



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 СМЕТНУМУ 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](mailto:info@rusmeta.ru); Сайт: [www.rusmeta.ru](http://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.

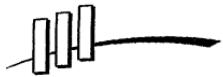
### ПРЕДЛАГАЕТ:

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.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ ДЛЯ СТАЦИОНАРНОЙ ПРОКЛАДКИ НА НАПРЯЖЕНИЕ ДО 35 кВ</b>	3	<b>1.4. Кабели силовые с резиновой изоляцией.....</b>	<b>51</b>
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, КПГ(Т,Н,НТ), КПГС(Т,Н,НТ), КГТП, КГРПП, КПГУ(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	<b>4. СИСТЕМА ПЛОСКОГО КАБЕЛЯ WOERTZ AG.....</b>	<b>59</b>
1.1.6. Изготовители кабелей силовых с пропитанной бумажной изоляцией:		<b>5. ПРОВОДА СИЛОВЫЕ ИЗОЛИРОВАННЫЕ.....</b>	<b>62</b>
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(ППВ), ППВ, ВПВ, ПВ(2,3,4).....	63
в) ОАО «Севкабель-Холдинг», г. Санкт-Петербург.....	21	5.1.2. Провода с ПВХ-изоляцией типа НОЗВ НО5В НО7В.....	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
<b>1.2. Кабели силовые с пластмассовой изоляцией.....</b>	<b>22</b>	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	<b>6. ПРОВОДА ДЛЯ ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЙ.....</b>	<b>74</b>
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 NYM -300/500 В, NYM -0,66.....	35	<b>7. АРМАТУРА КАБЕЛЬНАЯ .....</b>	<b>88</b>
1.2.9. Кабели коаксиальные марок АВК, АПВК.....	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
<b>1.3. Кабели силовые из сшитого полиэтилена.....</b>	<b>43</b>	<b>8. АДРЕСА ЗАВОДОВ ИЗГОТОВИТЕЛЕЙ.....</b>	<b>97</b>
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	
1.3.3. Кабели с изоляцией из сшитого полиэтилена изготавливаемые ОАО «Севкабель-Холдинг».....	50	119121, г. Москва, Смоленский б-р, 19, ФГУП «31 ГПИСС Минобороны России» или по телефону (495)241-39-40	

Цены изготавителей указаны по заказу ООО «Координационный Центр по ценообразованию и сметному нормированию в строительстве»

## I. КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ ДЛЯ СТАЦИОНАРНОЙ ПРОКЛАДКИ НА НАПРЯЖЕНИЕ ДО 35 кВ

3

**I.** 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:

**A** 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.

**B.** 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.

**C.** 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 мм<sup>2</sup>.

В многожильных кабелях сечение жил не более 300 мм<sup>2</sup>.

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.

**F.** По числу токопроводящих жил (1, 2, 3, 4, 5 или 6) и их конструкции. В одножильных кабелях, в многожильных кабелях с сечением до 16 мм<sup>2</sup>, 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 паяской изоляцией сечением до 50 мм<sup>2</sup> могут быть круглыми или фасонными (секторной или сегментной формы), а выше 50 мм<sup>2</sup> - только фасонными (рис. ).

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

**D.** По материалу жилы (меди, алюминий), изоляции (поливинилхлоридный пластикат, полизтилен, пропитанная бумага, резина), оболочки (алюминий, свинец, поливинилхлоридный пластикат, полизтилен самозатухающий, резина)

**E.** По особенностям конструкции сердечника кабеля

Небронированные двухжильные и трехжильные кабели с пластмассовой и резиновой изоляцией на напряжение до 1 кВ и сечением до 16 мм<sup>2</sup> могут быть плоскими с параллельноложенными жилами.

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

Кабели на напряжение от 3,6/6 до 10 кВ по паяской 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.

**J.** 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 <sup>1</sup> - 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 <sup>2</sup> - 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 <sup>3</sup> - полизтиленовый шланг <sup>3</sup>	шп

Продолжение таблицы 1	
Обозначение	Шис
Шв	Г
Г	
Без наружного покрова	
То же с шлангом из самозатухающего полизтилена на Битум-лента пластмассовая-поливинилхлоридный шланг <sup>3</sup>	
Без наружного покрова	
Для кабелей в неметаллической оболочке первый и второй слой на Битум-лента пластмассовая-поливинилхлоридный шланг <sup>3</sup>	
Для кабелей в неметаллической оболочке не накладываются.	
г) Для кабелей в неметаллической оболочке не накладываются.	
з) Допускается не накладывать ленту пластмассовую на ленточную оцинкованной броней.	
и) В защитных покровах без подушки с пластмассовыми лентами и лентами пластмассовыми не накладываются.	



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

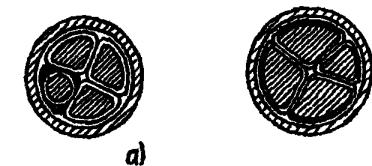


Рис. Схема четырехжильных кабелей  
а - с секторными рабочими жилами и круглой нулевой жилой,  
б - с секторными жилами

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
	БбШв	То же
	БГ	То же, кроме прокладки в земле (траншеях)
	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 сырьих и частично затапливаемых помещениях
	БнлГ	В пожароопасных помещениях при наличии опасности механических повреждений
	БвГ	В сырьих, частично затапливаемых помещениях, каналах, кабельных эстакадах в среде со средней и высокой коррозионной активностью при наличии опасности механических повреждений
Свинцовая	Без защитных покровов	В пожароопасных помещениях, в блоках при отсутствии опасности механических повреждений
	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 буждающих токов
	БлГ	В сырьих, частично затапливаемых 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

Продолжение табл 2

Продолжение табл 2	
В шахтах, если кабель при эксплуатации не подвергается растягивающим усилиям	Бн
Бн	Бн
Бшв	Бшв
Шв	Шв
В шахтах при отсутствии механических повреждений	К
В воде при значительных растягивающих усилиях при эксплуатации	Кн(Пн)
В земле (траншеях), в воде, в шахтах, с любой степенью коррозионной активности при значительных растягивающих усилиях при эксплуатации	К2л(П2л)
В шахтах при наличии буждающих токов	К2л(П2л)
В шахтах при значительных растягивающих усилиях при эксплуатации	Кн(Пн)
То же	Кн(Пн)
То же	Кшв(Пшв)

