм		
ПВ-3				
0,5	7	0,30	2,1	8,70
0,75	7	0,37	2,3	11,6
1,0	7	0,40	2,4	13,1
1,5	7	0,50	2,9	19,7
2,5	19	0,40	3,6	32,3
4,0	19	0,50	4,1	47,1
6,0	49	0,40	4,8	72,1
10,0	49	0,50	6,0	113
16,0	63	0,58	8,5	188
25,0	91	0,58	10,1	272
35,0	133	0,58	11,1	380
50,0	133	0,68	13	522
70,0	189	0,68	15,3	723
95,0	266	0,68	18,1	1014
АПВ				
2x0,75	1	0,97	2,17x5,34	22,0
2x1,0	1	1,13	2,33x5,66	27,6
2x1,5	1	1,38	2,78x6,56	40,0
2x2,5	1	1,78	3,38x7,76	62,9
2x4,0	1	2,24	3,84x8,68	92,1
2x6,0	-	-	-	-
3x0,75	1	0,97	2,17x8,51	33,8
3x1,0	1	1,13	2,33x8,99	42,2
3x1,5	1	1,38	2,78x10,34	61,0
3x2,5	1	1,78	3,38x12,14	95,6
3x4,0	1	2,24	3,84x13,52	139
3x6,0	-	-	-	-
ПВ-4				
0,5	16	0,20	2,1	8,89
0,75	24	0,20	2,4	11,9
1,0	19	0,26	2,5	14,5
1,5	19	0,32	3,0	21,5
2,5	49	0,26	3,8	34,9
4,0	56	0,30	4,2	49,6
6,0	49	0,40	4,8	72,1
10,0	49	0,50	6,0	113
АПВ				
2x0,75	-	-	-	-
2x1,0	-	-	-	-
2x1,5	-	-	-	-
2x2,5	1	1,78	3,38x7,76	32,1
2x4,0	1	2,24	3,84x8,68	43,2
2x6,0	1	2,73	4,33x9,66	67,0
3x2,5	1	1,78	3,38x12,14	49,4
3x4,0	1	2,24	3,84x13,52	66,2
3x6,0	1	2,73	4,33x15,00	87,0

5.12 ПРОВОДА с ПВХ ИЗОЛЯЦИЕЙ типа НОЗV, НОВ5, НО7V

Провода типа НО7V-К, НО7V-Км по ТУ 16.К01.-46-2004

Изготовитель: ОАО «Электрокабель»

Вид климатического исполнения У, категория размещения 2 по ГОСТ 15150-69.

Провода стойки к воздействию температуры окружающей среды:

провод марки НО7V-Кот -30°C до 40°C
 провод марки НО7V-Кмот -50°C до 40°C



Провода стойки к воздействию относительной влажности воздуха до 100%.

при температуре окружающей среды до 35°C

Степень жесткости III

Радиус изгиба проводов при монтаже, не менее 5 диаметров провода

Гарантийный срок эксплуатации 2 года со дня ввода проводов в эксплуатацию

Срок службы проводов, не менее 15 лет

КОДЫ ОКП:

35 5113 3600 – проводов марки НО7V-К
 355113 3700 – проводов марки НО7V-Км

Провод марки НО7V-К по конструкции, техническим характеристикам и эксплуатационным свойствам соответствует проводу марки НО7V-К по стандарту Германии DIN VDE 0281-3(1) на базе гармонизированного документа HD 21.3.

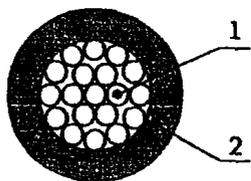
Номинальное сечение жилы, мм²	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг, марок	
		НО7V-К	НО7V-Км
1,5	3.22	20.3	20.3
2,5	3.85	31.4	29.9
4	4.39	47	45.2
6	5.2	67.3	64.8
10	6.6	115	112
16	7.6	168	164
25	9.2	255	249
35	10.5	351	344
50	12.3	491	481
70	13.8	677	667
95	15.8	906	891
120	17.4	1145	1128
150	19.7	1405	1384
185	21.9	1734	1708
240	24.9	2277	2243

Провода типа НО5V-К(R,U), НО7V-К(R,U) VDE-0281-3, МЭК 60227-3-97

Изготовитель: ОАО «Севкабель-Холдинг»

Область применения

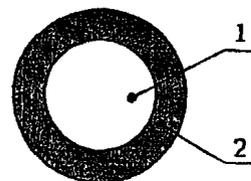
Для электрических установок – при стационарной прокладке в осветительных и силовых сетях, а также монтажа электрооборудования, машин, механизмов и станков на номинальное переменное напряжение до 450 В (для сетей до 450/750 В).



НО5V-К, НО5V-R, НО7V-К, НО7V-R
 НО5V-R, НО7V-R – жила класса 2
 НО5V-К, НО7V-К – жила класса 5



1 Медная многопроволочная токопроводящая жила
 2. Изоляция из ПВХ пластиката



НО5V-U, НО7V-U



1. Однопроволочная медная токопроводящая жила класса 1
 2. Изоляция из ПВХ пластиката

Марка-напряжение, кВ	Число жил x сечение, мм²	Класс жилы	Наружный диаметр кабеля (геометрические размеры), мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
НО5V-К	0.5	5	2.14	9
	0.75	5	2.4	12
	1	5	2.54	15
НО5V-R	0.5	1	2	8
	0.75	1	2.2	12
	1	1	2.33	14
НО5V-U	0.5	2	2.1	9
	0.75	2	2.31	12
	1	5	2.46	15
НО7V-К	1.5	5	3	21
	2.5	5	3.7	35
	4	5	4.6	52
НО7V-R	16	2	7.1	179
	25	2	8.8	276
	35	2	9.9	369
	50	2	11.6	502
	70	2	13.4	707
НО7V-U	1.5	1	2.78	20
	2.5	1	3.38	32
	4	1	3.85	47
	6	1	4.36	67
	10	1	5.57	111

Температура окружающей среды при эксплуатации кабеля от -30°C до +70°C

Относительная влажность воздуха (при температуре до +35°C) 100%

Минимально допустимый радиус изгиба при прокладке

- с однопроволочными жилами 10 диам провода
 - с многопроволочными жилами 5 диам провода

Срок службы 15 лет

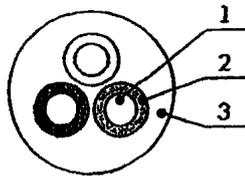
Гарантийный срок эксплуатации кабеля 2 года

Изготовители: ОАО «Севкабель-Холдинг», ОАО «Беларуськабель»

Область применения

Предназначены для присоединения электрических машин и приборов бытового и аналогичного применения к электрической сети номинальным переменным напряжением до 300/500 В.

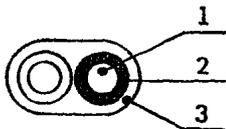
НО5VV-F, НОЗVV-F



1. Многопроволочная медная жила сечением 0,5–0,75 мм²
2. Изоляция из ПВХ пластиката
3. Оболочка из ПВХ пластиката



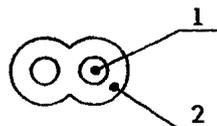
НО5VVН2-F, НОЗVVН2-F Исполнение 2, 3, 4, 5-жильное



1. Многопроволочная медная жила сечением 0,75–2,5 мм²
2. Изоляция из ПВХ пластиката
3. Оболочка из ПВХ пластиката



НОЗVН-Н



1. Многопроволочная медная жила сечением 0,5–0,75 мм²
2. Изоляция из ПВХ-пластиката

Основные технические и эксплуатационные характеристики

Номинальное напряжение	до 300/500 В
Температура окружающей среды при эксплуатации кабеля	от -25°C до +40°C
Относительная влажность воздуха (при температуре до +35°C)	98%
Предельная длительно допустимая рабочая температура жил	+70°C
Минимально допустимый радиус изгиба при прокладке	не менее 30 мм, НОЗVV-F и НО5VV-F2 до: 1 мм – 40 мм, ² 1,5 мм ² – 60 мм
Срок службы	6 лет
Гарантийный срок эксплуатации кабеля	2 года

Марка-напряжение, кВ	Число жил x сечение, мм ²	Класс жилы	Наружный диаметр кабеля (геометрические размеры), мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
НОЗV-F	2 x 0,5	5	5,08	41
	2 x 0,75	5	5,6	51
	3 x 0,5	5	5,4	48
	3 x 0,75	5	5,9	60
	4 x 0,5	5	5,9	58
	4 x 0,75	5	6,5	73
НО5V-F	2 x 0,75	5	6,4	63
	2 x 1	5	6,68	72
	2 x 1,5	5	7,74	98
	2 x 2,5	5	9,44	151
	2 x 4	5	11,34	219
	3 x 0,75	5	6,76	74
	3 x 1	5	7	85
	3 x 1,5	5	8,4	121
	3 x 2,5	5	10,2	187
	3 x 4	5	12,23	270
	4 x 0,75	5	7,4	89
	4 x 1	5	7,92	107
	4 x 1,5	5	9,4	154
	4 x 2,5	5	11,17	231
	4 x 4	5	13,4	335
	5 x 0,75	5	8,28	112
	5 x 1	5	8,7	130
	5 x 1,5	5	10,5	189
5 x 2,5	5	12,44	285	
5 x 4	5	15,14	420	
НОЗVН-Н	2 x 0,5	6	2,6 x 5,2	23
	2 x 0,75	6	2,8 x 5,8	29
НО5VVН2-F	2 x 0,5	5	3,2 x 5,2	30
	2 x 0,75	5	3,4 x 5,6	37
НОЗVVН2-F	2 x 0,75	5	6,4 x 4	46
	2 x 1	5	6,7 x 4,1	52

Строительная длина проводов - не менее 50 м.
 Электрическое сопротивление изоляции на длине 1 км провода - не менее 10 МОм.
 Провода марок РПШ, РПШМ, РПШЭО, РПШЭМО с жилами сечением до 4 мм² включ. стойки к многократному перегибу и выдерживают не менее 500 циклов.
 Провода марок РПШЭ, РПШЭМ, а также провода марок РПШМ, РПШЭО, РПШЭМО с жилами сечением 6,0 и 10,0 мм² стойки к изгибу и выдерживают не менее 15 двойных изгибов на угол ±90°. Диаметры роликов равны пяти диаметрам проводов, если провода имеют до 7 жил, и пятнадцати диаметрам проводов, если провода имеют более 7 жил. Усилие натяжения проводов - 19,6 Н.
 Провода в тропическом исполнении грибостойки
 Длительно допустимая температура на жилах - не более 65°С.
 Срок службы проводов - не менее 8 лет.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Провода предназначены для эксплуатации при температуре окружающей среды от минус 40 °С (в холодостойкой оболочке минус 50 °С) до 60 °С и относительной влажности воздуха до 98 % при температуре до 35 °С.

Монтаж проводов без предварительного нагрева производится при температуре не ниже минус 15 °С.

Защита оплетки проводов от коррозии в процессе эксплуатации должна обеспечиваться эксплуатирующими организациями.

При длительном хранения эксплуатирующими организациями на поверхность экранированных проводов без защитной оболочки должно быть нанесено дополнительное антикоррозийное покрытие, не оказывающее вредного влияния на оболочку проводов.

СПРАВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

ТУ действуют без ограничения срока, с одним изменением. Коды ОКП приведены в табл.

Таблица			
Марка провода	Код ОКП	Марка провода	Код ОКП
РПШ (380)	35 4341 0100	РПШ-Т (380)	35 4341 0500
РПШМ (380)	35 4341 0300	РПШЭ (380)	35 4341 0200
РПШЭМ (380)	35 4341 0400	РПШЭМО (660)	35 4341 3800
РПШЭ-Т (380)	35 4341 0600	РПШЭО-Т (660)	35 4341 4200
РПШЭО (380)	35 4341 3500	РПШ (3000)	35 4341 1900
РПШЭО-Т (380)	35 4341 4100	РПШМ (3000)	35 4341 2100
РПШЭМО (380)	35 4341 3600	РПШ-Т (3000)	35 4341 2300
РПШ (660)	35 4341 1000	РПШЭ (3000)	35 4341 2000
РПШМ (660)	35 4341 1200	РПШЭМ (3000)	35 4341 2200
РПШ-Т (660)	35 4341 1400	РПШЭ-Т (3000)	35 4341 2400
РПШЭ (660)	35 4341 1100	РПШЭО (3000)	35 4341 3900
РПШЭМ (660)	35 4341 1300	РПШЭМО (3000)	35 4341 4000
РПШЭ-Т (660)	35 4341 1500	РПШЭО-Т (3000)	35 4341 4300
РПШЭО (660)	35 4341 3700		

Заводы-изготовители по маркам проводов в зависимости от напряжения, числа и сечения жил приведены в табл.

Таблица				
Марка провода	Напряжение, В	Число жил	Сечение жилы, мм ²	Заводы.- изготовители
РПШ	380	2-14	0,35-1,5,2,5	Уфимкабель, Электрокабель, Амуркабель
		2-14	0,75-2,5	Кавказкабель
		2-4	0,75;1,5	
		1-7	0,75-2,5	Уралкабель, Амуркабель, Электрокабель
	660	2,3,4	4,0;6,0,10	
		2-14	0,75;1,0;1,5;2,5	Уфимкабель, Электрокабель, Амуркабель
		1-7	0,75-2,5	Уралкабель
		2,3,4	4,0; 10	Амуркабель, Электрокабель
РПШ	3000	2-14	1,5;2,5	Кавказкабель
		2,3,4	4,0-10	Электрокабель
РПШЭ	380	1-14	0,75-1,5	Уфимкабель
		1-7	0,75-2,5	
		2 и 3	4,0-10,0	Уралкабель, Кавказкабель
	660	2-14	0,75-2,5	Электрокабель
		2	10	Кавказкабель
		2 и 3	4,0-10,0	Уралкабель, Электрокабель
РПШЭ	3000	2-14	1,5; 2,5	Электрокабель
		2 и 3	4,0-10	
РПШЭО	380	1-14	0,35-1,5	Уфимкабель
		2-14	0,75-1,5	
	660	2-14	0,75-2,5	Электрокабель
		3000	2-14	1,5, 2,5
РПШЭМ	380	2-14	0,75-2,5	Электрокабель
		660	2-14	1,0; 1,5
РПШМ	380	2-14	0,75-10	
		3000	2-14	1,5-2,5
			4,0-10	

Примечание - Провода марок на напряжение, с числом и сечением жил, не приведенным в таблице отсутствуют в планах производства и могут выпускаться заводом-изготовителем по дополнительной договоренности

Сечение	РПШ	РПШЭ
2X1.5	12 126	32 162
2X2.5	15 702	41 785
3X1.5	21 199	36 682
3X2.5	31 651	52 440
4X1.5	27 044	48 141
4X2.5	40 789	59 751
5X1	25 943	39 099
5X1.5	33 548	49 228
5X2.5	50 883	62 498
6X1	29 660	45 352
6X1.5	38 900	58 454
6X2.5	61 302	80 400
7X1	30 010	53 151
7X1.5	43 743	73 902
7X2.5	69 261	98 095
10X1	49 655	76 759
10X1.5	64 991	89 367
10X2.5	99 020	143 706
12X1	57 871	83 716
12X1.5	76 574	103 744
12X2.5	117 089	160 720
14X1	67 009	90 958
14X1.5	88 380	122 221
14X2.5	135 800	184 582

РПШ

Сечение	Цена	С ± 0,75	С ± 1,0	С ± 0,75	С ± 1,0
2x1	12096	23088			
3x0.75	13487	25586			
3x1	16321	26369			
4x0.75	17127	39774			
4x1.0	20529				

	ПВ-3	ПВ-1
0.50	2091,77	1600
0.75	2517,75	2283,34
1.0	2709	3155,2
1.5	3997,44	4107,11
2.5	7390,95	6599,52
4.0	11571,48	10470,41
6.0	16877,4	15094,47
10	27947,78	28153,05
16	49282,08	44427,89
25	74166,58	71100
35	94304	87888
50	139141,42	137432,91
70	194738,42	171063
95	271841,21	235974
120	369420	296299

ПРОВОДА СИЛОВЫЕ С РЕЗИНОВОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ ТУ16-705.456-87.

Заводы-изготовители:

ОАО «Камкабель», г. Пермь: ПРТО – 1 x (1,0-120); АПРТО – 1 x (2,50-120);

ПРН – 1 x (0,75-10); ПРГН- 1 x (1,5-120); АПРН – 1 x (2,5-120)

ЗАО «Рыбинсккабель»: (А) ПРТО – 1 x (0,75-120); ПРГН- ! x (2,5 –90)

Провода предназначены для ремонта и достройки при неподвижной прокладке и монтаже электрооборудования машин и станков на напряжение 660 В переменного тока частотой 50 Гц или постоянное напряжение 1000 В

Вид климатического исполнения - У5.

Провода марок ПРТО и АПРТО выпускаются также в климатическом исполнении ХЛ, провод марки ПРТО - в климатическом исполнении Т

Число и номинальное сечение токопроводящих жил приведены в табл

Таблица

Марка провода	Число жил	Номинальное сечение жилы, мм ²
ПРТО	1	0,75-120
	2, 3	1,0-120
	7	1,5-10
	10, 14	1,5-2,5
АПРТО	1, 2; 3	2,5-120
	7	2,5-10
	10; 14	2,5
ПРН, ПРГН	1	1,5-120
АПРН	1	2,5-120

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Провода всех марок, предназначены для эксплуатации при температуре окружающей среды от минус 50 до 50 °С и воздействию относительной влажности до 98% при температуре до 35 °С

На провода марок АПРН, ПРН, ПРГН, допускается воздействие химически активной окружающей среды, а также дезинфицирующих веществ и аэрозолей

Длительно допустимая температура на жиле в процессе эксплуатации - не более 65°С

Монтаж проводов должен производиться при температуре не ниже минус 25°С, при этом должен быть обеспечен плавный изгиб с минимальным радиусом не менее 5 диаметров для провода марки ПРГН и 10 диаметров - для проводов остальных марок

Номинальное сечение жилы, мм ²	Номинальный наружный диаметр проводов марок ПРТО и АПРТО, мм						
	одно- жильных	двух- жильных	трех- жильных	трехжильных с нулевой или заземляющей жилой	семи- жильных	десяти- жильных	четырнадцати- жильных
0,75	3,7	-	-	-	-	-	-
1,0	3,8	7,5	7,9	9,0	-	-	-
1,5	4,1	8,0	8,8	9,6	11,6	15,0	16,4
2,5	4,5	9,0	9,6	10,6	12,8	16,5	18,6
4,0	5,0	10,0	10,6	11,7	14,2	-	-
6,0	5,5	11,0	11,7	12,9	15,7	-	-
10	6,7	13,4	14,3	15,8	19,9	-	-
16	8,4	17,7	18,9	21,0	-	-	-
25	10,1	21,1	22,5	25,1	-	-	-
35	11,3	23,4	25,0	27,8	-	-	-
50	13,2	27,5	29,5	32,9	-	-	-
70	14,8	30,7	32,9	36,7	-	-	-
95	17,1	35,3	37,9	42,3	-	-	-
120	19,3	38,9	41,6	46,4	-	-	-

Номинальное сечение жилы, мм ²	Номинальный наружный диаметр проводов, мм, марок		
	ПРН	ПРГН	АПРН
0,75	3,4	3,5	-
1,0	3,5	3,6	-
1,5	3,8	3,9	-
2,5	4,2	4,4	4,2
4,0	4,7	5,0	4,7
6,0	5,2	5,6	5,2
10,0	6,4	6,8	6,4
16,0	7,9	8,6	7,9
25	9,8	11,9	9,8
35	11,0	12,1	11,0
50	12,9	14,8	13,1
70	14,7	16,6	14,7
95	17,0	19,2	17,0
120	18,6	21,4	18,7

Коды ОКП

ПРН - 35 5114 0700 АПРН - 35 5134 0200
 ПРГН - 35 5114 0800 АПРТО - 35 5134 0400
 ПРТО - 35 5114 1100 АПРТО-ХЛ - 35 5134 0500
 ПРТО-Т - 35 5114 1700
 ПРТО-ХЛ - 35 5114 2100

Строительная длина проводов - не менее 100 м
 В многожильных проводах с числом жил свыше четыре две смежные жилы в каждом повиве имеют расцветку отличающуюся друг от друга и от расцветки остальных жил или нумерацию. Заземляющая жила имеет желто-зеленую расцветку

Провода марок ПРН, АПРН и ПРГН в горизонтальном положении не распространяют горение
 Срок службы проводов марок ПРТО, АПРТО, ПРН, АПРН - не менее 12 лет, марки ПРГН - 7 лет, марки АППР - 5 лет

ПРОВОД С РЕЗИНОВОЙ ОБОЛОЧКОЙ

ТУ16-505.312-77

(замен ТУ16-505 312-72)

Провод предназначен для питания электрических установок при их ограниченных перемещениях при напряжении до 660 В переменного тока частотой до 400 Гц или 1000 В постоянного тока

Климатическое исполнение У

Марка провода ШПЭП - с медными жилами повышенной гибкости класса 4, с резиновой изоляцией, в резиновой оболочке

Пример условного обозначения четырехжильного провода с основными жилами сечением 4 мм² и жилой заземления сечением 2,5 мм² при заказе и в документации другого изделия

Провод ШПЭП 3x4+1x2,5 ТУ16-505.312-77

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Число и номинальное сечение токопроводящих жил, номинальный наружный диаметр и масса провода приведены в таблице

Число и номинальное сечение жил, мм ²	Номинальный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км провода, кг
3x2,5 + 1x1,5	13,9	240
3x4 + 1x2,5	15,1	327
5 x 2,5	15,1	354

Строительная длина провода - не менее 100 м

Срок службы - не менее 3 лет

Срок хранения провода в складских условиях - 3 года, в полевых - 1 год

Провод предназначен для работы при температуре окружающей среды от минус 40 до 50°С и относительной влажности воздуха до 92%

Радиус изгиба провода при монтаже и эксплуатации - не менее десяти диаметров провода

СПРАВОЧНЫЕ ДАННЫЕ

ТУ действуют без ограничения срока, с четырьмя изменениями

Код ОКП - 35 5514
 Разработчик - ОАО ВНИИКП
 Заводы - изготовители - Уралкабель

5.1.4 ПРОВОДА типа ПРРП, ЦАЛ, ПАЛО ПРР
Изготовитель: ЗАО «Уралкабель», г. Екатеринбург

Провода с медными жилами, с асбестовой изоляцией теплостойкие. ТУ 16-505.656-74

НАЗНАЧЕНИЕ

Провода с асбестовой изоляцией марок ПАЛ, ПАЛО предназначены для стационарной прокладки в электрических установках, в осветительных сетях, для монтажа оборудования, машин, механизмов и приборов на номинальное напряжение 0,66 кВ частоты 50 Гц.

МАРКА ПРОВОДА

ПАЛ - провод с асбестовой изоляцией, лакированный;
ПАЛО - то же, облегченный.
Температура эксплуатации от минус 50 до плюс 200 °С.
Провода изготавливаются в климатическом исполнении УЗ по ГОСТ 15150-69.
Электрическое сопротивление изоляции, пересчитанное на 1 м длины должно быть не менее:

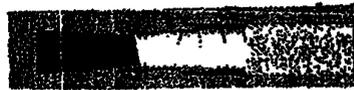
в нормальных климатических условиях - 1×10^9 Ом;
при температуре плюс 200 °С - 1×10^8 Ом.
Провода соответствуют требованиям ТУ 16-505.656-74, имеют сертификат соответствия.

Токопроводящие жилы соответствуют 3 и 4 классам ГОСТ 22483-77.

Строительная длина - не менее 10 м.
Гарантийный срок эксплуатации - 1,5 года со дня ввода провода в эксплуатацию.

МАТЕРИАЛЫ

- токопроводящая жила - медь;
- изоляция - упрочненная асбестовая ровнина, пропитанная кремнийорганическим лаком, пленка из фторопласта-4;
- оплетка - упрочненная асбестовая пряжа, покрытая эмалью



сечение жилы, мм²	диаметр провода, мм		масса провода, кг/км	
	ПАЛ	ПАЛО	ПАЛ	ПАЛО
0,75	4,4	3,8	27	20
1,00	4,5	4,0	30	23
1,50	5,2	4,3	38	30
2,50	5,8	5,0	50	46
4,00	6,4	5,5	62	62
6,00	7,4	6,6	103	90
10,00	8,5	7,5	147	130
16,00	9,9	8,9	221	199
25,00	11,4	10,1	316	295
35,00	13,8	12,4	456	410
50,00	15,0	13,5	592	550

Провода силовые с резиновой изоляцией в резиновой оболочке, экранированные ТУ 16.К 19-01-87

НАЗНАЧЕНИЕ

Провод марки ПРРП предназначен для работы при напряжении до 660 В переменного тока частоты 50 Гц.

МАРКА

ПРРП - провод с медными токопроводящими жилами с резиновой изоляцией, в резиновой оболочке, в оплетке из стальных оцинкованных проволок.

Провода изготавливаются в климатическом исполнении У и Т. Провода соответствуют требованиям ТУ 16.К19-01-87, ГОСТ 26445-85

Токопроводящие жилы соответствуют 3 и 4 классам ГОСТ 22483-77.

Строительная длина - не менее 125 м
Электрическое сопротивление изоляции жил готовых проводов, пересчитанное на 1 км длины, должно быть не менее:
- при присылке и поставке в нормальных климатических условиях - 80 МОм;
Срок службы - не менее 10 лет.
Гарантийный срок эксплуатации проводов - 1 год с момента ввода проводов в эксплуатацию.

МАТЕРИАЛЫ

- токопроводящая жила - медь;
- изоляция - резина;
- оболочка - резина, пленка полиэтиленсulfидная;
- экран - стальная оцинкованная проволока



сечение жилы, мм²	диаметр жилы, мм	Масса кг/км	1			2			3		
			1	2	3	1	2	3	1	2	3
1 x 1,0	2,6	106,0	3 x 4,0	14,8	412,0	1 x 4,0	19,3	729,0	2 x 1,5 + 1 x 1,0	12,6	267,0
1 x 1,5	2,9	115,0	3 x 6,0	17,3	550,0	7 x 6,0	22,4	1 026,0	2 x 2,5 + 1 x 1,5	13,7	326,0
1 x 2,5	3,4	137,0	3 x 10,0	21,2	832,0	7 x 10,0	28,5	1 502,0	2 x 4,0 + 1 x 2,5	14,8	408,0
1 x 4,0	3,9	158,0	3 x 16,0	23,5	1 084,0	8 x 1,0	16,4	433,0	2 x 6,0 + 1 x 4,0	17,3	534,0
1 x 6,0	4,8	194,0	3 x 25,0	29,1	1 646,0	8 x 1,5	17,4	508,0	2 x 10,0 + 1 x 6,0	21,2	741,0
1 x 10,0	6,0	292,0	3 x 35,0	31,3	2 019,0	8 x 2,5	19,0	681,0	2 x 16,0 + 1 x 6,0	22,3	935,0
1 x 16,0	7,4	365,0	3 x 50,0	35,7	2 651,0	8 x 4,0	21,1	827,0	2 x 25,0 + 1 x 10,0	27,5	1 426,0
1 x 25,0	8,9	548,0	3 x 70,0	43,1	3 658,0	8 x 6,0	24,0	1 077,0	2 x 35,0 + 1 x 10,0	29,5	1 705,0
1 x 35,0	10,4	657,0	3 x 95,0	46,9	4 727,0	8 x 10,0	30,6	1 646,0	2 x 50,0 + 1 x 16,0	33,7	2 245,0
1 x 50,0	12,0	840,0	4 x 1,0	12,8	273,0	10 x 1,0	18,7	549,0	2 x 70,0 + 1 x 25,0	40,5	3 113,0
1 x 70,0	14,1	1 133,0	4 x 1,5	13,6	314,0	10 x 1,5	19,9	644,0	2 x 95,0 + 1 x 35,0	44,1	3 988,0
1 x 95,0	16,5	1 411,0	4 x 2,5	14,8	398,0	10 x 2,5	22,3	848,0	3 x 1,5 + 1 x 1,0	13,6	309,0
2 x 1,0	11,5	216,0	4 x 4,0	16,6	513,0	10 x 4,0	24,3	1 010,0	3 x 2,5 + 1 x 1,5	14,8	392,0
2 x 1,5	12,1	241,0	4 x 6,0	18,7	670,0	10 x 6,0	28,5	1 358,0	3 x 4,0 + 1 x 2,5	16,6	506,0
2 x 2,5	13,1	293,0	4 x 10,0	23,1	1 003,0	10 x 10,0	36,0	2 083,0	3 x 6,0 + 1 x 4,0	18,7	656,0
2 x 4,0	14,1	346,0	5 x 1,0	13,8	309,0	14 x 1,0	20,0	647,0	3 x 10,0 + 1 x 6,0	22,4	928,0
2 x 6,0	16,5	471,0	5 x 1,5	14,6	365,0	14 x 1,5	21,8	778,0	3 x 16,0 + 1 x 6,0	24,2	1 155,0
2 x 10,0	19,7	680,0	5 x 2,5	16,6	485,0	14 x 2,5	23,9	1 036,0	3 x 25,0 + 1 x 10,0	29,9	1 763,0
2 x 16,0	22,3	885,0	6 x 1,0	14,8	361,0	19 x 1,0	22,4	802,0	3 x 35,0 + 1 x 10,0	32,6	2 158,0
2 x 25,0	27,5	1 344,0	6 x 1,5	16,3	440,0	19 x 1,5	23,9	961,0	3 x 50,0 + 1 x 16,0	36,8	2 844,0
2 x 35,0	29,5	1 627,0	6 x 2,5	17,8	558,0	19 x 2,5	27,0	1 316,0	3 x 70,0 + 1 x 25,0	44,4	3 945,0
2 x 50,0	33,7	2 127,0	6 x 4,0	19,3	671,0	24 x 1,0	25,7	1 009,0	3 x 95,0 + 1 x 35,0	48,4	5 078,0
2 x 70,0	40,5	2 925,0	6 x 6,0	22,4	872,0	24 x 1,5	28,1	1 219,0			
2 x 95,0	44,1	3 741,0	6 x 10,0	28,5	1 362,0	24 x 2,5	31,1	1 613,0			
3 x 1,0	12,0	239,0	7 x 1,0	14,8	374,0	30 x 1,0	27,6	1 181,0			
3 x 1,5	12,6	272,0	7 x 1,5	16,3	459,0	30 x 1,5	29,6	1 427,0			
			7 x 2,5	17,8	593,0	30 x 2,5	31,7	1 610,0			

6. ПРОВОДА ДЛЯ ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЙ

6.1. ПРОВОДА НЕИЗОЛИРОВАННЫЕ ДЛЯ ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЙ (ВЛ)

74

Провода предназначены для передачи электрической энергии в воздушных электрических сетях и линиях электрофицированного транспорта. Напряжение электрического тока, передаваемого по проводам, зависит от расстояния между ними и от класса фарфоровых, стеклянных или других изоляторов, на которых они подвешиваются в электрических воздушных сетях, а для изолированных проводов – также от типа изоляции

Провода подразделяют:

- А. По назначению: для воздушных линий электропередачи (ЛЭП);
для контактной сети электрофицированного транспорта.
- Б. По материалу провода (жилы): медные, бронзовые, алюминиевые, из алюминиевого сплава, сталеалюминиевые (с сердечником из стальной проволоки)
- В. По особенностям конструкции проводов для воздушных ЛЭП: полые, с заполнением коррозионнозащитной смазкой, изолированные или неизолированные
- Г. По форме сечения контактных проводов: круглые, фасонные, в том числе овальные

Основные размеры и параметры

- А. Сечение провода. Для сталеалюминиевого провода нормируют сечение стального сердечника и сечение алюминиевой части провода
- Б. Наружный диаметр круглого и размеры фасонного провода.
- В. Строительная длина провода.
- Г. Расчетная масса провода (справочная величина). Д. Число жил изолированных проводов (от 1 до 4)

Условия эксплуатации

- А. Допустимая токовая нагрузка и допустимый ток короткого замыкания
- Б. Длительно допустимая температура в процессе эксплуатации провода для воздушных ЛЭП – не более 90°C, контактного провода не более (90–130)°C в зависимости от марки провода, изолированного провода не более 70–90 C
- В. Допустимое механическое напряжение контактного провода в контактных сетях
- Г. Срок службы провода. Провод может эксплуатироваться в течение срока, превышающий установленный в стандарте

или технических условиях на провод, при удовлетворительном техническом состоянии провода (для проводов марок М, А, АС – 45 лет; марок АКП, АН, АНКП, АЖ, АЖКП, АСКП – 25 лет; марок АСКС, АСК – 10 лет)

Примеры условного обозначения при заказе и в документации другого изделия:

– сталеалюминиевого провода, заполненного нейтральной смазкой повышенной нагревостойкости с номинальным сечением алюминиевой части 450 мм² и стального сердечника 56 мм²:

Провод АСКС 450/56, ГОСТ 839–80.

Провод медный неизолированный гибкий, сечением 16 мм²

Провод М 16, ТУ 16-705.466–87

Марки проводов, конструкции и преимущественные области применения, а также технические характеристики, приведены в таблицах на стр.