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 сырьих, частично затапливаемых 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
Свинцовая	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 буждающих токов
	Б	В пожароопасных помещениях, в блоках при отсутствии опасности механических повреждений
	Б	В земле (траншеях) с низкой и средней коррозионной активностью, если кабель при эксплуатации не подвергается растягивающим усилиям
	Б2л	То же, с высокой коррозионной активностью
	Б2л	То же, при наличии буждающих токов
	БлГ	В сырьих, частично затапливаемых 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

**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
<b>1 Климатическое исполнение для районов с климатом.</b>	
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
<b>2. Категория размещения для эксплуатации:</b>	
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:

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

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 50мм<sup>2</sup> 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 <sup>2</sup>			
	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 <sup>2</sup>											
	Основная	1,0	1,5	2,5	4	6	10	16	25	35	50	70
Нулевая	1,0	1,5	2,5	4	6	10	16	16	25	25	35	35
									50	50	70	70
Заземления	1,0	1,5	2,5	2,5	4	6	10	16	16	25	35	35
										50	50	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 цифр 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

Тип кабеля	Температура про-кладки, °С, не ниже
Кабель с бумажной изоляцией	-20
Кабель с резиновой и пластмассовой изоляцией:	-15

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

Тип кабеля	Минимальный радиус изгиба
Кабель с бумажной изоляцией:	
Многожильный в свинцовой оболочке;	15 Dn
одножильный в алюминиевой или свинцовой оболочке и многожильный в алюминиевой оболочке;	25 Dn
Кабель с пластмассовой изоляцией в алюми-	15 Dn
ниевой оболочке	10 Dn
Кабель с пластмассовой и резиновой изоляцией:	7,5 Dn
одножильный;	
многожильный	

Примечание. Dn - наружный диаметр кабеля

## 4.1. 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 мм<sup>2</sup> имеют все жилы равного сечения или одну жилу меньшего сечения, с жилами сечением выше 120 мм<sup>2</sup> - одну жилу меньшего сечения.

Строительная длина кабелей приведена в табл. 3

Таблица 3

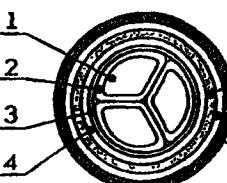
Номинальное напряжение кабеля, кВ	Номинальное сечение жил, мм <sup>2</sup>	Строительная длина, м, не менее	
		Количество от длины поставляемой партии, %	
		не более 40	не более 60
1	До 70	300	450
	95 и 120	250	400
	150 и более	200	350
6 и 10	До 70	300	450
	95 и 120	250	400
	150 и более	200	350
20 и 35	Все сечения	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;  
«ж» - однопроволочная жила.

### Сечение токопроводящих жил, кв. мм.

### 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 полизтилена;  
«в» - покрытие из ПВХ пластика;  
«нг» - покрытие из ПВХ пластика пониженной горючести.

### Наружный покров:

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

### Тип подушки под бронёй: «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 освинцованные 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:

— кабеля марки ААБл с тремя жилами сечением 70 мм<sup>2</sup>, на напряжение 1 кВ:

Кабель ААБл 3x70-1 ГОСТ 18410-73;

— то же, с однопроволочными жилами:

Кабель ААБл 3x70 (ож)-1 ГОСТ 18410-73.

## 2. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

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

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

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

Номинальное напряжение кабеля, кВ	Кабели	Разность уровней, м, не более
1	Небронированные: в алюминиевой оболочке	25
	в свинцовой оболочке	20
	Бронированные	25
6	В алюминиевой оболочке	20
	В свинцовой оболочке	15
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 (Dn);

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

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, °C, не более		Максимально допустимая температура нагрева жил кабелей, °C	
	одножильных или в отдельной оболочке по каждой жиле	с паянной 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 маслоказантильным 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 <sup>2</sup>	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 КП значение токовой нагрузки в земле следует умножить на коэффициент K=1,3.

3 Токи нагрузки даны для грунтов с удельным тепловым сопротивлением 1,2 °C. 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 КП значение токовой нагрузки в земле следует умножить на коэффициент K=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 должны быть умножены на коэффициент 0,93.

3 Токи нагрузки даны для грунтов с удельным тепловым сопротивлением 1,2 °C. 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, $\text{мм}^2$	Длительно допустимые токовые нагрузки кабелей, А							
	с медной жилой		с алюминиевой жилой		в земле		на воздухе	
	6 кВ	10 кВ	6 кВ	10 кВ	6 кВ	10 кВ	6 кВ	10 кВ
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 полистиленовый 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, $\text{мм}^2$	Длительно допустимые токовые нагрузки кабелей, А			
	с медной жилой		с алюминиевой жилой	
	расположен- ных в одной плоскости с расстояни- ем в свету 35- 125 мм	расположен- ных треуголь- ником, вплотную	расположен- ных в одной плоскости с расстояни- ем в свету 35- 125 мм	расположен- ных треуголь- ником, 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, $\text{мм}^2$	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, $\text{мм}^2$	Длительно допустимые токовые нагрузки кабелей, А			
	с медной жилой		с алюминиевой жилой	
	на воздухе	в земле	на воздухе	в земле
120	360	335	245	235
150	410	380	275	265
185	470	440	310	300
240	560	520	360	345
300	630	590	405	390
400	720	690	455	455

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

Номинальное сечение жилы, $\text{мм}^2$	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 коэффициенты, учитывающие зависимость токов нагрузки от температуры окружающей среды!