Марка провода	Конструкция провода	Преимущественная область применения
М	Провод, состоящий из одной или скрученный из нескольких медных проволок	В атмосфере воздуха типов II и III на суше и море всех макроклиматических районов исполнения УХЛ
А	Провод, скрученный из алюминиевых проволок	В атмосфере воздуха типов I и II при условии содержания в атмосфере сернистого газа не более 150 мг/м ² , сут (1,5 мг/м ³) на суше всех макроклиматических районов исполнения УХЛ, кроме ТВ и ТС
АКП	Провод марки А, но межпроводочное пространство всего провода, за исключением наружной поверхности, заполнено нейтральной смазкой повышенной нагревостойкости	На побережьях морей, соленых озер, в промышленных районах и районах засоленных песков, а также в прилегающих к ним районах с атмосферой воздуха типов II и III на суше и море всех макроклиматических районов исполнения УХЛ
АС	Провод, состоящий из стального сердечника и алюминиевых проволок	В атмосфере воздуха типов I и II при условии содержания в атмосфере сернистого газа не более 150 мг/м ² , сут (1,5 мг/м ³) на суше всех макроклиматических районов исполнения УХЛ, кроме ТС и ТВ
АСКС	Провод марки АС, но межпроводочное пространство стального сердечника, включая его наружную поверхность, заполнено нейтральной смазкой повышенной нагревостойкости	На побережьях морей, соленых озер, в промышленных районах и районах засоленных песков, а также в прилегающих к ним районах с атмосферой воздуха типов II и III при условии содержания в атмосфере сернистого газа не более 150 мг/м ² , сут (1,5 мг/м ³) и хлористых солей не более 200 мг/м ² , сут на суше всех макроклиматических районов исполнения УХЛ, кроме ТВ
АСКП	То же, но заполнено межпроводочное пространство всего провода, за исключением наружной поверхности	То же, что для провода АКП
АСК	Провод марк АСКС, но стальной заполненный сердечник изолирован двумя лентами полиэтилентерефталной пленки	То же, что для провода АСКС

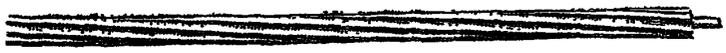
1. М ГОСТ 839-80



Провод неизолированный из одной или скрученный из нескольких медных проволок

**2. Марки: А, АКП
ГОСТ 839-80**

Провод неизолированный, скрученный из алюминиевых проволок



**3. Марки: АС, АСК, АСКС, АСКП
ГОСТ 839-80**

Провод неизолированный, состоящий из стального сердечника и алюминиевых проволок



Номинальное сечение токопроводящей части провода, мм ²	Строительная длина, м, не менее, проводов марок			
	М	А, АКП	АН, АНКП, АЖ, АЖКП	АС, АСКП, АСКС, АСК
4	2200	-	-	-
6	1500	-	-	-
10	900	-	-	3000
16	4000	4500	4500	3000
25	3000	4000	4000	3000
35	2500	4000	4000	3000
50	2000	3500	3500	3000
70	1500	2500	-	2000
95	1200	2000	-	1500
120	1000	1500	1500	2000
150	800	1250	1250	2000
185	800	1000	1000	2000
205	-	-	-	2000
240	800	1000	-	2000
300	600	1000	-	2000
330	-	-	-	2000
350	600	1000	-	-
400	800	1000	-	1500
450	-	1000	-	1500
500	-	1000	-	1500
550	-	1000	-	1200
600	-	800	-	1200
650	-	800	-	1000
700	-	800	-	1000
750	-	800	-	1000
800	-	800	-	1000

4. Провода медные неизолированные гибкие марки МГ применяются в электротехнических установках и устройствах, а также в качестве антенн

Провод соответствует ТУ 16-705 466-87

Провода эксплуатируются при температуре окружающей среды от -60 °С до +55 °С

Срок службы проводов - не менее 10 лет

5. Провода медные гибкие из медных луженых проволок марки ПМЛГ применяются в электрических установках и устройствах

Провода изготавливаются в климатическом исполнении В категории размещения 2,3 по ГОСТ 15150

Провод эксплуатируется при изменении температуры от -60 °С до +70 °С

Провод изготавливается по ТУ 16 К73 073-2004

Строительная длина провода должна быть не менее 500 м

Гарантийный срок эксплуатации провода 2 года с момента изготовления

Срок службы провода должен быть не менее 10 лет

Сечение Мм	Диаметр мм	Токовая нагрузка, А	Масса, кг/км
МГ			
4	2,61	25,0	36,25
6	3,74	37,0	55,66
10	4,50	60,0	103,1
16	6,40	92,0	156,00
25	7,67	137,0	242,7
35	8,70	173,0	329,40
50	11,60	219,0	470,58
70	12,80	267,0	658,80
95	14,50	319,0	894,10
120	16,75	395,0	129,40
150	18,74	465,0	1415,7
185	20,00	538,0	1701,9
240	23,64	684,0	2259,9
300	26,13	750,0	2730,2
500	34,44	1000,0	4709,7

ПМЛГ			
6	3,33		57,8
10	4,68		90,2
16	6,47		141,8
25	7,8		232
35	8,7		329,6
50	10,7		470,8
70	12,79		659,2
95	14,5		894,6
120	17		1130
150	19,68		412,5
185	20,91		1742
240	25,7		2260
300	27,55		2810
400	30,6		3677,2
500	33,74		4709,7

Марка	Код ОКПО и описание изделия	Наименование и описание изделия	Наименование НТД, ГОСТ	Назначение	Краткая техническая характеристика	Конструкция Строительная длина	Марко-размеры
МГЭ	35 1712 1200	Провод медный гибкий неизолированный	ТУ 16-705 466-87, ЗК 1822-96	Применяется для электропечей	Температура эксплуатации от -60° С до +55° С	Число жил * сечение (мм ²) 1 * 240,0, 300,0, 400,0; 500,0 1000,0 Стр длина/ сечение жилы 250 м / 240,0 – 500,0 мм ² 100 м / 1000,0 мм ²	
Изготовители ОАО «Эспокабель» г Подольск-(240-500, 1000 мм) ОАО «Камкабель», г Пермь (240-500 мм)							
ПГЛ-М 70	35 1759 0301	Провод заземления Медный гибкий луженый	ТУ 16 К71-321-2002, ЗК 2193-02	Провод предназначен для контура заземления и электрического соединения электроустановок с заземляющим устройством	Температура эксплуатации от -50° С до +50° С	Число жил сечение (мм ²) 1 * 70,0 Конструкция жилы 189 * 0,68 мм Наружный диаметр 12,55 мм	
Изготовитель ОАО «Эспокабель», г. Подольск							

Заводы изготовители проводов(сечение мм²)

- АМУРК: А-(16-500), АС, АСК, АСКП, АСКС-(16/2,7-500/26); МГ-(2,5-400)
- КАВКАЗК, САРК: А-(16-240), АС-(10/1,8-300/39)
- МКМ, ЭКЗ, ТОМСКК А-(10-750), АС-(16/2,7-710/49,1), М-(4-50)
- СЕВК: А-(10-5000), АС-(10/1,8-500/64)
- ЛЮДИНОВК: А-(16-700); АС-(25/4,2-560/38,7); М-(16-400)
- СИБК: А-(10-120), АС-(10/1,8-185/29, МГ-(4-500), ПМЛГ-(6-500)
- УРАЛК: А-(4-800), АС-(10/1,8-800/101,3), М-(4-400)
- СКК. А-(16-300), АС-(16/2,7-450/56)
- КАМК А-(16-300), АС, АСКС-(16/2,7-500/26), АСКП-(16/2,7-95/16), МГ-(1,5-500), М-(16-120), ПМЛГ-(1,5-240)
- ПСКОВК: А-(16-750), АС-(10/1,8-1000/56), М-(4-400), МГ-(1,5-500)
- АГРОК А-(16-800), АС, АСКП-(16/2,7-600/72), М-(4-400), МГ-(1,5-500).
- ИРКК : А, АКП-(16-750), АС, АСК, АСКП, АСКС-(16/2,7-1000/56)
- ДОНК А-(16-500), АС-(16/2,7-600/72), МГ-(1,5-500)

6.2. ПРОВОДА ИЗОЛИРОВАННЫЕ И ЗАЩИЩЕННЫЕ ДЛЯ ВОЗДУШНЫХ ЛЭП

Изготовитель: ОАО «Севкабель-Холдинг», г. Санкт-Петербург

79

6.2.1. Провода с защитной изоляцией для воздушных линий электропередач на напряжение 35 кВ марки ПЗВ и ПЗВГ

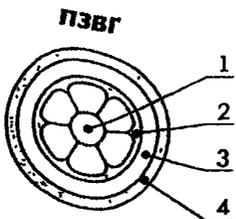
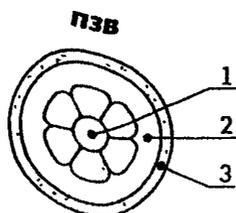
ТУ 16.К10-017-2003

Провода защищены патентом на полезную модель федеральной службы по интеллектуальной собственности, патентом и товарным знаком № 28274 от 09.10.2002

Область применения

ПЗВ – для воздушных магистральных линий электропередач. ПЗВГ – для воздушных линий электропередач, проходящих по населенным пунктам, а также на участках ВЛ вблизи подстанций.

Вид климатического исполнения проводов – В, категория размещения 1, 2, 3 по ГОСТ 15150-69.



1. Уплотненная жила из проволок алюминиевого сплава сечением 35–240 мм²
 2. Слой из изоляционного сшитого полиэтилена
 3. Защитная изоляция из атмосферостойкого сшитого полиэтилена
1. Уплотненная жила из проволок алюминиевого сплава
 2. Слой из электропроводящего сшитого полиэтилена
 3. Слой из изоляционного сшитого полиэтилена
 4. Защитная изоляция из атмосферостойкого трекингостойкого полиэтилена

Основные технические и эксплуатационные характеристики

Номинальное напряжение	35 кВ
Температура окружающей среды при эксплуатации кабеля	от –60°С до +50°С
Относительная влажность воздуха (при температуре до +35°С)	98%
Минимальная температура прокладки кабеля без предварительного подогрева	–20°С
Предельная длительно допустимая рабочая температура жил	90°С
Максимальная температура нагрева жил при коротком замыкании	250°С
Минимально допустимый радиус изгиба при прокладке	10 диам. провода
Срок службы не менее	40 лет
Гарантийный срок эксплуатации кабеля	3 года



Марка-напряжение кВ	Число жил x сечение, мм ²	Наружный диаметр кабеля (геометрические размеры); мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
ПЗВ-35	1 x 35	13.3	196
	1 x 50	14.5	244
	1 x 70	16.1	317
	1 x 95	17.8	405
	1 x 120	19.2	487
ПЗВГ-35	1 x 150	20.6	576
	1 x 35	14.7	227
	1 x 50	15.9	278
	1 x 70	17.5	355
	1 x 95	19.2	447
1 x 120	20.6	532	
1 x 150	22	623	

Марка	Конструкция	Условия эксплуатации
ПЗВ	Жила – из проволок алюминиевого сплава; Изоляция – из двух слоев сшитого полиэтилена: нижнего – из изоляционного сшитого полиэтилена и верхнего – атмосферостойкого сшитого полиэтилена.	Для воздушных магистральных линий электропередач в районах с умеренным, холодным и тропическим климатом.
ПЗВГ	Жила – из проволок алюминиевого сплава; Изоляция – из трех слоев: слоя электропроводящего сшитого полиэтилена, изоляционного сшитого полиэтилена и атмосферостойкого трекингостойкого поли-	То же, но для воздушных линий электропередач, проходящих по населенным пунктам, а также на участках ВЛ вблизи подстанций.

код ОКП,	35 5522
№ сертификата	РОСС RU ME80.H01020

6.2.3. ПРОВОДА САМОНЕСУЩИЕ ИЗОЛИРОВАННЫЕ ДЛЯ ВОЗДУШНЫХ ЛЭП серии СИП

Провода серии СИП (Изготовитель ОАО «СЕВКАБЕЛЬ-ХОЛДИНГ», г. Санкт-Петербург)

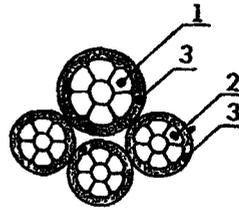
Марок 1 СИП 1; СИП-2 ТУ 16-705.500-2006, ГОСТ Р 52373-2005 2 СИПт-1; СИПт-2; СИП-1; СИП-2 (СИП-2а) (ТУ 16.К09-140-2004)
3. СИП-3 (ГОСТ Р 52373-2005, ТУ 16-705-500-06) 4. СИП-4; СИПс-4; СИПн-4 (ТУ 3553-015-05755714- 2002

Коды по ОКП: СИП-3-355522; для остальных марок: 355332

Область применения марок СИП-1, СИП-2

Для воздушных линий электропередач на номинальное напряжение до 0,6/1 кВ включительно Провода соответствуют стандарту HD 626 S1 Европейского комитета по стандартизации в электротехнике (CENELES). Вид климатического исполнения проводов В, категории размещения 1, 2 и 3 по ГОСТ 15150-69

Провода обеспечивают высокую надежность и бесперебойность энергообеспечения потребителей (исключается короткое замыкание из-за схлестывания фазных проводников, случайных перекрытий и т.п.). Позволяют значительно сократить общие эксплуатационные расходы за счет уменьшения объемов аварийно-восстановительных работ. Предотвращают гололедообразование на проводах.



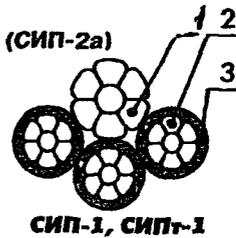
- 1 Нулевая несущая жила, скрученная из алюминиевого сплава, изолированная (СИП-2) или неизолированная (СИП-1)
- 2 Алюминиевая многопроволочная жила сечением 16–95 мм² – 7 проволок, 95–240 мм² – 19 проволок
3. Изоляция из светостабилизированного сшитого полиэтилена

Конструктивное исполнение:

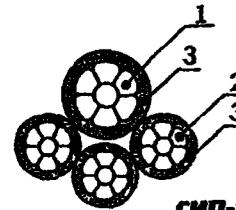
Допускается изготовление проводов с нулевой несущей жилой сечением 50 мм² и более с 1, 2 или 3 вспомогательными жилами

Область применения СИПт-1, СИПт-2, СИП-1, СИП-2 (СИП-2а)

Для применения в воздушных силовых линиях и осветительных сетях на переменное напряжение до 0,6/1 кВ номинальной частотой 50 Гц. Вид климатического исполнения проводов УХЛ, категории размещения 1, 2 и 3 по ГОСТ 15150-69



СИП-1, СИПт-1



СИП-2
(СИП-2а), СИПт-2

1. Нулевая несущая жила, сталеалюминиевая
2. Алюминиевая жила сечением 16–120 мм²
3. Изоляция из светостабилизированного сшитого полиэтилена (СИП-1, СИП-2 (СИП-2а)) или светостабилизированного термопластичного (СИПт-1, СИПт-2)

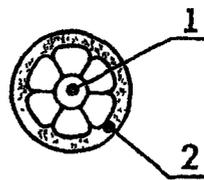
Конструктивное исполнение:

Вокруг нулевой несущей жилы скручены изолированные фазные жилы, а также при необходимости – жилы уличного освещения

Область применения марки СИП-3

Для применения в воздушных линиях электропередач на переменное напряжение до 35 кВ номинальной частотой 50 Гц Провод по конструктивному исполнению, техническим характеристикам и эксплуатационным свойствам соответствует стандарту HD 626 S1 Европейского комитета по стандартизации в электротехнике (CENELES)

Вид климатического исполнения провода В, категории размещения 1, 2 и 3 по ГОСТ 15150-69



- 1 Токпроводящая жила из проволок из алюминиевого сплава (сечением 35–240 мм²)*

Возможно изготовление проводов сечением до 150 мм² на напряжение 20 кВ с ТПЖ из алюминия упрочненного стальной проволокой по ТУ 3555-034-05755714-2007

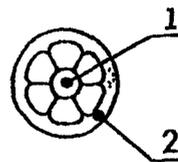
- 2 Изоляция из светостабилизированного сшитого полиэтилена

Провода самонесущие изолированные без несущего элемента типа «Рассвет»

Область применения СИП-4, СИПс-4, СИПн-4

Для применения в воздушных силовых линиях и осветительных сетях на переменное напряжение до 0,6/1 кВ номинальной частотой 50 Гц

Вид климатического исполнения проводов УХЛ, категория размещения 1, 2 и 3 по ГОСТ 15150-69



1. Алюминиевая токпроводящая жила сечением 16–120 мм²
2. Изоляция

Особенности конструкции:

Все токпроводящие жилы (фазные и нулевая) выполнены из алюминия и имеют равное сечение, число жил в кабеле 2, 3, 4.