Номинальное напряжение, кВ	Значение поправочного коэффициента в зависимости от температуры окружающей среды, °С					
	Прокладка на воздухе					
1-6	1,2	1,17	1,13	1,09	1,04	1,0
10	1,24	1,20	1,15	1,11	1,05	1,0
20-35	1,27	1,22	1,17	1,12	1,06	1,0

Номинальное напряжение, кВ	Значение поправочного коэффициента в земле					
	Прокладка в земле					
1-6	1,11	1,08	1,04	1,0	0,98	0,92
10	1,13	1,09	1,04	1,0	0,95	0,89
20-35	1,14	1,10	1,05	1,0	0,95	0,89

**Марки кабелей изготавливаемых  
предприятиями промышленности:**

<b>Марка кабеля</b>				<b>Тип защитного покрова</b>
<b>с вязким составом</b>	<b>с нестекающим составом</b>	<b>с алюминиево-жилой</b>	<b>с медной жилой</b>	
<b>ААГ</b>	-	-	-	Без защитного покрова
<b>ААШп</b>	-	-	-	Шп
<b>ААШв</b>	-	<b>ЦААШв</b>	-	Шв
<b>ААШнг</b>	-	<b>ЦААШнг</b>	-	Шнг
<b>ААБлГ</b>	-	<b>ЦААБлГ</b>	-	БлГ
<b>ААБнлГ</b>	-	<b>ЦААБнлГ</b>	-	БнлГ
<b>ААБл</b>	-	<b>ЦААБл</b>	-	Бл
<b>ААБ2л</b>	-	<b>ЦААБ2л</b>	-	Б2л
<b>ААБ2лШв</b>	-	-	-	Б2лШв
<b>ААБ2лШп</b>	-	-	-	Б2лШп
<b>ААБв</b>	-	<b>ЦААБв</b>	-	Бв
<b>ААБвГ</b>	-	<b>ЦААБвГ</b>	-	БвГ
-	-	<b>ЦААБШв</b>	-	БШв
<b>ААПл</b>	-	<b>ЦААПл</b>	-	Кл
<b>ААПлГ</b>	-	<b>ЦААПлГ</b>	-	КлГ
<b>ААП2л</b>	-	<b>ЦААП2л</b>	-	К2л
<b>ААП2лШв</b>	-	-	-	П2лШв
<b>Кабели со свинцовой оболочкой</b>				
<b>АСГ</b>	<b>СГ</b>	-	-	Без защитного покрова
<b>АСШв</b>	<b>СШв</b>	<b>ЦАСШв</b>	<b>ЦСШв</b>	Шв
<b>АСБШв</b>	<b>СБШв</b>	<b>ЦАСБШв</b>	<b>ЦСБШв</b>	БШв
<b>АСБ</b>	<b>СБ</b>	<b>ЦАСБ</b>	<b>ЦСБ</b>	Б
<b>АСБл</b>	<b>СБл</b>	<b>ЦАСБл</b>	<b>ЦСБл</b>	Бл
<b>АСБ2л</b>	<b>СБ2л</b>	<b>ЦАСБ2л</b>	<b>ЦСБ2л</b>	Б2л
<b>АСБ2лГ</b>	<b>СБ2лГ</b>	-	-	Б2лГ
<b>АСБГ</b>	<b>СБГ</b>	<b>ЦАСБГ</b>	<b>ЦСБГ</b>	БГ
<b>АСБлШв</b>	<b>СБлШв</b>	<b>ЦАСБлШв</b>	<b>ЦСБлШв</b>	БлШв
<b>АСБ2лШв</b>	<b>СБ2лШв</b>	-	-	Б2лШв
<b>АСП</b>	<b>СП</b>	<b>ЦАСП</b>	<b>ЦСП</b>	К
<b>АСПл</b>	<b>СПл</b>	<b>ЦАСПл</b>	<b>ЦСПл</b>	Кл
<b>АСП2л</b>	<b>СП2л</b>	-	-	К2л
<b>АСПГ</b>	<b>СПГ</b>	<b>ЦАСПГ</b>	<b>ЦСПГ</b>	КГ
<b>АСКл</b>	<b>СКл</b>	<b>ЦАСКл</b>	<b>ЦСКл</b>	Кл
<b>Кабели со свинцовыми оболочками на каждой жиле</b>				
<b>АОСБ</b>	<b>ОСБ</b>	<b>ЦАОСБ</b>	<b>ЦОСБ</b>	Б
<b>АОСБГ</b>	<b>ОСБГ</b>	<b>ЦАОСБГ</b>	<b>ЦОСБГ</b>	БГ
<b>АОСК</b>	<b>ОСК</b>	-	-	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; 10 кВ марок ЦАСБ, ЦСБ, ЦАСБГ, ЦСБГ, ЦАСП, ЦСП, ЦАСПГ, ЦСПГ, ЦАСКл, 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 тропическом 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.ME01.B00221**

**Код по ОКП 353611**

<b>Число жил x сечение, мм<sup>2</sup></b>	<b>Наруж- ный диа- метр,мм</b>	<b>Масса кабеля кг</b>								
	<b>ААБл-1</b>	<b>ААБ2л-1</b>	<b>ААБлГ-1</b>	<b>ААГ-1</b>	<b>ААШв-1,</b>	<b>35 3611</b>	<b>ААШнг-1</b>			
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	960	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	2360	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 мм<sup>2</sup> на

напряжение 1 кВ

Кабель ААБл 3x70-1 ГОСТ 18410-73;

## РОСС RU.ME01.B00222

Число жил х сечение мм <sup>2</sup>	Наруж ный диа метр,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	35,8	2183
3 × 120 (ож)	36,8	2411
3 × 120	38,9	2551
3 × 150 (ож)	39,7	2817
3 × 150	41,6	2965
3 × 185 (ож)	42,8	3291
3 × 185	44,9	3429
3 × 240 (ож)	47,6	4042
3 × 240	51,6	4427

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

Число жил х сечение мм <sup>2</sup>	Наруж ный диа метр,мм	Масса кабеля кг								
ААБл-6 , ААБ2л-6	35 3613		ААБ2л-10	35 3613	ААБнГ-6 ,	35 3613	ААБл-10	35 3614	ААГ-6 ,	35 3613
3 × 35	36,3	1863	40,2	2204	31,1	1637	35,0	1823	24,9	969
3 × 50	37,8	2039	41,7	2436	33,2	1838	37,1	2250	26,4	1104
3 × 70 (ож)	40,6	2389	44,5	2808	36,0	2175	39,9	2569	29,1	1376
3 × 70	42,4	2570	45,4	2987	37,2	2308	41,0	2690	30,9	1502
3 × 95 (ож)	43,8	2831	47,7	3284	39,1	2604	43,1	3030	32,3	1729
3 × 95	45,4	2963	49,3	3400	40,8	2725	44,7	3136	34,0	1826
3 × 120 (ож)	46,0	3163	50,0	3638	41,4	2910	45,4	3357	34,6	1981
3 × 120	48,1	3385	51,9	3802	43,5	3120	47,3	3508	36,6	2142
3 × 150 (ож)	48,9	3609	53,0	4133	44,3	3335	48,4	3829	37,5	2337
3 × 150	50,7	3825	54,7	4308	46,1	3542	50,1	3996	39,3	2502
3 × 185 (ож)	51,5	4081	55,7	4651	46,9	3788	51,1	4333	40,1	2728
3 × 185	53,6	4353	57,7	4844	49,0	4051	53,1	4512	42,2	2941
3 × 240 (ож)	56,1	4887	59,9	5433	51,5	4574	55,3	5068	44,6	3406
3 × 240	60,0	5355	64,0	5922	55,4	5010	59,4	5556	48,6	3747

## РОСС.RU.ME01.B00223

Наруж ный диа метр,мм	Масса кабеля кг	Наруж ный диа метр,мм	Масса кабеля кг
ААШв-6 ,	35 3613	ААШв-10 ,	35 3614
3 × 35	29,9	1257	33,8
3 × 50	31,4	1407	35,7
3 × 70 (ож)	34,6	1737	38,5
3 × 70	36,4	1885	40,2
3 × 95 (ож)	37,7	2126	41,7
3 × 95	39,4	2242	43,3
3 × 120 (ож)	40,0	2404	43,9
3 × 120	42,0	2588	46,3
3 × 150 (ож)	42,9	2793	47,3
3 × 150	45,1	3017	49,0
3 × 185 (ож)	45,9	3254	50,1
3 × 185	48,0	3492	52,1
3 × 240 (ож)	50,1	3987	54,3
3 × 240	54,4	4377	58,8

## РОСС.RU.ME01.B00222

Число жил х сечение мм <sup>2</sup>	Наруж ный диа метр,мм	Масса кабеля кг	Наруж ный диа метр,мм	Масса кабеля кг
ААБнГ-6	35 3613	ААШнГ-10	35 3614	ААБнГ-10
3 × 50	33,8	1886	37,8	2260
3 × 70 (ож)	36,6	2226	40,6	2621
3 × 95 (ож)	39,8	2660	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	3585	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	4699	56,4	5250
3 × 240	56,1	5051	60,1	5741

на напряжение 1кВ , мм								на напряжение 6 кВ, мм;								на напряжение 10 кВ, мм										
п x S, кв.мм	AAШп	ААБ2лШп ААБ2лШп	ААПи	ААПл	ААП2н	ААП2н	ААП2л Шп	п x S, кв.мм	AAШп	ААБ2лШп ААБ2лШп	ААПи	ААПл	ААП2л	ААП2лШп	ААБи	ААБиГ	п x S, кв.мм	AAШп	ААБ2- шп	ААБ2- шп	ААФи- Г	ААП- л	ААП- л	ААП2- лГ	ААП2- лГ	ААП2- лШп
3x6	16.8	23.0						3x10	25.6	32.6					34.2	29.8	3x16	32.0	39.0	40.6	36.2	45.6	41.2	46.6	42.4	47.0
3x10	18.5	25.5						3x16	28.0	35.0	41.6	37.2	38.2	43.0	36.6	32.2	3x25	31.9	38.9	40.5	36.1	45.1	41.1	46.5	42.1	46.9
3x16	20.6	27.6						3x25	27.9	34.9	41.5	37.1	38.1	42.9	36.5	32.1	3x35	33.8	40.8	42.4	38.0	47.4	43.0	48.4	44.0	48.8
3x25	20.9	27.9	34.9	30.5	35.9	31.5	35.9	3x30	32.3	39.3	45.9	41.5	42.5	47.3	40.9	36.5	3x35	33.8	40.8	42.4	38.0	47.4	43.0	48.4	44.0	48.8
3x35	23.0	30.0	37.0	32.6	38.0	33.6	38.0	3x70	34.6	41.6	48.2	43.8	44.8	49.6	43.2	38.8	3x50	36.5	43.5	45.1	40.7	49.7	45.3	50.1	46.3	51.3
3x50	25.8	32.8	39.4	35.0	40.4	36.0	40.8	3x70*	37.0	44.0	50.2	45.8	46.8	52.0	45.6	41.2	3x70	38.8	45.6	47.4	43.0	52.0	47.6	53.0	48.6	53.8
3x70	28.4	35.4	42.0	37.6	43.0	38.6	43.4	3x95	37.7	44.7	50.9	46.5	47.5	52.7	46.3	41.9	3x70*	40.8	47.8	49.4	45.0	54.0	49.6	55.0	50.6	55.4
3x70*	30.4	37.4	44.0	39.6	45.0	40.6	45.4	3x120	40.2	47.2	53.4	49.0	50.0	56.2	48.8	44.4	3x95	41.7	48.7	50.3	45.9	54.9	40.5	55.9	51.5	56.6
3x95	31.4	38.4	45.0	40.6	46.0	41.6	45.4	3x120*	43.5	50.5	56.7	52.3	53.3	58.6	52.1	47.7	3x95*	42.9	50.9	52.5	48.1	57.1	52.7	58.1	53.7	58.9
3x95*	33.6	40.6	47.2	42.8	48.2	43.8	48.6	3x150	42.9	49.9	56.1	51.7	52.7	62.9	61.5	47.1	3x120	44.1	51.1	52.7	48.3	57.3	52.9	58.3	53.9	59.1
3x120	34.5	41.5	48.1	43.7	49.1	44.7	49.5	3x150*	47.0	54.0	59.8	55.4	66.4	58.0	55.6	51.2	3x120*	48.0	55.0	56.6	52.2	60.3	56.4	61.8	57.4	63.0
3x120*	38.1	45.1	51.3	46.9	52.3	47.9	53.1	3x185	46.4	53.4	59.2	54.8	55.8	61.4	55.0	50.6	3x150	47.4	54.4	58.0	51.6	60.2	55.8	61.2	56.8	62.4
3x150	37.5	44.5	50.7	46.3	51.7	47.3	52.5	3x185*	50.1	57.1	62.9	58.6	59.6	55.1	58.7	54.3	3x150*	50.9	57.9	59.6	55.1	63.7	59.3	64.7	60.3	65.9
3x150*	40.9	47.9	54.1	49.7	55.1	50.7	55.9	3x240	50.4	57.4	63.2	58.8	59.8	55.4	59.0	54.8	3x185	50.4	57.4	59.0	54.6	63.2	58.8	64.2	59.8	65.4
3x185	40.7	47.7	53.9	49.5	54.9	50.5	55.7	3x240	53.9	60.9	62.5	58.1	66.7	62.3	67.7	63.3	3x185*	53.9	60.9	62.5	58.1	66.7	62.3	67.7	63.3	68.9
3x185*	44.8	51.8	58.0	53.6	62.0	54.6	59.8	3x240*	54.2	61.2	62.8	58.4	67.0	62.6	68.0	63.6	3x240*	59.3	67.5	66.3	64.3	71.7	67.3	72.7	68.3	74.3
3x240	45.1	52.1	58.3	53.9	59.3	54.9	60.1																			
3x240*	50.4	52.4	63.2	58.8	64.2	59.8	65.4																			