Кабели могут быть изготовлены с одной или двумя дополнительными жилами освещения

Основные технические и эксплуатационные характеристики

	СИП-1;СИП-2	СИПт-1(2);СИП-1(2;2а)	СИП-3	СИП-4;СИПс-4; СИПтн-4 (типа «РАССВЕТ»)
Номинальное напряжение	0,6/1 кВ	0,6/1 кВ	до 20 кВ, 35 кВ	0,6/1 кВ
Температура окружающей среды при эксплуатации кабеля	от -60°С до +50°С	от -50°С до +50°С	от -60°С до +50°С	от -50°С до +50°С
Относительная влажность воздуха (при температуре до +35 °С)	98%	98%	98%	98%
Минимальная температура прокладки кабеля без предварительного подогрева	-20°С	-20°С	-20°С	-20°С
Предельная длительно допустимая рабочая температура жил	90°С	70°С (СИПт), 90°С (СИП-1, СИП-2)	90°С	70°С (для СИПс - 90°С)
Предельно допустимая температура нагрева жил кабелей в аварийном режиме (или режиме перегрузки)	130°С	80°С (СИПт), 130°С (СИП-1, СИП-2)	130°С	80°С (для СИПс - 130°С)
Максимальная температура нагрева жил при коротком замыкании	250°С	135°С (СИПт), 250°С (СИП-1, СИП-2)	250°С	135°С (для СИПс-250°С)
Минимально допустимый радиус изгиба при прокладке	10 диам.	10 диам.	10 диам. провода	7,5 диам.
Срок службы не менее	40 лет	30 лет	40 лет	30 лет
Гарантийный срок эксплуатации кабеля	3 года	3 года	3 года	3 года

Марка- Напряже Ние.кВ	Число жил, сечение, мм	Наружный диаметр мм	Масса кг
1	2	3	4
без жилы освещения			
СИП-1-0,6/1	1 x 16+1 x 25	16	140
	3 x 16+1 x 25	22	283
	3 x 25+1 x 35	26	399
	3 x 35+1 x 50	30	524
	3 x 50+1 x 50	33	671
	3 x 50+1 x 70	35	727
	3 x 70+1 x 70	38	923
	3 x 70+1 x 95	41	994
	3 x 95+1 x 70	43	1195
	3 x 95+1 x 95	44	1266
	3 x 120+1 x 95	47	1494
3 x 150+1 x 95	48	1715	
3 x 185+1 x 95	52	2330	
3 x 240+1 x 95	56	2895	
с жилами освещения			
СИП-1-0,6/1	3 x 35+1 x 50+1 x 25	30	626
	3 x 35+1 x 50+1 x 16	30	588
	3 x 50+1 x 50+1 x 25	33	772
	3 x 50+1 x 50+1 x 16	33	735
	3 x 50+1 x 70+1 x 25	35	829
	3 x 50+1 x 70+1 x 16	35	791
	3 x 70+1 x 70+1 x 25	38	1025
	3 x 70+1 x 70+1 x 16	38	987
	3 x 70+1 x 95+1 x 25	40	1095
	3 x 70+1 x 95+1 x 16	40	1058
	3 x 95+1 x 70+1 x 25	42	1296

1. НОМЕНКЛАТУРА ТУ 16-705.500-2006

1	2	3	4
СИП-1-0,6/1	3 x 95+1 x 70+1 x 16	42	1259
	3 x 95+1 x 95+1 x 25	44	1367
	3 x 95+1 x 95+1 x 16	44	1330
	3 x 120+1 x 95+1 x 25	47	1596
	3 x 120+1 x 95+1 x 16	47	1558
	3 x 150+1 x 95+1 x 16(25)		
	3 x 185+1 x 95+1 x 16(25)		
без жилы освещения			
СИП-2-0,6/1	3 x 16+1 x 25	22	314
	3 x 25+1 x 35	26	434
	3 x 35+1 x 50	30	648
	4 x 25+1 x 35	26	535
	3 x 25+1 x 54.6 ^д	30	453
	3 x 35+1 x 50	30	572
	3 x 35+1 x 54.6 ^а	32	623
	3 x 50+1 x 50	33	718
	3 x 50+1 x 70	35	782
	3 x 50+1 x 54.6 ^а	35	770
	3 x 70+1 x 70	38	979
	3 x 70+1 x 54.6 ^д	38	966
	3 x 70+1 x 95	41	1067
	3 x 95+1 x 70	43	1250
	3 x 95+1 x 95	44	1339
	3 x 120+1 x 95	47	1568
	3 x 150+1 x 95	50	1787
	3 x 185+1 x 95	55	2403
3 x 240+1 x 95	60	2968	

1	2	3	4
с жилами освещения			
СИП-2-0,6/1	3 x 35+1 x 50+1 x 16	30	643
	3 x 35+1 x 50+1 x 25	30	673
	3 x 35+1 x 50+1 x 16	30	636
	3 x 25+1 x 54.6+1 x 16 ^д	30	594
	3 x 25+1 x 54.6+2 x 16 ^а	30	663
	3 x 25+1 x 54.6+1 x 25 ^а	30	623
	3 x 25+1 x 54.6+2 x 25 ¹	30	721
	3 x 35+1 x 50+2 x 16	30	679
	3 x 35+1 x 54.6+1 x 16 ^д	32	687
	3 x 35+1 x 54.6+2 x 16 ^д	32	757
	3 x 35+1 x 54.6+1 x 25 ^а	32	716
	3 x 35+1 x 54.6+2 x 25 ^д	32	815
	3 x 50+1 x 50+1 x 25	33	820
	3 x 50+1 x 50+1 x 16	33	782
	3 x 50+1 x 50+2 x 16	33	864
	3 x 50+1 x 70+1 x 25	35	884
	3 x 50+1 x 70+1 x 16	35	846
	3 x 50+1 x 54.6+1 x 16	35	846
	3 x 50+1 x 54.6+2 x 16	35	916
3 x 70+1 x 70+1 x 25	38	1080	
3 x 70+1 x 70+1 x 16	38	1043	
3 x 95+1 x 70+1 x 25	42	1352	
3 x 95+1 x 70+1 x 16	42	1314	
3 x 120+1 x 95+1 x 25	47	1669	
3 x 120+1 x 95+1 x 16	47	1632	
3 x 150+1 x 95+1 x 16(25)			
3 x 185+1 x 95+1 x 16(25)			

^д До 01.01.2008

3. НОМЕНКЛАТУРА ТУ 3553-015-05755714-2002

Марка- Напряже Ние,кВ	Число жил, сечение, мм	Наружный диаметр мм	Масса кг	1	2	3	4	1	2	3	4
1	2	3	4								
без жилы освещения											
СИП-4	2 x 16	15	134	СИП-4	3 x 35+1 x 25	26	493	с жилами освещения			
	2 x 25	18	199		3 x 35+2 x 16	26.4	527	СИПн-4	2 x 25+1 x 16	19	297
	2 x 35	20	262		3 x 35+2 x 25	28	593		2 x 25+2 x 16	20.6	373
	2 x 50	23	365		3 x 50+1 x 16	26.4	615		2 x 35+1 x 16	19.2	363
	2 x 70	27	505		3 x 50+1 x 25	29	647		2 x 35+1 x 25	18	398
	2 x 95	31	667		3 x 50+2 x 16	30.2	682		2 x 35+2 x 16	21.4	438
	2 x 120	34	836		3 x 50+2 x 25	31.4	747		2 x 35+2 x 25	25	509
	3 x 16	16	201		3 x 70+1 x 16	30	824		2 x 50+1 x 16	23	473
	3 x 25	19	299		3 x 70+1 x 25	31.1	857		2 x 50+1 x 25	28	508
	3 x 35	22	393		3 x 70+2 x 16	33.4	891		2 x 50+2 x 16	22	548
	3 x 50	25	548		3 x 70+2 x 25	35	957		2 x 50+2 x 25	26	619
	3 x 70	29	757		3 x 95+2 x 16	39	1135		2 x 70+1 x 16	27	623
	3 x 95	34	1001		3 x 95+2 x 25	40	1200		2 x 70+1 x 25	26.2	659
	3 x 120	36	1254		3 x 120+1 x 16	36	1321		2 x 70+2 x 16	26.2	699
	4 x 16	18	268		3 x 120+1 x 25	36.8	1354		2 x 70+2 x 25	26.2	770
	4 x 25	23	398		3 x 120+2 x 16	41	1388		2 x 95+1 x 16	31	794
	4 x 35	24	525		3 x 120+2 x 25	43	1454		2 x 95+1 x 25	31	830
	4 x 50	29	730		4 x 16+1 x 16	21.6	335		2 x 95+2 x 16	31	870
	4 x 70	32	1010		4 x 25+1 x 16	24.8	465		2 x 95+2 x 25	31	941
	4 x 95	38	1334		4 x 25+1 x 25	26.4	498		2 x 120+1 x 16	34	974
4 x 120	41	1672	4 x 35+1 x 16	26.4	592	2 x 120+1 x 25	33.5		1010		
с жилами освещения											
	2 x 25+1x16	19	266	4 x 35+1 x 25	28	624	2 x 120+2 x 16	34	1050		
	2 x 25+2x16	20.6	333	4 x 50+1 x 16	29.8	797	2 x 120+2 x 25	33.4	1121		
	2 x 35+1x16	19.2	329	4 x 50+1 x 25	31.4	830	3 x 25+1 x 16	22.3	408		
	2 x 35+1x25	22	362	4 x 70+1 x 16	34	1077	3 x 25+2 x 16	26.4	484		
	2 x 35+2x16	21.4	396	4 x 70+1 x 25	35	1109	3 x 35+1 x 16	22.4	507		
	2 x 35+2x25	25	462	4 x 95+1 x 16	39	1401	3 x 35+1 x 25	26	542		
	2 x 50+1x16	23	432	4 x 95+1 x 25	40	1434	3 x 35+2 x 16	26.4	582		
	2 x 50+1x25	28	465	4 x 120+1 x 16	41	1739	3 x 35+2 x 25	28	653		
	2 x 70+1x16	27	572	4 x 120+1 x 25	42.2	1772	3 x 50+1 x 16	26.4	672		
	2 x 70+1x25	26.2	605	без жилы освещения				3 x 50+1 x 25	29	707	
	2 x 70+2x16	26.2	639	СИПн-4	2 x 16	15	151	3 x 50+2 x 16	30.2	747	
	2 x 70+2x25	26.2	704		2 x 25	18	222	3 x 50+2 x 25	31.4	818	
	2 x 95+1x16	31	734		2 x 35	20	287	3 x 70+1 x 16	30	897	
	2 x 95+1x25	31	767		2 x 50	23	397	3 x 70+1 x 25	31.1	933	
	2 x 95+2x16	31	801		2 x 70	27	548	3 x 70+2 x 16	33.4	973	
	2 x 95+2x25	31	866		2 x 95	31	719	3 x 70+2 x 25	35	1043	
	2 x 120+1x16	34	903		2 x 120	34	899	3 x 95+1 x 16	35	1154	
	2 x 120+1x25	33.5	936		3 x 16	16	226	3 x 95+1 x 25	35	1189	
	2 x 120+2x16	34	970		3 x 25	19	333	3 x 95+2 x 16	39	1229	
	2 x 120+2x25	33.4	1035		3 x 35	22	431	3 x 95+2 x 25	40	1300	
3 x 25+1x16	22.3	366	3 x 50		25	596	3 x 120+1 x 16	36	1424		
3 x 25+2x16	26.4	433	3 x 70		29	822	3 x 120+1 x 25	36.8	1459		
3 x 35+1x16	22.4	460	3 x 95		34	1078	3 x 120+2 x 16	41	1499		
			3 x 120		36	1348	3 x 120+2 x 25	43	2019		
			4 x 16		18	268					
			4 x 25		23	443					
			4 x 35	24	575						
			4 x 50	29	795						

Марка-Напряже Ние,кВ	Число жил, сечение, мм	Наружный диаметр мм	Масса кг
1	2	3	4
СИПн-4	4 x 16+1 x 16	21.6	377
	4 x 25+1 x 16	24.8	519
	4 x 25+1 x 25	26.4	554
	4 x 35+1 x 16	26.4	650
	4 x 35+1 x 25	28	686
	4 x 50+1 x 16	29.8	870
	4 x 50+1 x 25	31.4	906
	4 x 70+1 x 16	34	1171
	4 x 70+1 x 25	35	1207
	4 x 95+1 x 16	39	1513
	4 x 95+1 x 25	40	1548
	4 x 120+1 x 16	41	1873
	без жилы освещения		
СИПс-4	2 x 16	15	134
	2 x 25	18	200
	2 x 35	20	263
	2 x 50	23	366
	2 x 70	27	506
	2 x 95	31	669
	2 x 120	34	838
	3 x 16	16	202
	3 x 50	25	549
	3 x 70	29	759
	3 x 95	34	1003
	3 x 120	36	1257
	4 x 16	18	269
	4 x 25	23	400
	4 x 35	24	526
	4 x 50	29	732
4 x 70	32	1012	
4 x 95	38	1337	
4 x 120	41	1676	
с жилами освещения			
	2 x 25+1 x 16	267	19
	2 x 25+2 x 16	335	20.6
	2 x 35+1 x 16	330	19.2
	2 x 35+1 x 25	362	18
	2 x 35+2 x 16	398	21.4
	2 x 35+2 x 25	463	25
	2 x 50+1 x 16	433	23
	2 x 50+1 x 25	465	28
	2 x 50+2 x 16	501	22
	2 x 50+2 x 25	566	26

4. НОМЕНКЛАТУРА ТУ 16-705.500-2006

Марка-Напряже Ние,кВ	Число жил, сечение, мм	Наружный диаметр, мм	Масса кг
1	2	3	4
Провод одножильный с жилой из алюминиевого сплава, с защитной изоляцией из сшитого полиэтилена			
СИП-3-20	1 x 35	11.5	164
	1 x 50	12.7	208
	1 x 70	14.3	277
	1 x 95	16	360
	1 x 120	17.4	438
	1 x 150	18.8	523
	1 x 185	21	722
	1 x 240	24	950

Цена, руб/км с НДС со стоимостью тары на 22.03.2007
Изготовитель: ЗАО «ТОМСККАБЕЛЬ», г. Томск

Самонесущие изолированные провода

Размер		СИП-1	СИП-2	Размер СИП-3 -20 кВ	
1 x	16+1x25	22 571		1 x	35
					29 642
3 x	16+1x25	40 408	45 486	1 x	50
					35 167
3 x	16+1x54,6		63 914	1 x	70
					47 528
3 x	25+1x35	57 996	62 151	1 x	95
					60 545
3 x	25+1x54,6		75 353	1 x	120
					78 418
3 x	35+1x50	77 936	81 695	1 x	150
					92 906
3 x	35+1x54,6		90 226	1 x	185
					106 512
3 x	35+1x54,6+1x16		99 602	1 x	240
					135 565
3 x	50+1x50	96 565	108 472		
3 x	50+1x54,6		109 410		
3 x	50+1*54,6+1*16		113 207	Размер СИП-3 -35 кВ	
3 x	50+1x70	105 504	116 358	1 x	35
					33 334
3 x	50+1x70+1x16		125 506	1 x	50
					41 419
3 x	70+1x54,6		134 638	1 x	70
					53 543
3 x	70+1*54,6+1*16		138 381	1 x	95
					68 276
3 x	70+1x70	132 684	141 586	1 x	120
					88 211
3 x	70+1x70+1x16		150 734	1 x	150
					104 454
3 x	70+1x95	145 743	155308,8	1 x	185
					118 083
3 x	95+1x70		173185,3	1 x	240
					148 898
3 x	95+1x70+1*16		177652,8		
3 x	95+1x95	176 587	186907,6		
3 x	120+1x95	220 435	221645,3	Размер СИП-4	
3 x	120+1*70+1*16		212364,4	2 x	16
					20 875
3 x	150+1x95	253 118	258110,3	2 x	25
					29 029
3 x	185+1x95	296 675	300751,7	4 x	16
					41 175
3 x	240+1x95	363 135	365810,2	4 x	25
					56 879

Сравнительная таблица характеристик самонесущих проводов

№ п/п	Характеристики	ТУ 16.К71.268-98	ТУ 16-705 500-2006	ТУ 16-К09-140-2004										
		СИП-1 СИП-1А СИП-2 СИП-2А	СИП-1 СИП-2 СИП-3 СИП-4	СИПт-1 СИПт-2 СИП-1 СИП-2										
1	Марки	<table border="1"> <tr> <td>Было</td> <td>Стало</td> </tr> <tr> <td>СИП 1</td> <td>СИПт-1</td> </tr> <tr> <td>СИП 1А</td> <td>СИПт-2</td> </tr> <tr> <td>СИП 2</td> <td>СИП-1</td> </tr> <tr> <td>СИП-2А</td> <td>СИП-2</td> </tr> </table>	Было	Стало	СИП 1	СИПт-1	СИП 1А	СИПт-2	СИП 2	СИП-1	СИП-2А	СИП-2		
Было	Стало													
СИП 1	СИПт-1													
СИП 1А	СИПт-2													
СИП 2	СИП-1													
СИП-2А	СИП-2													
2	Конструкция нулевой несущей жилы (троса)	Из сплава или сталеалюминиевая	Только из сплава	Сталеалюминиевая										
3	Сечение фазных жил: СИП-1, СИП-2 СИП-3 СИП-4	16-120мм ²	16-240мм ² 35-240мм ² 16-25 мм ²	16-120мм ²										
4	Конструкция фазных жил СИП-1, СИП-2 сечением 16 мм ² 95 мм ²	ОЖ или многопроволочные Число проволок 7 или 19	7 проволок 19 проволок	ОЖ 7 проволок										
5	Изоляция	Термопластичный или сшитый ПЭ	Сшитый ПЭ	Термопластичный или сшитый ПЭ										
6	Конструкция проводов	Допускается изготовление проводов СИП 1А и СИП-2А с сечением фазных жил 16 и 25 мм ² без нулевой жилы	Взамен в ТУ введена марка СИП-4 2х16, 4х16, 2х25, 4х25	Допускается изготовление проводов СИП-2 и СИПт-2 с сечением фазных жил 16 и 25 мм ² без нулевой жилы										
7	Конструкция вспомогательных жил освещения	Однопроволочные или многопроволочные	Многопроволочные	Не оговорено										
8	Количество вспомогательных жил освещения для проводов марок СИП-1, СИП-2	1 или 2 с нулевой несущей жилой сечением 35мм ² и более	1, 2 и 3 с нулевой несущей жилой сечением 50мм ² и более	Допускается изготовление проводов всех марок с дополнительными изолированными жилами освещения										
9	Сечение вспомогательных жил	16 и 25 мм ²	16, 25 и 35 мм ² , а также для цепей контроля - 1,5; 2,5 или 4мм ²	16 и 25 мм ²										
10	Температура эксплуатации	от -50 до +50°С	от -60 до +50°С	от -50 до +50°С										
11	Климатическое исполнение	УХЛ по ГОСТ 15150-69	В по ГОСТ 15150-69	УХЛ по ГОСТ 15150-69										
12	Срок службы	25 лет	40 лет	30 лет										

Кроме ОАО «Севкабель-Холдинг»

провода серии СИП изготавливают:

1. ОАО «Электрокабель», г. Кольчугино СИП-1(А), СИП-2 (А) по ТУ 16.К71-268-98: 1х16+1х25; 3х(16-120)+1х(25-95); 4х(16:25)+1х(25:35); СИП-2А - 3х(25-70)+1х54,6

2. ОАО «Иркутскабель», г. Шелехов СИП-1(А), СИП-2 (А) по ТУ 16.К71-268-98: 1х16+1х25; 3х(16-120)+1х(25-95); 4х(16:25)+1х(25:35);

СИП-2F(2AF) - по ТУ 16.К22-019-2002:

(2;4)х(16-95); 3х(25-95)+1х54,6; 3х(25-150)+1х(50-95)

3. ЗАО «СКК», г. Самара СИП-1(А), СИП-2 (А) по ТУ 16.К71-268-98: 1х16+1х25; 3х(16-120)+1х(25-95); 4х(16:25)+1х(25:35); СИП-3 1х(35-150)-ТУ 16.К71-272-98

4. ЗАО «Уралкабель», г. Екатеринбург СИП-2(А) по ТУ 16.К72-268-98

1х16+1х25; 3х(16-120)+1х(25-95); 4х(16:25)+1х(25:35);

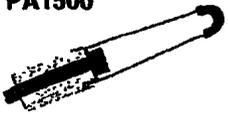
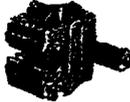
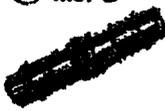
5. ЗАО «Кавказкабель», г. Прохладный СИП-1(А)-(1х16+1х25 - 3х120+1х95); СИП-2 - 3х35+1х50; СИП-2А:(1х16+1х25 - 3х240+1х95); СИП-3 - 1х 35 -150)

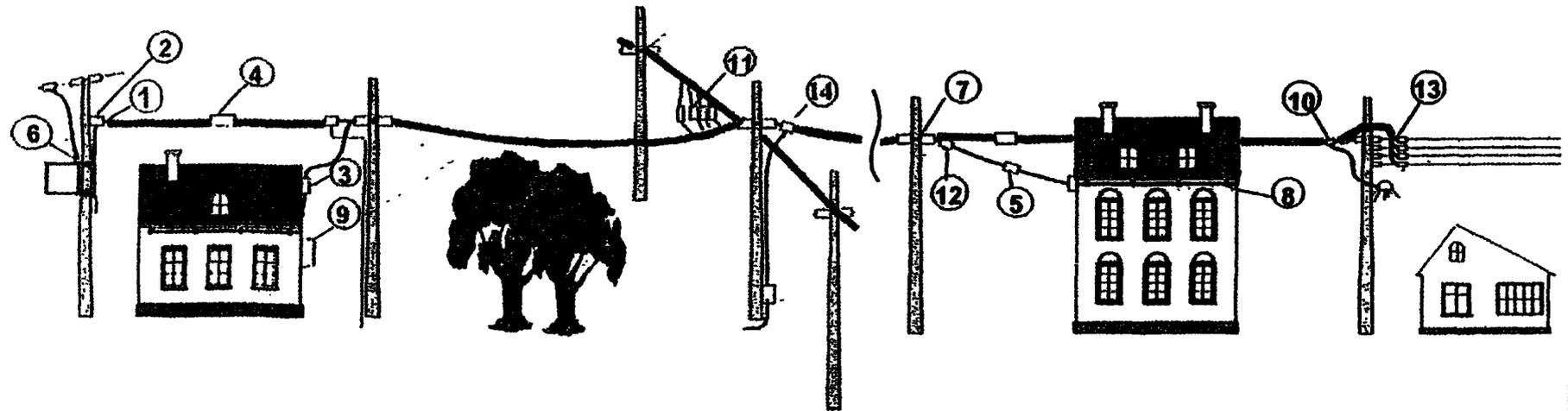
6. ОАО «КАМКАБЕЛЬ», г. Пермь

Марка	U, кВ	Число жил	Сечение, кв. мм	Стандарт
СИП-1, СИП-2	0,6/1,0	1+1	16+25	ТУ 16 К71-268-98
		3+1	16-150+25-95	
		3+1+1	16-150+25-95+16-25	
		3+1+2	16-150+25-95+16-25	
СИП-1А, СИП-2А	0,6/1,0	1	16	
		1+1	16+25	
		2	16-25	
		3	16-25	
		3+1	16-150+25-95	
		3+1+1	16-150+25-95+16-25	
		3+1+2	16-150+25-95+16-25	
		4	16-25	
СИП-4, СИП-5	0,6/1,0	2-5	16-120	ТУ 16 К71-146-2005
		4+1, 4+2	16-120+16-25	
СИП-3	20		25	ТУ 16.К71-272-98, ТТ ТУ 16.К71-272-98 ТУ 16.К71-272-98, ТТ
			35-150	
			185, 240	

По желанию заказчика самонесущий провод может быть укомплектован линейно-цепной арматурой отечественного и импортного производства. Пример см. на стр. 87

№ п/п	Характеристики	Отличия	
		ТУ 16.К71.268-98	ТУ 16-705.500-2006
1	Климатическое исполнение	УХЛ по ГОСТ 15150-69	В по ГОСТ 15150-69
2	Температура эксплуатации	от -50 до +50°С	от -60 до +50°С
3	Срок службы	25 лет	40 лет
4	Жилы освещения для СИП-1, СИП-2	Однопроволочные и многопроволочные, для кабелей с несущей жилой с 35 мм ²	Только многопроволочные уплотненные для кабелей с несущей жилой с 50 мм ²
5	Сечение жилы 16 мм ²	ОЖ и многопроволочная	Только многопроволочная

Анкерные зажимы		Соединительные зажимы		Поддерживающие зажимы		Ответвительные зажимы	
PA1500 или PAC1500 – зажимы анкерные для магистральных сетей CS10.3 – кронштейн анкерный, разрушающая нагрузка 2000 daN DN123 – зажим анкерный для распределительных сетей		MJPT – соединительный зажим для проводов магистрали MJPB – соединительный зажим для проводов ввода CPTAU – зажим с медным наконечником PC481 – зажим для временного заземления		ES 1500E – комплект промежуточной подвески SF20; SF50 – подвесные фасадные крепления расстояние от здания SF20 – 1 см, SF50 – 6 см)		P95 (6 кВ) – зажим для соединения проводов магистрали P645 (6 кВ) – зажим для подключения абонента к изолированному магистральному проводу, а также для повторного заземления P6 (6 кВ) – зажим для уличного освещения и ввода в дом N95; N640 (6 кВ) – зажимы для соединения неизолированных ВЛ с СИП	
① PA1500  50–70 mm ²	② CS10.3  	④ MJPT  16–150 mm ²	⑥ CPTAU  16–150 mm ²	⑦ ES1500E  16–95 mm ²	⑨ P6 6–150/1.5–6 mm ² 	⑫ P645  16–150/6–25 mm ²	
PAC1500  50–70 mm ²	③ DN123  2x6–4x35 mm ²	⑤ MJPB  6–25 mm ²	⑭ PC481  16–150 mm ²	⑧ SF20, SF50 	⑪ P95 16–150/16–95 mm ² 	⑬ N640 6–120/2.5–25 mm ² N95 22–150/16–95 mm ² 	



7. АРМАТУРА КАБЕЛЬНАЯ

7.1. КАБЕЛЬНЫЕ МУФТЫ, ВЫПУСКАЕМЫЕ ЗАО "ПЗЭМИ" И СОПУТСТВУЮЩИЕ ТОВАРЫ

(Цены указаны с учетом налога на добавленную стоимость 18%) на 10.03 2007

№	МАРКОРАЗМЕРЫ	НАИМЕНОВАНИЕ	Отпускная цена руб
Муфты концевые на основе термоусаживаемых изделий для кабелей с секторными однопроволочными и многопроволочными жилами с бумажной изоляцией на напряжение 1 кВ ТУ 3599 - 002 - 04001953 - 97			
1	3 КВНтп - В - 25/50	Муфты концевые на основе термоусаживаемых изделий с наконечниками с контактными винтами со срывающимися головками при затяжке для 3-х-жильных кабелей с алюминиевыми жилами	981,76
2	3 КВНтп - В - 70/120		1070,26
3	3 КВНтп - В - 150/240		1214,22
4	3 КВНтп - 25/50 (без нак-ков)	Муфты концевые на основе термоусаживаемых изделий для 3-х-жильных кабелей с алюминиевыми жилами	711,54
5	3 КВНтп - 70/120 (без нак-ков)		770,54
6	3 КВНтп - 150/240 (без нак-ков)		873,20
7	3 КВНтп - О - 25	Муфты концевые на основе термоусаживаемых изделий с наконечниками, закрепляемыми опрессовкой для 3-х-жильных кабелей. Серийный комплект муфт комплектуется наконечниками для однопроволочных жил Использование заказчиком круглых многопроволочных или секторных многопроволочных жил должно быть отражено при заказе	725,70
8	3 КВНтп - О - 35		729,24
9	3 КВНтп - О - 50		732,78
10	3 КВНтп - О - 70		791,78
11	3 КВНтп - О - 95		796,50
12	3 КВНтп - О - 120		804,76
13	3 КВНтп - О - 150		914,50
14	3 КВНтп - О - 185		925,12
15	3 КВНтп - О - 240		928,68
16	4 КВНтп - В - 25/50	Муфты концевые на основе термоусаживаемых изделий с наконечниками с контактными винтами со срывающимися головками при затяжке для 4-х-жильных кабелей с алюминиевыми жилами	1205,96
17	4 КВНтп - В - 70/120		1323,96
18	4 КВНтп - В - 150/240		1556,42
19	4 КВНтп - 25/50 (без нак-ков)	Муфты концевые на основе термоусаживаемых изделий для 4-х-жильных кабелей с алюминиевыми жилами	844,88
20	4 КВНтп - 70/120 (без нак-ков)		923,94
21	4 КВНтп - 150/240 (без нак-ков)		1100,94
22	4 КВНтп - О - 25	Муфты концевые на основе термоусаживаемых изделий с кабельными наконечниками, закрепляемыми опрессовкой для 4-х-жильных кабелей. Нулевая жила может быть как одинакового сечения с фазными жилами, так и меньшего сечения Серийный комплект муфт комплектуется наконечниками для однопроволочных жил Использование заказчиком круглых многопроволочных или секторных многопроволочных жил должно быть отражено при заказе	864,94
23	4 КВНтп - О - 35		868,48
24	4 КВНтп - О - 50		874,38
25	4 КВНтп - О - 70		953,44
26	4 КВНтп - О - 95		959,34
27	4 КВНтп - О - 120		969,96
28	4 КВНтп - О - 150		1 156,40
29	4 КВНтп - О - 185		1 171,74
30	4 КВНтп - О - 240		1 176,46
31	4 КВНтп - МКС-В - 25/50		Муфты концевые на основе термоусаживаемых изделий с наконечниками с контактными винтами со срывающимися головками при затяжке для 3-х-жильных кабелей с использованием алюминиевой оболочки в качестве нулевого провода (4-ой жилы), а также для 4-х жильных кабелей
32	4 КВНтп - МКС-В - 70/120	1568,22	
33	4 КВНтп - МКС-В - 150/240	1978,86	
34	4 КВНтп-МКС-25/50 (без нак-ков)	Муфты концевые на основе термоусаживаемых изделий для 3-х-жильных кабелей с использованием алюминиевой оболочки в качестве нулевого провода (4-ой жилы), а также для 4-х жильных кабелей	952,26
35	4 КВНтп-МКС-70/120 (без нак-ков)		1168,20
36	4 КВНтп-МКС-150/240 (без нак-ков)		1523,38

Муфты соединительные на основе термоусаживаемых изделий для кабелей с секторными однопроволочными и многопроволочными жилами с бумажной изоляцией на напряжение 1 кВ ТУ 3599 - 002 - 04001953 - 97			
37	3 Стп - В - 25/50	Муфты соединительные на основе термоусаживаемых изделий с соединительными гильзами с контактными винтами со срывающимися головками при затяжке для 3-х-жильных кабелей с алюминиевыми жилами	1512,76
38	3 Стп - В - 70/120		1778,26
39	3 Стп - В - 150/240		2007,18
40	3 Стп - О - 25	Муфты соединительные на основе термоусаживаемых изделий с соединительными гильзами, закрепляемыми опрессовкой для 3-х-жильных кабелей Серийный комплект муфт комплектуется гильзами для однопроволочных жил Использование заказчиком круглых многопроволочных или секторных многопроволочных жил должно быть отражено при заказе	1 270,86
41	3 Стп - О - 35		1 273,22
42	3 Стп - О - 50		1 277,94
43	3 Стп - О - 70		1 483,26
44	3 Стп - О - 95		1 484,44
45	3 Стп - О - 120		1 492,70
46	3 Стп - О - 150		1 681,50
47	3 Стп - О - 185		1 685,04
48	3 Стп - О - 240		1 690,94
49	4 Стп - В - 25/50		Муфты соединительные на основе термоусаживаемых изделий с соединительными гильзами с контактными винтами со срывающимися головками при затяжке для 4-х-жильных кабелей с алюминиевыми жилами. Нулевая жила может быть как одинакового сечения с фазными жилами, так и меньшего сечения
50	4 Стп - В - 70/120	2035,50	
51	4 Стп - В - 150/240	2389,50	
52	4 Стп - О - 25	Муфты соединительные на основе термоусаживаемых изделий с соединительными гильзами, закрепляемыми опрессовкой для 4-х-жильных кабелей. Нулевая жила может быть как одинакового сечения с фазными жилами, так и меньшего сечения Серийный комплект муфт комплектуется гильзами для однопроволочных жил. Использование заказчиком круглых многопроволочных или секторных многопроволочных жил должно быть отражено при заказе	1 361,72
53	4 Стп - О - 35		1 366,44
54	4 Стп - О - 50		1 371,16
55	4 Стп - О - 70		1 641,38
56	4 Стп - О - 95		1 644,92
57	4 Стп - О - 120		1 654,36
58	4 Стп - О - 150		1 955,28
59	4 Стп - О - 185		1 959,98
60	4 Стп - О - 240		1 967,06
61	4 Стп - МКС-В - 25/50		Муфты соединительные на основе термоусаживаемых изделий с соединительными гильзами с контактными винтами со срывающимися головками при затяжке для 3-х-жильных кабелей с использованием алюминиевой оболочки в качестве нулевого провода (4-ой жилы). Обеспечивает также соединение 3-х и 4-х жильных кабелей
62	4 Стп - МКС-В - 70/120	2297,46	
63	4 Стп - МКС-В - 150/240	2790,70	

Муфты концевые и соединительные на основе термоусаживаемых изделий для кабелей с пластмассовой изоляцией (в том числе и из сшитого полиэтилена) на напряжение 1 кВ ТУ 3599 - 011 - 04001953 - 2001			
64	4 ПКВНтпБ - В - 16/25	Муфты концевые внутренней (наружной) установки на основе термоусаживаемых изделий с кабельными наконечниками с контактными винтами со срывающимися головками при затяжке для 4-х жильных кабелей с пластмассовой изоляцией в металлической оболочке или броне	нет
65	4 ПКВНтпБ - В - 35/50		1 137,5
66	4 ПКВНтпБ - В - 70/120		1 296,8
67	4 ПКВНтпБ - В - 150/240		1 515,1