\* Многопроволочные жилы

**Масса трехжильных кабелей с алюминиевыми жилами в алюминиевой оболочке**

на напряжение 1кВ , кг/км								на напряжение 6 кВ, кг/км								на напряжение 10кВ, кг/км												
п x S, кв.мм	AAШп	ААБ2- шп	ААБ2- шп	ААПи	ААП-Г	ААП2н	ААП2- лГ	п x S, кв.мм	AAШп	ААБ2- шп	ААПи	ААП- л	ААП2- л	ААП2- лГ	ААБи	ААБиГ	п x S, кв.мм	AAШп	ААБ2- шп	ААБ2- шп	ААП- л	ААП- л	ААП2- лГ	ААП2- лГ	ААП2- шп			
3x6	340	775	728					3x10	775	1603	1528				1718	1435	3x16	1227	2245	2155	2371	2034	4548	4171	4624	4239	4681	
3x10	426	1043	991					3x16	944	1843	1763	3914	3571	3982	3631	4033	3x25	1261	2275	2186	2402	2066	4581	4205	4657	4272	4713	
3x16	565	1244	1188					3x25	995	1890	1810	3963	3621	4031	3680	4082	3x35	1441	2512	2418	2642	2289	4884	4491	5056	4665	5124	
3x25	593	1281	1225	2990	2704	3044	2750	3056	3x35	1157	2109	2025	4249	3891	4423	4056	4476	3x50	1699	2854	2743	2994	2618	5351	4939	5537	5117	5643
3x35	743	1493	1432	3267	2963	3427	3115	3440	3x50	1404	2431	2340	4728	4349	4907	4519	4964	3x70	1979	3203	3086	3347	2951	5859	5427	5949	6508	6059
3x50	946	1780	1705	3687	3363	3853	3520	3901	3x70*	1808	2978	2866	5465	5048	5653	5228	5759	3x70*	2117	3401	3279	3548	3136	6121	5672	6316	5859	6431
3x70	1205	2116	2035	4180	3833	4350	3996	4402	3x95	2021	3211	3097	5787	5364	5874	5443	5982	3x95	2356	3667	3542	3816	3395	6471	6014	6566	6101	6683
3x70*	1300	2270	2184	4501	4137	4574	4202	4623	3x95*	2162	3419	3299	6054	5613	6248	5798	6361	3x120	2333	3599	3478	6330	5886	6422	5970	6536	3745	3337
3x95	1518	2517	2429	4730	4358	4907	4526	4962	3x120*	2573	3938	3809	6810	6336	7011	6530	7132	3x150	2722	4069	3941	6484	7050	6574	7169	4220	3789	
3x95*	1630	2669	2602	5071	4681	5253	4854	5311	3x150*	3054	4530	4378																

1.1.2. Кабели с алюминиевыми жилами в свинцовой оболочке до 10 кВ

12

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

S, кв.мм	ACГ	ACБ	ACБГ	ACБл. ACБ2л	ACП	ACПГ	ACПл ACП2л
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

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

S, кв.мм	ACГ	ACБ	ACБГ	ACБл	ACБ2л	ACП	ACПГ	ACПл	ACП2л
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	2660	3314	3765	3845	4642	4309	4772	4855
400*	3702	4269	3891	4379	4470	5340	4977	5477	5568
500*	4598	5211	4800	5334	5432	5387	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 проволок

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

п х S, кв.мм	ACГ	ACБ	ACБГ	ACБ2лГ	ACП	ACПГ	ACП2лГ	ACПл ACП2л	ACКл	ACШ	ACБ2лШ
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	21.1	28.1
3x35	19.5	29.0	24.6	25.6	30.0	31.0	29.4	30.4	32.0	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	33.1
3x70	24.2	33.7	29.3	30.3	34.7	36.7	34.1	35.1	36.7	42.6	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
3x120	30.5	39.8	35.4	36.4	40.8	41.8	40.2	41.2	42.8	48.9	34.5
3x150*	35.2	44.3	40.1	41.1	45.3	46.5	44.9	45.9	47.5	53.6	39.7
3x150	33.3	42.6	38.2	39.2	43.6	44.6	43.0	44.0	45.6	51.7	37.8
3x185*	38.8	48.1	43.7	44.7	49.1	50.5	48.9	49.9	51.5	57.2	43.3
3x185	36.5	45.8	41.4	42.4	46.8	47.8	46.2	47.2	48.8	54.9	41.0
3x240*	43.6	52.6	48.2	49.2	53.6	55.0	53.4	54.4	56.0	62.0	48.2
3x240	40.9	49.9	46.5	46.5	50.9	52.2	50.1	51.7	53.3	59.3	45.1

\* Многопроволочные жилы

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

п х S, кв.мм	ACГ	ACБ	ACБГ	ACБ2лГ	ACБл	ACБ2л	ACП	ACПГ	ACП2лГ	ACПл	ACП2л	ACКл	ACШ	ACБ2лШ
3x6	739	1040	851	942	1098	1139						725	1157	
3x10	893	1351	1140	1245	1420	1671						873	1486	
3x16	1160	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

†

**5. Расчетные внешний диаметр и масса четырехжильных силовых кабелей с алюминиевыми жилами одинакового сечения в свинцовой оболочке на напряжение 1 кВ**

n x S, кв.мм	ACГ	ACБ	ACБГ	ACБл	ACБ2л	ACП	ACПГ	ACПл	ACП2-л	ACКл	ACШв
Диаметр, мм											
4x10	16.2	21.7	21.3	26.7	26.7	30.1	28.5	31.1	31.1	37.7	20.1
4x16	18.6	28.1	23.7	29.1	29.1	30.1	28.5	31.1	31.1	37.7	22.5
4x25	19.3	28.8	24.4	29.8	29.8	30.8	29.2	31.8	31.8	37.7	23.2
4x35	21.5	31.0	26.6	32.0	32.0	28.0	31.4	34.0	34.0	39.9	25.8
4x50	24.4	33.9	29.5	34.9	34.9	35.9	34.3	36.9	36.9	42.8	28.7
4x70	27.2	36.8	32.4	37.8	37.8	38.8	37.2	39.8	39.8	45.6	31.6
4x70*	29.5	39.1	34.7	40.1	40.1	41.1	39.5	42.1	42.1	47.9	33.9
4x95	30.6	39.9	35.5	40.9	40.9	41.9	40.3	42.9	42.9	49.0	34.7
4x95*	33.1	42.4	38.0	43.4	43.4	44.4	42.8	45.4	45.4	51.5	37.6
4x120	34.2	43.5	39.1	44.5	44.5	45.5	43.9	46.5	46.5	52.6	38.7
4x120*	37.6	46.9	42.5	47.9	47.9	48.9	47.3	49.9	49.9	56.0	42.1

Масса, кг/км

n x S, кв.мм	ACГ	ACБ	ACБГ	ACБл	ACБ2л	ACП	ACПГ	ACПл	ACП2-л	ACКл	ACШв
4x10	1070	1470	1270	1565	1613	2452	2219	2557	2613	4314	985
4x16	1310	1771	1525	1848	1903	2088	2652	2414	2758	2816	1209
4x25	1484	1956	1703	2033	2088	3010	2751	3118	3181	4773	1377
4x35	1746	2251	1980	2336	2397	3575	3292	3701	3770	5614	1646
4x50	2190	2741	2445	2833	2900	4260	3960	4385	4462	6297	2072
4x70	2699	3389	3026	3447	3523	4591	4260	4597	4779	6746	2614
4x70*	2929	3653	3274	3728	3808	4908	4570	5038	5123	7308	2833
4x95	3382	3949	3562	4017	4100	4923	4542	5111	7828	3112	3397
4x95*	3660	4259	3849	4333	4421	5281	4923	5420	5511	8367	3822
4x120	4095	4703	4285	4781	4872	5757	5388	5897	5969	9207	4306
4x120*	4609	5258	4808	5344	5441	6401	6002	6549	6649	9207	4306

\* Многопроволочные жилы

**7. Внешний диаметр трехжильных силовых кабелей с алюминиевыми жилами в свинцовой оболочке на напряжение 6кВ, мм**

n x S, кв.мм	ACГ	ACБ	ACБГ	ACБ2л	ACБ2л	ACП	ACПГ	ACПл	ACП2-л	ACКл	ACШв
3x10	21.6	31.1	26.7	27.7	32.1	35.5	33.9	34.9	36.5	42.4	25.9
3x16	24.0	33.5	29.1	30.1	34.5	37.2	35.6	36.6	38.2	44.1	35.3
3x25	23.8	33.3	28.9	29.9	34.3	35.3	33.7	34.7	36.3	42.2	28.1
3x35	25.7	35.2	30.8	31.8	36.2	37.2	35.6	36.6	38.2	44.1	30.0
3x50	28.2	37.8	33.4	34.4	38.8	39.8	38.2	39.2	40.8	46.6	32.6
3x70	30.7	40.0	35.6	36.6	41.0	42.0	40.4	41.4	43.0	49.1	34.8
3x95	33.2	42.5	38.1	39.1	43.5	44.5	42.9	43.9	45.5	51.6	37.7
3x120	36.0	45.3	40.9	41.9	46.2	47.3	45.7	46.7	48.3	54.4	40.5
3x150*	40.8	49.8	45.4	46.4	50.8	52.2	50.6	51.6	53.2	59.2	45.0
3x150	38.9	48.2	42.8	44.8	49.2	50.0	49.0	50.0	51.6	57.3	43.4
3x185*	43.8	52.8	48.4	49.4	53.8	55.2	53.6	54.6	56.2	62.2	48.4
3x185	41.7	50.7	46.3	47.3	51.7	53.1	51.5	52.5	54.1	60.1	46.3
3x240*	48.7	57.7	53.3	54.3	58.7	60.1	58.5	59.5	61.1	67.1	53.3
3x240	45.5	54.7	50.3	51.3	55.7	57.1	55.5	56.5	58.1	63.9	50.3

\* Многопроволочные жилы

**Внешний диаметр и масса четырехжильных силовых кабелей с алюминиевыми жилами в свинцовой оболочке на напряжение 1 кВ**

n x S, кв.мм	ACГ	ACБ	ACБ-Г	ACБл	ACБ2-л	ACП	ACП-Г	ACПл	ACП2-л	ACКл	ACШв
Диаметр, мм											
3x10+1x6	15.8	25.5	21.1	26.5	26.5	29.6	28.0	30.6	30.6		19.9
3x16+1x10	18.1	27.6	23.2	28.6	28.6	31.2	29.6	32.2	32.2	38.1	21.8
3x25+1x16	19.7	29.2	24.8	30.2	30.2	32.2	29.6	32.2	32.2	39.4	22.9
3x35+1x16	21.0	30.5	26.1	31.5	31.5	32.5	30.9	33.5	33.5	39.4	25.3
3x50+1x25	22.8	32.3	27.9	33.3	33.3	34.3	32.7	35.3	35.3	41.2	27.3
3x70+1x25	27.1	36.7	32.3	37.7	37.7	38.7	37.1	39.7	39.7	45.5	31.5
3x95+1x35	29.2	38.8	34.4	39.8	39.8	40.8	39.2	41.8	41.8	47.6	33.6
3x120+1x35	32.6	41.9	37.5	42.9	42.9	43.9	42.3	44.9	44.9	51.0	36.7
3x150+1x50*	38.0	47.3	42.9	48.3	48.3	49.3	47.7	50.3	50.3	56.4	42.5
3x150+1x50	35.8	45.1	40.7	46.1	46.1	47.1	45.5	48.1	48.1	54.2	40.3
3x185+1x50*	41.2	50.2	45.8	51.2	51.2	52.6	51.0	53.6	53.6	59.6	45.4
3x185+1x50	39.0	48.3	43.9	49.3	49.3	50.7	49.1	51.7	51.7	57.4	43.5