№	МАРКОРАЗМЕРЫ	НАИМЕНОВАНИЕ	цена руб./коп.
68	4 ПКВНтпБ - О - 16	Муфты концевые внутренней (наружной) установки на основе термоусаживаемых изделий с кабельными наконечниками под опрессовку для 4-х жильных кабелей с пластмассовой изоляцией в металлической оболочке или броне	743,40
69	4 ПКВНтпБ - О - 25		743,40
70	4 ПКВНтпБ - О - 35		800,04
71	4 ПКВНтпБ - О - 50		805,94
72	4 ПКВНтпБ - О - 70		932,20
73	4 ПКВНтпБ - О - 95		942,82
74	4 ПКВНтпБ - О - 120		952,26
75	4 ПКВНтпБ - О - 150		1 130,44
76	4 ПКВНтпБ - О - 185		1 135,16
77	4 ПКВНтпБ - О - 240		1 155,22
78	4 ПКВНтп - В - 16/25	Муфты концевые внутренней (наружной) установки на основе термоусаживаемых изделий с кабельными наконечниками с контактными винтами со срывающимися головками при затяжке для 4-х жильных кабелей с пластмассовой изоляцией в пластмассовой оболочке	нет
79	4 ПКВНтп - В - 35/50		981,76
80	4 ПКВНтп - В - 70/120		1 123,36
81	4 ПКВНтп - В - 150/240		1 307,44
82	4 ПКВНтп - О - 16	Муфты концевые внутренней (наружной) установки на основе термоусаживаемых изделий с кабельными наконечниками под опрессовку для 4-х жильных кабелей с пластмассовой изоляцией в пластмассовой оболочке	590,00
83	4 ПКВНтп - О - 25		590,00
84	4 ПКВНтп - О - 35		644,28
85	4 ПКВНтп - О - 50		650,18
86	4 ПКВНтп - О - 70		758,74
87	4 ПКВНтп - О - 95		769,36
88	4 ПКВНтп - О - 120		778,80
89	4 ПКВНтп - О - 150		922,76
90	4 ПКВНтп - О - 185		927,48
91	4 ПКВНтп - О - 240		947,54
92	5 ПКВНтпБ - В - 16/25	Муфты концевые внутренней (наружной) установки на основе термоусаживаемых изделий с кабельными наконечниками с контактными винтами со срывающимися головками при затяжке для 5-х жильных кабелей с пластмассовой изоляцией в металлической оболочке или броне	нет
93	5 ПКВНтпБ - В - 35/50		нет
94	5 ПКВНтпБ - В - 70/120		1 394,76
95	5 ПКВНтпБ - В - 150/240		1 610,70
96	5 ПКВНтпБ - О - 16	Муфты концевые внутренней (наружной) установки на основе термоусаживаемых изделий с кабельными наконечниками под опрессовку для 5-х жильных кабелей с пластмассовой изоляцией в металлической оболочке или броне	нет
97	5 ПКВНтпБ - О - 25		нет
98	5 ПКВНтпБ - О - 35		нет
99	5 ПКВНтпБ - О - 50		нет
100	5 ПКВНтпБ - О - 70		939,28
101	5 ПКВНтпБ - О - 95		952,26
102	5 ПКВНтпБ - О - 120		964,06
103	5 ПКВНтпБ - О - 150		1 129,26
104	5 ПКВНтпБ - О - 185		1 135,16
105	5 ПКВНтпБ - О - 240		1 159,94
106	5 ПКВНтп - В - 16/25	Муфты концевые внутренней (наружной) установки на основе термоусаживаемых изделий с кабельными наконечниками с контактными винтами со срывающимися головками при затяжке для 5-х жильных кабелей с пластмассовой изоляцией в пластмассовой оболочке	нет
107	5 ПКВНтп - В - 35/50		нет
108	5 ПКВНтп - В - 70/120		1 351,10
109	5 ПКВНтп - В - 150/240		1 546,98
110	5 ПКВНтп - О - 16	Муфты концевые внутренней (наружной) установки на основе термоусаживаемых изделий с кабельными наконечниками под опрессовку для 5-х жильных кабелей с пластмассовой изоляцией в пластмассовой оболочке	нет
111	5 ПКВНтп - О - 25		нет
112	5 ПКВНтп - О - 35		нет
113	5 ПКВНтп - О - 50		нет
114	5 ПКВНтп - О - 70		895,62
115	5 ПКВНтп - О - 95		908,60
116	5 ПКВНтп - О - 120		920,40
117	5 ПКВНтп - О - 150		1 065,54
118	5 ПКВНтп - О - 185		1 071,44
119	5 ПКВНтп - О - 240		1 096,22

120	4 ПСтБ - В - 35 / 50	Муфты соединительные на основе термоусаживаемых изделий с соединительными гильзами с контактными винтами со срывающимися головками при затяжке для 4-х- жильных кабелей с пластмассовой изоляцией в металлической оболочке или броне	966,42
121	4 ПСтБ - В - 70 / 120		1 229,56
122	4 ПСтБ - В - 150 / 240		1 414,82
123	4 ПСтБ - О - 16	Муфты соединительные на основе термоусаживаемых изделий с соединительными гильзами под опрессовку для 4-х- жильных кабелей с пластмассовой изоляцией в металлической оболочке или броне	552,24
124	4 ПСтБ - О - 25		556,96
125	4 ПСтБ - О - 35		657,26
126	4 ПСтБ - О - 50		663,16
127	4 ПСтБ - О - 70		818,92
128	4 ПСтБ - О - 95		828,36
129	4 ПСтБ - О - 120		844,88
130	4 ПСтБ - О - 150		958,16
131	4 ПСтБ - О - 185		965,24
132	4 ПСтБ - О - 240		988,84
133	4 ПСт - В - 35 / 50	Муфты соединительные на основе термоусаживаемых изделий с соединительными гильзами с контактными винтами со срывающимися головками при затяжке для 4-х- жильных кабелей с пластмассовой изоляцией в пластмассовой оболочке	836,62
134	4 ПСт - В - 70 / 120		1 049,02
135	4 ПСт - В - 150 / 240		1 208,32
136	4 ПСт - О - 16	Муфты соединительные на основе термоусаживаемых изделий с соединительными гильзами под опрессовку для 4-х- жильных кабелей с пластмассовой изоляцией в пластмассовой оболочке	422,44
137	4 ПСт - О - 25		427,16
138	4 ПСт - О - 35		527,46
139	4 ПСт - О - 50		533,36
140	4 ПСт - О - 70		638,38
141	4 ПСт - О - 95		647,82
142	4 ПСт - О - 120		664,34
143	4 ПСт - О - 150		751,66
144	4 ПСт - О - 185		758,74
145	4 ПСт - О - 240		782,34
146	5 ПСтБ - В - 35/50	Муфты соединительные на основе термоусаживаемых изделий с соединительными гильзами с контактными винтами со срывающимися головками при затяжке для 5-х- жильных кабелей с пластмассовой изоляцией в металлической оболочке или броне	1 103,30
147	5 ПСтБ - В - 70/120		1 372,34
148	5 ПСтБ - В - 150/240		1 570,58
149	5 ПСтБ - О - 16	Муфты соединительные на основе термоусаживаемых изделий с соединительными гильзами под опрессовку для 5-х- жильных кабелей с пластмассовой изоляцией в металлической оболочке или броне	601,80
150	5 ПСтБ - О - 25		607,70
151	5 ПСтБ - О - 35		715,08
152	5 ПСтБ - О - 50		722,16
153	5 ПСтБ - О - 70		863,76
154	5 ПСтБ - О - 95		876,74
155	5 ПСтБ - О - 120		897,98
156	5 ПСтБ - О - 150		1 006,54
157	5 ПСтБ - О - 185		1 015,98
158	5 ПСтБ - О - 240		1 045,48
159	5 ПСт - В - 35/50	Муфты соединительные на основе термоусаживаемых изделий с соединительными гильзами с контактными винтами со срывающимися головками при затяжке для 5-х- жильных кабелей с пластмассовой изоляцией в пластмассовой оболочке	973,60
160	5 ПСт - В - 70/120		1 228,38
161	5 ПСт - В - 150/240		1 395,94
162	5 ПСт - О - 16		472,00
163	5 ПСт - О - 25	Муфты соединительные на основе термоусаживаемых изделий с соединительными гильзами под опрессовку для 5-х- жильных кабелей с пластмассовой изоляцией в пластмассовой оболочке	477,90
164	5 ПСт - О - 35		585,28
165	5 ПСт - О - 50		592,36
166	5 ПСт - О - 70		719,80
167	5 ПСт - О - 95		732,78
168	5 ПСт - О - 120		754,02
169	5 ПСт - О - 150		831,90
170	5 ПСт - О - 185		841,34
171	5 ПСт - О - 240		870,84

№	МАРКОРАЗМЕРЫ	НАИМЕНОВАНИЕ	цена руб /коп
---	--------------	--------------	---------------

Муфты соединительные и концевые на основе термоусаживаемых изделий для одножильных кабелей с бумажной и пластмассовой изоляцией на напряжение 1 кВ (применяется для трамвайно-троллейбусных линий и линий метрополитена) ТУ 3599-007-04001953-2000

172	СтГО - 300	Муфты соединительные на основе термоусаживаемых изделий с соединительными гильзами с контактными винтами со срывающимися головками при затяжке для одножильных кабелей сечением до 800 мм ²	1 624,86
173	СтГО - 400		1 673,24
174	СтГО - 500		1 974,14
175	СтГО - 625		2 066,18
176	СтГО - 800		2 145,24
177	КтГО - 300 (без нак-ка) *	Муфты концевые на основе термоусаживаемых изделий для одножильных кабелей сечением до 800 мм ²	956,98
178	КтГО - 400 (без нак-ка) *		979,40
179	КтГО - 500 (без нак-ка) *		1 123,36
180	КтГО - 625 (без нак-ка) *		1 138,70
181	КтГО - 800 (без нак-ка) *		1 243,72

* Цена на следующие муфты указана без наконечника большого диаметра. По желанию Заказчика муфта комплектуется одним из следующих наконечников, либо наконечником, изготовленным по чертежу Заказчика. При заказе данных муфт необходимо указать номер чертежа

НО-300 ТК 216 00	550,00
НО-300-01 ТК 216 00-01	652,30
НО-300-02 ТК 216 00-02	779,04
НО-400 ТК 217 00	578,44
НО-400-01 ТК 217 00-01	657,50
НО-400-02 ТК 217 00-02	784,58
НО-500 ТК 218 00	682,31
НО-500-01 ТК 218 00-01	845,82
НО-500-02 ТК 218 00-02	937,27
НО-625 ТК 219 00	699,62
НО-625-01 ТК 219 00-01	853,02
НО-625-02 ТК 219 00-02	904,94
НО-800 ТК 220 00	933,97
НО-800-01 ТК 220 00-01	1 033,09

Муфты соединительные на основе термоусаживаемых изделий для кабелей с бумажной изоляцией на напряжение 6, 10 кВ ТУ 3599 - 003 - 04001953 - 98

182	Стп - 10 - 25/50-3	Муфты соединительные на основе термоусаживаемых изделий с соединительными гильзами с контактными винтами со срывающимися головками при затяжке для кабелей на напряжение 6, 10 кВ. Межфазное заполнение муфт обеспечивается тремя секторными заполнителями, вставленными между жилами и образующими цилиндрическую поверхность (КЛАССИЧЕСКАЯ КОНСТРУКЦИЯ)	2 318,70
183	Стп - 10 - 70/120-3		2 600,72
184	Стп - 10 - 150/240-3		2 924,04
185	Стп - 10 - 25/50-Л	Муфты соединительные на основе термоусаживаемых изделий с соединительными гильзами с контактными винтами со срывающимися головками при затяжке для кабелей на напряжение 6, 10 кВ. Монолитное межфазное заполнение муфт обеспечивается за счет термоллавого литового заполнителя, вставленного в трубку восстановления оболочки (НОВАЯ КОНСТРУКЦИЯ)	2 318,70
186	Стп - 10 - 70/120-Л		2 600,72
187	Стп - 10 - 150/240-Л		2 924,04

188	Ст - 10 - 25/50	Муфты соединительные на основе термоусаживаемых трубок без термоусаживаемых перчаток, с термоллаковым наполнителем, с соединительными гильзами с контактными винтами со срывающимися головками при затяжке для кабелей на напряжение 6, 10 кВ. Термоллаковый полимерный наполнитель по мере усадки обеспечивает равномерное межфазное заполнение, образуя в узлах разделки как изнутри, так и снаружи, оригинальные "перчатки"	2 188,90
189	Ст - 10 - 70/120		2 467,38
190	Ст - 10 - 150/240		2 784,80

Муфты концевые внутренней и наружной установки на основе термоусаживаемых изделий для кабелей с бумажной изоляцией на напряжение 6, 10 кВ ТУ 3599 - 010 - 04001953 - 2000

191	КВтп - 10 - 25/50	Муфты концевые внутренней установки на основе термоусаживаемых изделий с кабельными наконечниками с контактными винтами со срывающимися головками при затяжке для кабелей на напряжение 6, 10 кВ	1 327
192	КВтп - 10 - 70/120		1 432
193	КВтп - 10 - 150/240		1 616
194	КНтп - 10 - 25/50	Муфты концевые наружной установки на основе термоусаживаемых изделий с кабельными наконечниками с контактными винтами со срывающимися головками при затяжке для кабелей на напряжение 6, 10 кВ	1 611
195	КНтп - 10 - 70/120		1 712
196	КНтп - 10 - 150/240		1 917
197	КНтп - 10 - 25/50 (без нак-ков)	Муфты концевые наружной установки на основе термоусаживаемых изделий для кабелей на напряжение 6, 10 кВ	1 341
198	КНтп - 10 - 70/120 (без нак-ков)		1 412
199	КНтп - 10 - 150/240 (без нак-ков)		1 576

Муфты соединительные переходные на основе термоусаживаемых изделий для кабелей с бумажной и пластмассовой (из сшитого полиэтилена) изоляцией на напряжение 10 кВ, ТУ 3599 - 008 - 04001953 - 2000

200	СПтп - 10 - 70/120	Муфты соединительные переходные на основе термоусаживаемых изделий с соединительными гильзами с контактными винтами со срывающимися головками при затяжке для соединения кабеля с бумажной изоляцией с кабелем с пластмассовой изоляцией на напряжение 10 кВ	4 382,52
201	СПтп - 10 - 150/240		4 773,10

Муфты концевые внутренней и наружной установки на основе термоусаживаемых изделий для кабелей с бумажной изоляцией на напряжение 35 кВ ТУ 3599 - 018 - 04001953 - 2006

202	Ст - 35 - 120/150	Муфта соединительная на основе термоусаживаемых изделий с кабельными гильзами с контактными винтами со срывающимися головками при затяжке для кабелей на напряжение 35 кВ	8 350,86
203	КВНтп - 35 - 120/150	Муфта концевая внутренней и наружной установки на основе термоусаживаемых изделий с кабельными наконечниками с контактными винтами со срывающимися головками при затяжке для кабелей на напряжение 35 кВ	5 600,28