Масса, кг/км

n x S, кв.мм	ACГ	ACБ	ACБ-Г	ACБл	ACБ2л	ACП	ACП-Г	ACПл	ACП2л	ACКл	ACШв
3x10+1x6	986	1468	1246	1539	1586						963
3x16+1x10	1263	1717	1476	1792	1843	2384	2155	2487	2540		1164
3x25+1x16	1487	1965	1710	2045	2095	2671	2427	2776	2831	4353	1377
3x35+1x16	1664	2162	1897	2246	2306	2908	2654	3017	3080	4662	1567
3x50+1x25	1915	2445	2161	2529	2596	3239	2968	3350	3418	5090	1807
3x70+1x25	2583	3232	2909	3328	3403	4141	3832	4263	4340	6171	2496
3x95+1x35	2964	3658	3307	3750	3829	4613	4286	4740	4822	6753	2870
3x120+1x35	3614	4169	3799	4278	4326	5214	4659	5350	5437	7728	3351
3x150+1x50*	4695	5315	4898	5439	5540	6505	6102	6656	6757	9328	4387
3x150+1x50	4310	4904	4506	5021	5117	6036	5652	6179	6276	8738	4023
3x185+1x50*	5504	5927	5465	6055	6161	7414	6981	75			

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

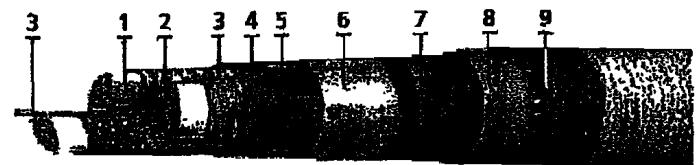
S, mm <sup>2</sup>	АСГ	АСБ	АСБГ	АСБ2Г	АСБЛ	АСП	АСПГ	АСП2Г	АСП2Л	АСКЛ	АСШ	АСБ2ЛШ
	АСБ2Л											
16	27.8	37.4	33.0	34.0	38.4	39.4	37.8	38.8	40.4	46.2	32.2	39.2
25	27.9	37.5	33.1	34.1	38.5	39.5	37.9	38.9	40.5	46.3	32.3	39.3
35	30.0	39.3	34.9	35.9	40.3	41.3	39.7	40.7	42.3	48.4	34.1	41.1
50	32.3	41.6	37.2	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

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

S, mm <sup>2</sup>	АСГ	АСБ	АСБГ	АСБ2Г	АСБЛ	АСБ2Л	АСП	АСПГ	АСП2Г	АСП2Л	АСКЛ	АСШ	АСБ2ЛШ
16	2433	3092	2764	2931	3193	3269	4021	3706	3901	4148	4226	6090	2345
25	2476	3127	2809	2976	3238	3314	4068	3752	3949	4195	4274	6141	2389
35	2915	3438	3092	3268	3541	3622	4418	4085	4289	4545	4629	6782	3692
50	3263	3817	3450	3636	3925	4011	4856	4502	4718	4990	5078	7353	3008
70	3793	4365	3967	4185	4492	4583	5480	5107	5334	5623	5717	8127	3515
95	4447	5061	4647	4859	5182	5283	6242	5813	6082	6391	6493	9057	4140
120	4903	5545	5110	5335	5676	5780	7007	6532	6888	7164	7271	9739	4578
150*	5929	6373	5900	6142	6514	6626	7964	7503	7780	8134	8713	11209	5356
150	5694	6127	5667	5904	6263	6373	7670	7222	7491	7834	7947	10819	5142
185*	6773	7239	7673	6993	7384	7506	8934	8441	8734	9108	9233	12373	6154
185	6279	6889	6405	6654	7029	7146	8515	8043	8326	8667	8807	11633	5849
240*	8022	9151	8591	8886	9321	9454	10367	9831	10147	10554	10690	16768	7306
240	7342	7817	7299	7566	7966	8092	9561	9057	9357	9743	9872	13094	6701

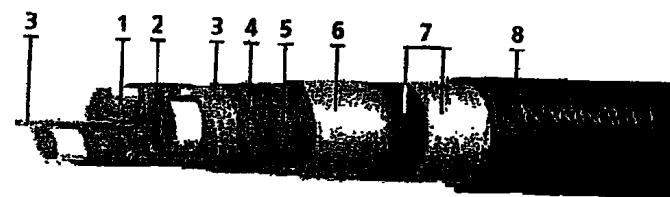
\* Многопроволочные жилы

\*\* Жилы из 91 проволок.



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.



АСШ-6

- 1 Токопроводящая жила,
- 2 Фазная изоляция,
- 3 Заполнение,
- 4 Поясная изоляция,
- 5 Экран,
- 6 Свинцовая оболочка,
- 7 Подслой;
- 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	СБ <sub>2</sub>	СБ <sub>2</sub> Л	СП	СПГ	СП <sub>2</sub>
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	

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

S, кв.мм	СГ	СБ	СБГ	СБ <sub>2</sub>	СБ <sub>2</sub> Л	СП	СПГ	СП <sub>2</sub>
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
50	1115	1417	1227	1476	1518	2089	1902	2178
70*	1544	1967	1744	2040	2087	2589	2377	2685
95*	1877	2328	2088	2406	2459	2995	2767	3095
120*	2318	2805	2545	2886	2944	3528	3282	3636
150*	2712	3227	2951	3312	3374	3999	3735	4110
185*	3271	3810	3517	3904	3970	4642	4359	4760
240*	4065	4706	4386	4807	4880	5615	5307	5743
300*	5014	5539	5193	5644	5724	6521	6188	6651
400*	6208	6775	6397	6886	6976	7847	7483	7983
500*	7730	8343	7932	8464	8563	9518	9121	9666
625*	9433	9656	9411	9985	10093	11347	10914	11501
800*	11565	12195	11702	12338	12456	13847	13368	14019
800**	11545	12173	11683	12315	12434	13818	13342	13993

\* Многопроволочные жилы.

\*\* Жила из 91 проволок.