№	МАРКОРАЗМЕРЫ,	НАИМЕНОВАНИЕ	цена руб	Цена на следующие муфты указана без наконечника большого диаметра По желанию Заказчика одним из следующих наконечников, либо наконечником, изготовленным по чертежу Заказчика	91		
Муфты соединительные и концевые на основе термоусаживаемых изделий для кабелей с пластмассовой (из сшитого полиэтилена) изоляцией на напряжение 10 кВ ТУ 3599 - 009 - 04001953 - 200С				При заказе данных муфт необходимо указать номер чертежа			
204	ПСтО10 - 50	Муфты соединительные на основе термоусаживаемых изделий с соединительными вильзами с контактными винтами со срывающимися головками при затяжке для одножильного кабеля с пластмассовой изоляцией на напряжение 10 кВ Конструкция муфты на кабель с сечением 50, 70, 95 мм2 рассчитана на экран с сечением 25 мм2 Конструкция муфты на кабель с сечением 120, 150, 185 мм2 рассчитана на экран с сечением 35 мм2 Конструкция муфты на кабель с сечением 240, 300, 400 мм2 рассчитана на экран с сечением 50 мм2 Конструкция муфты на кабель с сечением 500, 625, 800 мм2 рассчитана на экран с сечением 70 мм2	1 019,52	НС-300 ТК 236 00	611,95		
205	ПСтО10 - 70		1 019,52	НС-300-01 ТК 236 00-01	718,15		
206	ПСтО10 - 95		1 023,06	НС-300-02 ТК 236 00-02	851,13		
207	ПСтО10 - 120		1 023,06	НС-400 ТК 237 00	641,92		
208	ПСтО10 - 150		1 119,82	НС-400-01 ТК 237 00-01	723,68		
209	ПСтО10 - 185		1 119,82	НС-400-02 ТК 237 00-02	856,56		
210	ПСтО10 - 240		1 251,98	НС-500 ТК 238 00	762,04		
211	ПСтО10 - 300		1 536,36	НС-500-01 ТК 2383 00-01	922,64		
212	ПСтО10 - 400		1 649,64	НС-500-02 ТК 238 00-02	1 017,99		
213	ПСтО10 - 500		1 867,94	НС-625 ТК 239 00	768,06		
214	ПСтО10 - 625		2 028,42	НС-625-01 ТК 239 00-01	928,86		
215	ПСтО10 - 800		2 087,42	НС-625-02 ТК 239 00-02	1 026,25		
				НС-800 ТК 240.00	1 023,85		
				НС-800-01 ТК 240.00-01	1 128,08		
216	ПСтО - 3-10 - 50		Муфты соединительные на основе термоусаживаемых изделий с соединительными вильзами с контактными винтами со срывающимися головками при затяжке для трех одножильных кабелей с пластмассовой изоляцией с объединением 3-х экранов кабелей на напряжение 10 кВ Конструкция муфты на кабель с сечением 50, 70, 95 мм2 рассчитана на экран с сечением 25 мм2 Конструкция муфты на кабель с сечением 120, 150, 185 мм2 рассчитана на экран с сечением 35 мм2 Конструкция муфты на кабель с сечением 240, 300, 400 мм2 рассчитана на экран с сечением 50 мм2 Конструкция муфты на кабель с сечением 500, 625, 800 мм2 рассчитана на экран с сечением 70 мм2	3 502,24	252 ПКВТО-10-20-70/120 под адаптер (без нак-ка типа EXRM)	92	
217	ПСтО - 3-10 - 70	3 502,24		Муфта концевая для одножильного кабеля с пластмассовой изоляцией на напряжение 10 кВ под адаптер. Предназначена для подключения кабелей к распределительным устройствам с элегазовыми ячейками. Муфта совместима с адаптерами типа PICS фирмы "FAIХЕМ" и наконечниками типа EXRM фирмы "GERHARD PETRI GmbH&Co.KG" Адаптер и наконечник типа EXRM в поставку не входят			
218	ПСтО - 3-10 - 95	3 587,20			253 ПКВТО-10-20-150/240 под адаптер (без нак-ка типа EXRM)		
219	ПСтО - 3-10 - 120	3 591,92					
220	ПСтО - 3-10 - 150	3 832,64					
221	ПСтО - 3-10 - 185	3 839,72					
222	ПСтО - 3-10 - 240	3 873,94					
223	ПСтО - 3-10 - 300	4 974,88					
224	ПСтО - 3-10 - 400	5 193,18					
225	ПСтО - 3-10 - 500	6 075,82					
226	ПСтО - 3-10 - 625	6 928,96					
227	ПСтО - 3-10 - 800	7 076,46					
Муфты соединительные и концевые на основе термоусаживаемых изделий для кабелей с пластмассовой (из сшитого полиэтилена) изоляцией на напряжение 20 кВ ТУ 3599 - 018 - 04001953 - 200Б							
228	ПКВТО10 - 50	Муфты концевые внутренней установки на основе термоусаживаемых изделий с алюминиевыми наконечниками с контактными винтами со срывающимися головками при затяжке для одножильных кабелей с пластмассовой изоляцией на напряжение 10 кВ Конструкция муфты на кабель с сечением 50, 70, 95 мм2 рассчитана на экран с сечением 25 мм2 Конструкция муфты на кабель с сечением 120, 150, 185 мм2 рассчитана на экран с сечением 35 мм2 Конструкция муфты на кабель с сечением 240, 300, 400 мм2 рассчитана на экран с сечением 50 мм2 Конструкция муфты на кабель с сечением 500, 625, 800 мм2 рассчитана на экран с сечением 70 мм2			623,04	254 ПСтО - 20 - 50	685,58
229	ПКВТО10 - 70				623,04	255 ПСтО - 20 - 70	685,58
230	ПКВТО10 - 95		628,94		256 ПСтО - 20 - 95	692,66	
231	ПКВТО10 - 120		637,20	257 ПСтО - 20 - 120	699,74		
232	ПКВТО10 - 150		659,62	258 ПСтО - 20 - 150	724,52		
233	ПКВТО10 - 185		653,72	259 ПСтО - 20 - 185	719,80		
234	ПКВТО10 - 240		660,80	260 ПСтО - 20 - 240	725,70		
235	ПКВТО10 - 300 (без нак-ка)		687,94	261 ПСтО - 20 - 300	756,38		
236	ПКВТО10 - 400 (без нак-ка)		742,22	262 ПСтО - 20 - 400	816,56		
237	ПКВТО10 - 500 (без нак-ка)		831,90	263 ПСтО - 20 - 500	915,68		
238	ПКВТО10 - 625 (без нак-ка)		915,68	264 ПСтО - 20 - 625	1 007,72		
239	ПКВТО10 - 800 (без нак-ка)		994,74	265 ПСтО - 20 - 800	1 093,88		
240	ПКНТО10 - 50		Муфты концевые наружной установки на основе термоусаживаемых изделий с алюминиевыми наконечниками с контактными винтами со срывающимися головками при затяжке для одножильных кабелей с пластмассовой изоляцией на напряжение 10 кВ Конструкция муфты на кабель с сечением 50, 70, 95 мм2 рассчитана на экран с сечением 25 мм2 Конструкция муфты на кабель с сечением 120, 150, 185 мм2 рассчитана на экран с сечением 35 мм2 Конструкция муфты на кабель с сечением 240, 300, 400 мм2 рассчитана на экран с сечением 50 мм2 Конструкция муфты на кабель с сечением 500, 625, 800 мм2 рассчитана на экран с сечением 70 мм2	758,74	266 ПКВТО - 20 - 50	1 121	
241	ПКНТО10 - 70			758,74	267 ПКВТО - 20 - 70	1 121	
242	ПКНТО10 - 95			764,64	268 ПКВТО - 20 - 95	1 125	
243	ПКНТО10 - 120	771,72		269 ПКВТО - 20 - 120	1 125		
244	ПКНТО10 - 150	787,06		270 ПКВТО - 20 - 150	1 231		
245	ПКНТО10 - 185	789,42		271 ПКВТО - 20 - 185	1 231		
246	ПКНТО10 - 240	795,32		272 ПКВТО - 20 - 240	1 377		
247	ПКНТО10 - 300 (без нак-ка) *	830,72		273 ПКВТО - 20 - 300 (без нак-ка) *	1 689		
248	ПКНТО10 - 400 (без нак-ка) *	886,18		274 ПКВТО - 20 - 400 (без нак-ка) *	1 814		
249	ПКНТО10 - 500 (без нак-ка) *	974,68		275 ПКВТО - 20 - 500 (без нак-ка) *	2 054		
250	ПКНТО10 - 625 (без нак-ка) *	1 058,46		276 ПКВТО - 20 - 625 (без нак-ка) *	2 231		
251	ПКНТО10 - 800 (без нак-ка) *	1 137,52		277 ПКВТО - 20 - 800 (без нак-ка) *	2 296		

№	МАРКОРАЗМЕРЫ	НАИМЕНОВАНИЕ	Этпусная цена руб./коп
278	ПКНтО - 20 - 50	Муфты концевые наружной установки на основе термоусаживаемых изделий с алюминиевыми наконечниками с контактными винтами со срывающимися головками при затяжке для одножильных кабелей с пластмассовой изоляцией на напряжение 20 кВ.	834,26
279	ПКНтО - 20 - 70		834,26
280	ПКНтО - 20 - 95		841,34
281	ПКНтО - 20 - 120		848,42
282	ПКНтО - 20 - 150		866,12
283	ПКНтО - 20 - 185		868,48
284	ПКНтО - 20 - 240		874,38
285	ПКНтО - 20 - 300 (без нак-ка) *		913,32
286	ПКНтО - 20 - 400 (без нак-ка) *		974,68
287	ПКНтО - 20 - 500 (без нак-ка) *		1 072,62
288	ПКНтО - 20 - 625 (без нак-ка) *		1 164,66
289	ПКНтО - 20 - 800 (без нак-ка) *		1 250,80

* Цена на следующие муфты указана без наконечника большого диаметра. По желанию комплектуется одним из следующих наконечников, либо наконечником, изготовленным по чертежу Заказчика. При заказе данных муфт необходимо указать номер чертежа

НС-300 ТК 236.00	611,95
НС-300-01 ТК 236.00-01	718,15
НС-300-02 ТК 236.00-02	851,13
НС-400 ТК 237.00	641,92
НС-400-01 ТК 237.00-01	723,69
НС-400-02 ТК 237.00-02	858,56
НС-500 ТК 238.00	762,04
НС-500-01 ТК 238.00-01	922,64
НС-500-02 ТК 238.00-02	1 017,99
НС-625 ТК 239.00	768,06
НС-625-01 ТК 239.00-01	928,66
НС-625-02 ТК 239.00-02	1 026,25
НС-800 ТК 240.00	1 023,65
НС-800-01 ТК 240.00-01	1 128,08

Муфты соединительные и концевые на основе термоусаживаемых изделий для кабелей с пластмассовой (из сшитого полиэтилена) изоляцией на напряжение 35 кВ
ТУ 3599 - 018 - 04001953 - 2006

290	ПСтО35 - 50	Муфты соединительные на основе термоусаживаемых изделий с соединительными гильзами с контактными винтами со срывающимися головками при затяжке для одножильного кабеля с пластмассовой изоляцией на напряжение 35 кВ.	2 115,74
291	ПСтО35 - 70		2 115,74
292	ПСтО35 - 95		2 174,74
293	ПСтО35 - 120		2 232,56
294	ПСтО35 - 150		2 290,38
295	ПСтО35 - 185		2 349,38
296	ПСтО35 - 240		2 407,20
297	ПСтО35 - 300		2 590,10

298	ПКВтО35 - 50	Муфты концевые внутренней установки на основе термоусаживаемых изделий с алюминиевыми наконечниками с контактными винтами со срывающимися головками при затяжке для одножильных кабелей с пластмассовой изоляцией на напряжение 35 кВ.	1 886,82	
299	ПКВтО35 - 70		1 886,82	
300	ПКВтО35 - 95		1 945,82	
301	ПКВтО35 - 120		2 003,64	
302	ПКВтО35 - 150		2 061,46	
303	ПКВтО35 - 185		2 120,46	
304	ПКВтО35 - 240		2 178,28	
305	ПКВтО35 - 300		2 345,84	
308	ПКНтО35 - 50		Муфты концевые наружной установки на основе термоусаживаемых изделий с алюминиевыми наконечниками с контактными винтами со срывающимися головками при затяжке для одножильных кабелей с пластмассовой изоляцией на напряжение 35 кВ.	1 945,82
307	ПКНтО35 - 70			1 945,82
308	ПКНтО35 - 95	2 003,64		
309	ПКНтО35 - 120	2 061,46		
310	ПКНтО35 - 150	2 120,46		
311	ПКНтО35 - 185	2 178,28		
312	ПКНтО35 - 240	2 236,10		
313	ПКНтО35 - 300	2 403,66		

ПРОЧАЯ ПРОДУКЦИЯ

314	Газовая горелка	2 358,82	
315	Термоусаживаемая манжета ф 75/30 I - 200	Манжета ремонтная термоусаживаемая предназначена для быстрого ремонта поврежденных кабельных оболочек и обеспечивает их полную герметичность, защиту и долговечность. Манжета комплектуется металлическим замком и герметизирующими материалами	280
316	Термоусаживаемая манжета ф 75/30 I - 400		379
317	Термоусаживаемая манжета ф 75/30 I - 800		595
318	Термоусаживаемая манжета ф 110/45 I - 200		300
319	Термоусаживаемая манжета ф 110/45 I - 400		420
320	Термоусаживаемая манжета ф 110/45 I - 800		669
321	Гильза ГН-50 (35 - 50 мм ²)	Соединительные гильзы / наконечники с контактными винтами со срывающимися головками при затяжке	94
322	Гильза ГН-120 (70 - 120 мм ²)		116
323	Гильза ГН-240 (150 - 240 мм ²)		144
324	Наконечник НО-50 (35 - 50 мм ²)		99
325	Наконечник НО-120 (70 - 120 мм ²)		110
326	Наконечник НО-240 (150 - 240 мм ²)		131
327	Уплотнитель кабельных проходов УКПг 200/60-450	Уплотнитель применяется для герметизации проходов диаметром 100 и 150 мм, выполненных из асбестоцементных труб	415,36

На предприятии действует гибкая система скидок.

7.2. Цена на муфты кабельные, руб/шт без-НДС на 20.12.2008 выпускаемые ОАО «ПЭМИ». г. Ростов на Дону

Термоусаживаемые муфты для 3-х и 4-х жильных кабелей с пластмассовой и бумажной изоляцией на напряжение 1кВ
Цены указаны без НДС на 01.12.06г. в рублях

№	Наименование муфт до 1кВ	Цена	Комплектация
Концевые муфты внутренней(наружной)** установки для 4-х жильных кабелей			
1	4КВ(Н)Тп _н -1-(25-50) ЭМ	917-00	В комплект муфт входят наконечники Al/Su под опрессовку и комплект пайки для присоединения провода заземления
2	4КВ(Н)Тп _н -1-(70-120) ЭМ	1013-00	
3	4КВ(Н)Тп _н -1-(150-240) ЭМ	1368-00	
Соединительные муфты для 4-х жильных кабелей			
4	4СТп _н -1-(25-50) ЭМ	1395-00	В комплект муфт входят соединители Al/Su под опрессовку и комплект пайки для присоединения провода заземления
5	4СТп _н -1-(70-120) ЭМ	2092-00	
6	4СТп _н -1-(150-240) ЭМ	2369-00	
Концевые муфты внутренней(наружной)** установки для 3-х жильных кабелей с бумажной изоляцией			
7	КВ(Н)Тп _н -1-(25-50) ЭМ	910-00	В комплект муфт входят наконечники Al/Su под опрессовку и комплект пайки для присоединения провода заземления
8	КВ(Н)Тп _н -1-(70-120) ЭМ	1188-00	
9	КВ(Н)Тп _н -1-(150-240) ЭМ	1709-00	
Соединительные муфты для 3-х жильных кабелей с бумажной изоляцией			
10	СТп _н -1-(25-50) ЭМ	1418-00	В комплект муфт входят соединители Al/Su под опрессовку и комплект пайки для присоединения провода заземления
11	СТп _н -1-(70-120) ЭМ	2289-00	
12	СТп _н -1-(150-240) ЭМ	2721-00	

***Примечание. При заказе необходимо указывать:**

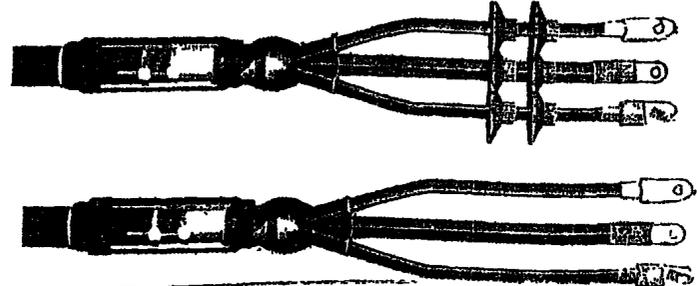
1. Марка кабеля, сечение
 2. Необходимость комплектации наконечниками под опрессовку, соединителями со срывными болтами или под опрессовку
 3. Сечение провода заземления для 3-х жильных кабелей
- ** Муфты концевые наружной установки КНТп_н комплектуются отдельно изоляторами

Термоусаживаемые муфты для 3-х жильных кабелей с бумажной изоляцией на напряжение 6,10кВ

№	Наименование муфт до 10кВ	Цена	Комплектация
Концевые муфты наружной установки			
1	КНТп _н -10-(25-50)ЭМ	2495-00	Комплектация Al/Su наконечниками под опрессовку: -сеч. 25мм ² -сеч. 35мм ² -сеч. 50мм ²
2	КНТп _н -10-(70-120)ЭМ	2825-00	
3	КНТп _н -10-(150-240)ЭМ	2995-00	
Концевые муфты внутренней установки			
4	КВТп _н -10-(25-50)ЭМ	1780-00	Комплектация Al/Su наконечниками под опрессовку: -сеч. 25мм ² -сеч. 35мм ² -сеч. 50мм ²
5	КВТп _н -10-(70-120)ЭМ	1980-00	
6	КВТп _н -10-(150-240)ЭМ	2120-00	
Соединительные муфты			
7	СТп _н -10-(25-50)ЭМ	2669-00	В комплект муфт входят соединители под опрессовку
8	СТп _н -10-(70-120)ЭМ	3814-00	
9	СТп _н -10-(150-240)ЭМ	4110-00	

* Примечание. Цены даны на комплектацию Al Наконечниками под опрессовку сеч. 50мм²

Обозначение муфты	Код ОКП	Сечение жил, мм ²	Цена, руб
СТп _н -10-(25;50) ЭМ	35 9919	(25;50)	6,0
СТп _н -10-(70;120) ЭМ	35 9919	(70;120)	6,5
СТп _н -10-(150;240) ЭМ	35 9919	(150;240)	7,5
СТп _н -1-(25;50) ЭМ	35 9919	(25;50)	6,5
СТп _н -1-(70;120) ЭМ	35 9919	(70;120)	6,5
СТп _н -1-(150;240) ЭМ	35 9919	(150;240)	7,5
4СТп _н -1-(25;50) ЭМ	35 9919	(25;50)	5,5
4СТп _н -1-(70;120) ЭМ	35 9919	(70;120)	6,5
4СТп _н -1-(150;240) ЭМ	35 9919	(150;240)	7,5
КВТп _н -10-(25-70) ЭМ	34 4963	25-70	1,20
КВТп _н -10-(95-150) ЭМ	34 4963	95-150	1,40
КВТп _н -10-(185-240) ЭМ	34 4963	185-240	1,60
КНТп _н -10-(25-70) ЭМ	34 4963	25-70	1,20
КНТп _н -10-(95-150) ЭМ	34 4963	95-150	1,40
КНТп _н -10-(185-240) ЭМ	34 4963	185-240	1,60
3КНТп _н -1-(25-70) ЭМ	34 4963	25-70	0,95
3КНТп _н -1-(95-150) ЭМ	34 4963	95-150	1,20
3КНТп _н -1-(185-240) ЭМ	34 4963	185-240	1,30
4КНТп _н -1-(25-70) ЭМ	34 4963	25-70	1,15
4КНТп _н -1-(95-150) ЭМ	34 4963	95-150	1,35
4КНТп _н -1-185	34 4963	185	1,50
3КВТп _н -1-(25-70) ЭМ	34 4963	25-70	0,95
3КВТп _н -1-(95-150) ЭМ	34 4963	95-150	1,20
3КВТп _н -1-(185-240) ЭМ	34 4963	185-240	1,30
4КВТп _н -1-(25-70) ЭМ	34 4963	25-70	1,15
4КВТп _н -1-(95-150) ЭМ	34 4963	95-150	1,35
4КВТп _н -1-185 ЭМ	34 4963	185	1,50



7.4. Муфты соединительные термоусаживаемые на кабель с пластмассовой изоляцией,

Изготовитель Фирма «ЭРГ», г. Санкт –Петербург

типа ПСТп-1

Соединительные термоусаживаемые муфты предназначены для соединения силовых кабелей с пластмассовой изоляцией на напряжение до 1 кВ. Муфты устанавливаются в земле, туннелях, каналах, на открытом воздухе на эстакадах, кабельных полках и т.п., при температуре окружающей среды от -50° до +50°С, а также при относительной влажности до 98% и температуре до 35°С.

Возможна комплектация двумя термоусаживаемыми кожухами.

Примечание: в случае использования кабеля типа АВББШв, комплект муфты дополняется непаяной системой заземления, что оговаривается при оформлении заказа.

ПСТпО-10

Соединительные термоусаживаемые муфты предназначены для соединения силовых кабелей с пластмассовой изоляцией на напряжение до 10 кВ. Муфты устанавливаются в земле, туннелях, каналах, на открытом воздухе на эстакадах, кабельных полках и т.п., при температуре окружающей среды от -50° до +50°С, а также при относительной влажности до 98% и температуре до 35°С.



- | | | | |
|--------------------------|------------------------|----------------------|-------------------|
| 1 кожух термоусаживаемый | 4 манжета изолирующая | 6 пластина-регулятор | 8 лента-регулятор |
| 2 непаяное заземление | 5 болтовой соединитель | 7 манжета подкладная | 9 лента-герметик |
| 3 лента экранная | | | |

Муфты соединительные типа СС

Одним из видов продукции, выпускаемых фирмой «Эрг», являются свинцовые соединительные муфты типа СС. Муфты прошли испытания в АНО «Новгородский центр стандартизации, метрологии и сертификации» и имеют сертификат соответствия. Свинцовые соединительные муфты предназначены для соединения жил кабелей в алюминиевой или свинцовой оболочке, с защитными покровами или без них на напряжение 6 и 10 кВ при частоте 50 Гц, проложенных в земле, туннелях, каналах и других кабельных сооружениях, при температуре окружающей среды от -50° до +50°С.



Основой свинцовой соединительной муфты является свинцовая труба, закругленная с двух сторон до соприкосновения с металлической оболочкой кабеля и припаянная к ней. Место соединения жил изолируется бумажными роликами и рулонами.

Внутри полость свинцовой трубы заливается битумным (МБ) или маслоканифольным (МК) составом через заранее вырубленные отверстия. Далее муфта помещается в защитный кожух типа КЗГп из полимер-песчаных композиций.

Тип муфты	Сечение кабеля, мм²	Сечение кабеля, мм²	Сечение кабеля, мм²	Сечение кабеля, мм²	Сечение кабеля, мм²
СС-80	95, 120	35, 50, 70	525	80	3
СС-90	150	95, 120	550	90	3
СС-100	185, 240	150	600	100	3,5
СС-110	—	185, 240	690	110	3,5

Обозначения соединительных муфт напряжением до 1 кВ

Комплектация с термоусаживаемым кожухом	Число жил	Сечение кабеля, мм²
3ПСТп-1-16 25	3	16-25
3ПСТп-1-35 50	3	35-50
3ПСТп-1-70 120	3	70-120
3ПСТп-1-150 240	3	150-240
4ПСТп-1-16 25	4	16-25
4ПСТп-1-35 50	4	35-50
4ПСТп-1-70 120	4	70-120
4ПСТп-1-150 240	4	150-240
5ПСТп-1-16 25	5	16-25
5ПСТп-1-35 50	5	35-50
5ПСТп-1-70 120	5	70-120
5ПСТп-1-150 240	5	150-240

Обозначения соединительных муфт напряжением до 10 кВ

Муфты на напряжении до 10 кВ	Сечение кабеля, мм²
ПСТпО-10-70 120	70, 95, 120
ПСТпО-10-150 240	150, 185, 240
ПСТпО-10-300 400	300, 400
ПСТпО-10-500 625	500, 625

Муфты металлические концевые типа КНСг

Металлические концевые муфты предназначены для оконцевания в наружных установках трехжильных кабелей с бумажной изоляцией сечением до 240 мм² на напряжение 10 кВ. Муфты эксплуатируются при температуре окружающей среды от -50 до +50°С и устанавливаются на высоте до 1000 м над уровнем моря.

Муфта состоит из металлического корпуса, к верхней части которого с помощью полуколец прикрепляются фарфоровые изоляторы, армированные контактными головками, которые служат для присоединения жил кабеля. Внутренняя полость муфты заливается составом через отверстие для среднего изолятора. Заземление муфты осуществляется гибким медным проводом, один конец которого присоединен к опорной конструкции, а другой к броне и оболочке кабеля и контактной площадке на нижнем фланце корпуса муфты.

Муфты СС изготавливаются по ГОСТ 13781.2-77

Сертификат соответствия № РОСС RU.АЯ27.НО6622

Муфты концевые термоусаживаемые на кабель с бумажной изоляцией типа КНТпО и КВТпО

Изготовитель Фирма «ЭРГ», г. Санкт - Петербург

Концевые термоусаживаемые муфты наружной (1) и внутренней (2) установки предназначены для оконцевания одножильных силовых кабелей с бумажной изоляцией на напряжение до 10 кВ

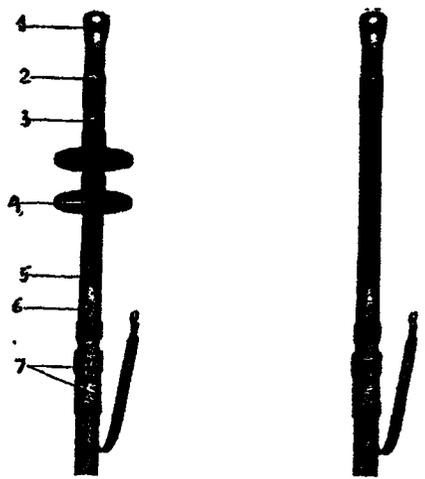
Обозначения концевых муфт для наружной установки

Муфты на напряжение до 1 кВ	Муфты на напряжение до 10 кВ	Сечение кабеля, мм ²
КНТпО-1-70 120	КНТпО-10-70 120	70, 95, 120
КНТпО-1-150 240	КНТпО-10-150 240	150, 185, 240
КНТпО-1-300 400	КНТпО-10-300 400	300, 400
КНТпО-1-500 625	КНТпО-10-500 625	500, 625

Обозначения концевых муфт для внутренней установки

КВТпО-1-70 120	КВТпО-10-70 120	Сечение кабеля, мм ²
КВТпО-1-150 240	КВТпО-10-150 240	150, 185, 240
КВТпО-1-300 400	КВТпО-10-300 400	300, 400
КВТпО-1-500 625	КВТпО-10-500 625	500, 625

Муфты концевые термоусаживаемые для одножильного кабеля изготавливаются по ТУ ТФ 207.21-01 и соответствуют требованиям ГОСТ 13781.0-86. По желанию заказчика муфты могут комплектоваться набором деталей паяного заземления оболочки кабеля, болтовыми наконечниками или наконечниками под опрессовку.



КНТпО-10 и КВТпО-10
Напряжение до 10 кВ

- 1 наконечник
- 2 манжета концевая
- 3 шланг
- 4 изолятор
- 5 трубка-регулятор
- 6 внутренняя трубка
- 7 комплект заземления

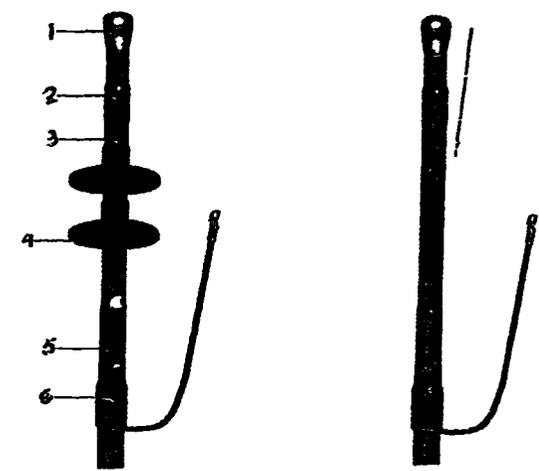
Муфты концевые термоусаживаемые на кабель с пластмассовой изоляцией типа ПКНТпО-10 ПКВТпО-10

Концевые термоусаживаемые муфты наружной (1) и внутренней (2) установки предназначены для оконцевания одножильных кабелей с пластмассовой изоляцией на напряжение до 10 кВ.

Обозначения концевых муфт для наружной и внутренней установки для кабеля с пластмассовой изоляцией

Муфты наружной установки до 10 кВ	Муфты внутренней установки до 10 кВ	Сечение кабеля, мм ²
ПКНТпО-10-16 25	ПКВТпО-10-16 25	16, 25
ПКНТпО-10-35 50	ПКВТпО-10-35 50	35, 50
ПКНТпО-10-70 120	ПКВТпО-10-70 120	70, 95, 120
ПКНТпО-10-150 240	ПКВТпО-10-150 240	150, 185, 240
ПКНТпО-10-300 400	ПКВТпО-10-300 400	300, 400
ПКНТпО-10-500 630	ПКВТпО-10-500 630	500, 630

Муфты концевые термоусаживаемые изготавливаются по ТУ ТФ 207.21-01 По желанию заказчика муфты могут комплектоваться болтовыми наконечниками или наконечниками под опрессовку



- 1 наконечник
- 2 манжета концевая
- 3 шланг
- 4 изолятор
- 5 трубка-регулятор
- 6 лента-герметик

Кроме того Фирма «ЭРГ», изготавливает:
муфты кабельные типа 3(4)ЖН(В)Тп-1, 3ЖН(В)Тп-10-(16-25; 35-50; 7-120; 150-240),
3(4)СТп-1, 3СТп-10-(16-25; 35-50; 7-120; 150-240)
3 (4;5)ПКН(В)Тп-1- (16-25; 35-50; 7-120; 150-240)

8. Адреса заводов – изготовителей.

Лист 2

97

Листов 2

№ п/п	Наименование завода	Краткое наименование завода	Адрес завод	Код города	Телефон	Факс.
14.	ЗАО «Кавказкабель»	КАВКК	361000, КБР, г.Прохладный, ул.Остапенко, 21	86631	221-61	227-41
			E-mail:kzkmarket@rambler.ru www.kavkazkabel.com.ru			
15.	ОАО «Псковкабель»	ПСКОВК	180680, г.Псков, ул.Алмазная, 3	8112	791-810	791-828
			E-mail:marketing@pskovkabel.ru			
16.	ОАО «Пластмассовых электромонтажных изделий»	ПЭМИ	344079, г.Ростов-на-Дону, ул.Нансена, 87	8632	326-887	
			E-mail:pemi@list.ru www.td-pemi.ru			
17.	ОАО «Рыбинсккабель»	РыБК	152913, Ярославская обл., г.Рыбинск, пр-т 50 лет Октября,	4855	297-777	209-420
				495	792-5121	937-4024
		E-mail:rkz@rkz.ru www.rkz.ru				
18.	ЗАО «Самарская Кабельная Компания»	СКК	443022, г.Самара, ул.Кабельная, д.9	846	279-1210	955-2200
			E-mail:pjst-office@samaracable.ru www.samaracable.ru			
19.	ООО «Торговый дом «ЭРГ»	ЭРГ	197183, г.Санкт-Петербург, ул.Полевая-Сибирская, д.45А	812	430-3975	331-2125
			E-mail:erqspb@mail.ru www.erqspb.ru			
20.	ОАО «СавкабельХолдинг»	СевК	199016, г.Санкт-Петербург, Кожевенная линия, 40	812	322-0920	329-7551
			www.sevcable.ru			
21.	ОАО «Завод Сарансккабель»	САРК	430001, г.Саранск, ул.Строительная, 3	8342	490-106	490-407
			E-mail:om@saranskkabel.ru www.saranskkabel.ru			
22.	ЗАО «Томсккабель»	ТОМСКК	634059, г.Томск, ул.Смирнова, 3 (а/я 1045)	3822	498-989	498-989
			E-mail:cable@tomskcable.ru www.tomskcable.ru			
23.	ЗАО «Сибкабель»	СибК	634003, г.Томск, ул.Пушкина, 46	3822	654-337	652-935
			E-mail:office@sibkabel.tomsk.ru www.sibkabel.ru			
24.	ОАО «Уфимкабель»	УфимК	450057, г.Уфа, ул.Цюрупы, 12	3472	727-248	722-689
			E-mail:cabel@ufacom.ru www.ufimkabel.ru			
25.	ОАО «Амурский кабельный завод»	АМК	680001, г.Хабаровск, ул.Артемовская, 87	4212	537-755	538-844
			E-mail:amurcfb@mail.khv.ru www.amurkabel.ru			
26.	ОАО «Иркутсккабель»	ИРКК	666030, Иркутская обл., г.Шелохов, ул.Индустриальная, 1	39510	422-42	417-68
			E-mail:info@irkutskkabel.ru www.irkutskkabel.ru			
27.	ОАО «Автопровод»		251513, РБ, Гродненская обл., г.Щучин, ул.Советская, 15	01514	259-90	269-27
			E-mail:info@avtoprovod.com www.avtoprovod.com			

Адреса заводов – изготовителей.

Лист 1

98

Листов 2

№ п/п	Наименование завода	Краткое наименование завода	Адрес завод	Код города	Телефон	Факс.
1.	ЗАО «Уралкабель»	УРКЗ	620028, г.Екатеринбург, ул.Мельникова, 2	343	247-8934	242-2329
			E-mail:office@uk.isnet.ru www.uralcable.ru			
2.	ОАО «Кирскабель»	КИРСК	612820, Кировская обл., г.Кирс, ул.Ленина, 1	83339	972-05	231-87
			E-mail:kkz@kircable.ru www.kircable.ru			
3.	ОАО «Электрокабель»	ЭКЗ	601785, Владимирская обл., г.Кольчугино, ул.Карла Маркса, д.3	49245	939-89	206-50
			E-mail:sbit@cable.ru www.elcable.ru			
4.	ЗАО «Людиновкабель»		294400, Калужская обл., г.Людиново, ул.Осипенко, д.75	48444	223-67	213-40
5.	ОАО «Михневский завод электроизделий»	МЗЭИ	142840, Московская обл., Ступинский р-он, пос.Михнево, Старомихневский пр-д, вл.10	496-64	746-74	-
			E-mail:baomize@orc.ru www.mufta.ru			
6.	ОАО «Беларуськабель»	БЕЛ.К	247760, Беларусь, Гомельская обл., г.Мозурь, ул.Октябрьская, 14	10375 52351	251-71	775-55
			E-mail:lsv74@mail.ru www.belaruckabel.by			
7.	ЗАО «Москабельмет»	МКМ	111024, г.Москва, 2-ая Кабельная ул., стр.2	495	777-7534	727-1676
			E-mail:sale@ck.mkm.ru www.mkm.ru			
8.	ЗАО «Завод Агрокабель»	АГРОК	174350, Новгородская обл., г.Окуловка, ул.Титова, 11	81657	233-73	230-49
			E-mail:cabel@novgorod.ru www.mkm.ru			
9.	ОАО «Камкабель»	КАМК	614030, г.Пермь, ул.Гайванская, 105	342	273-8636	219-5111
			E-mail:kamkabel@kamkabel.ru www.kamkabel.ru			
10.	ЗАО НП «Подольскабель»	ПОДК	1423103, Московская обл., г.Подольск, ул.Бронницкая, 11	495	502-7883	502-7892
			E-mail:kabel@podolsk.ru www.podolskkabel.ru			
11.	ОАО «Экспокабель»	ЭкспоК	142103, Московская обл., г.Подольск, ул.Бронницкая, д.15	495	715-9127	(4967)631-268
			E-mail:info@expocable.ru www.expocable.ru			
12.	ЗАО «Завод электромонтажных изделий»	ПЗЭМИ	142108, Московская обл., г.Подольск, ул. Раевского, 3	4967 495	541-677	996-6082
			E-mail:pzemi@podolsk.ru www.pzemipodolsk.ru			
13.	Кабельный завод «Донкабель»	ДОНК	347540, Ростовская обл., г.Пролетарск, ул.Транспортная, 2-в/1	86374	977-44	997-56
			E-mail:info@donkabel.ru www.donkabel.ru			