3. Внешний диаметр и масса четырехжильных силовых кабелей с медными жилами в свинцовой оболочке на напряжение 1 кВ

п x S, кв.мм	СГ	Сб	СБГ	СБл	СБ2л	СП	СПГ	СПн	СП2г	СКг	СШ	СБШ	СПШ
Диаметр, мм													
4x10	16.2	25.7	21.3	26.7	26.7						20.1	24.7	
4x16	18.6	28.0	23.7	29.1	29.1	30.1	28.5	31.1	31.1		22.5	27.1	29.1
4x25	20.0	29.5	25.1	30.5	30.5	31.5	29.9	32.5	32.5	38.4	23.8	28.5	30.5
4x25*	21.6	31.1	26.7	32.1	32.1	33.1	31.5	34.1	34.1	40.0	25.9	30.5	32.5
4x35	22.1	31.6	27.2	32.6	32.6	33.6	32.0	34.6	34.6	40.5	26.4	31.0	33.0
4x35*	24.0	33.5	29.1	34.5	34.5	35.5	33.9	36.5	36.5	42.4	28.3	32.9	34.9
4x50	24.9	34.4	30.0	35.4	35.4	36.4	34.8	37.4	37.4	43.3	29.2	33.8	35.8
4x50*	28.6	38.2	33.8	39.2	29.2	40.2	38.8	41.2	41.2	47.0	33.0	37.6	39.6
4x70*	30.7	40.0	35.6	41.0	41.0	42.0	40.4	43.0	43.0	49.1	34.8	39.4	41.4
4x95*	34.2	43.5	39.1	44.5	44.5	45.5	43.9	46.5	46.5	52.6	38.7	43.3	45.3
4x120*	38.7	48.0	43.6	49.0	49.0	50.4	48.8	51.4	51.4	57.1	43.2	47.8	50.2
Масса, кг/км													
4x10	1319	1742	1518	1814	1862						1234	1775	
4x16	1695	2156	1912	2233	2287	2837	2604	2943	2999		1593	2192	2877
4x25*	2152	2634	2377	2715	2753	3353	3108	3460	3519	5050	2039	2671	3394
4x25	2287	2796	2523	2881	2941	3551	3291	3668	3731	5344	2186	2863	3620
4x35*	2659	3174	2899	3262	3324	3960	3686	4062	4126	5763	2556	3245	4027
4x35	2900	3447	3152	3568	3605	4272	3991	4388	4458	6190	2786	3520	4351
4x50	3474	4033	3731	4126	4195	4882	4592	4999	5071	6850	3352	4107	4965
4x50*	3906	4578	4243	4680	4758	5528	5206	5655	5735	7637	3814	4660	5617
4x70*	4937	5468	5116	5580	5659	6467	6128	6599	6684	8873	4665	5554	6559
4x95*	6261	6834	6450	6951	7040	7925	7556	8066	8158	10537	5988	6969	8071
4x120*	7752	8379	7954	8504	8605	9800	9387	9957	10061	12462	7438	8524	9958

5. Внешний диаметр и масса четырехжильных кабелей с медными жилами в свинцовой оболочке на напряжение 1 кВ

п x S, кв.мм	СГ	СБ	СБГ	СБл	СБ2л	СП	СПГ	СПл	СП2л	СКл	СШл.	СБШ- в.	СПШ- в
Диаметр, мм													
3x10+1x16	16.2	25.4	21.3	26.7	26.7						20.1	24.7	
3x16+1x10	18.7	28.2	23.8	29.2	29.2	30.2	28.6	31.2	31.2		22.6	27.2	29.2
3x25+1x16*	19.8	29.3	24.9	30.3	30.3	31.3	29.7	32.3	32.3	38.2	23.7	28.3	30.3
3x25+1x16	19.3	29.0	24.6	30.0	30.0	31.0	29.4	32.0	32.0	37.9	23.4	28.0	30.0
3x35+1x16*	22.1	31.6	27.2	32.6	32.6	33.6	32.0	34.6	34.6	40.5	26.4	31.0	33.0
3x35+1x16	20.7	30.2	25.8	31.2	31.2	32.2	30.6	33.2	33.2	39.1	24.6	29.2	31.2
3x50+1x25*	24.6	34.1	29.7	35.1	35.1	36.1	34.5	37.1	37.1	43.0	28.9	33.5	35.5
3x50+1x25*	24.6	34.1	29.7	35.1	35.1	36.1	34.5	37.1	37.1	43.0	28.9	33.5	35.5
3x50+1x25	22.8	32.3	27.9	33.3	33.3	34.3	32.7	35.3	35.3	41.2	27.1	31.7	33.7
3x70+1x25*	28.6	38.2	33.8	39.2	39.2	40.2	38.6	41.2	41.2	47.0	33.0	37.6	39.6
3x70+1x25*	28.6	38.2	33.8	39.2	39.2	40.2	38.6	41.2	41.2	50.5	33.0	37.6	39.6
3x95+1x35*	32.1	41.4	37.0	42.4	42.4	43.4	41.8	44.4	44.4	50.5	36.6	41.2	43.2
3x95+1x35*	32.1	41.4	37.0	42.4	42.4	43.4	41.8	44.4	44.4	54.7	36.6	41.2	43.2
3x120+1x35*	36.3	45.6	41.2	46.6	46.6	47.6	46.0	48.6	48.6	54.7	40.8	45.4	47.4
3x120+1x35*	36.3	45.6	41.2	46.6	46.6	47.6	46.0	48.6	48.6	58.2	40.8	45.5	47.4
3x150+1x50*	39.8	49.1	44.7	50.1	50.1	51.5	49.9	52.5	52.5	58.2	44.3	48.9	51.3
3x150+1x50*	39.8	49.1	44.7	50.1	50.1	51.5	49.9	52.5	52.5	58.2	44.3	48.9	51.3
3x185+1x50*	43.9	52.9	48.5	53.9	53.9	55.3	53.7	56.3	56.3	62.3	48.5	53.1	55.5
3x185+1x50*	43.9	52.9	48.5	53.9	53.9	55.3	53.7	56.3	56.3	62.3	48.5	53.1	55.5

14. Внешний диаметр и масса трехжильных силовых кабелей с медными жилами в свинцовой оболочке на напряжение 1 кВ

п x S, кв.мм	СГ	СБ	СБГ	СБ2ЛГ	СБп	СБ2Л	СП	СПГ	СП2- ЛГ	СП1п СП2п	СКп	СШп	СБШп	СПШп
Диаметр, мм														
3x6	13.0	21.9	17.5	18.5	22.9	22.9								
3x10	14.7	24.4	20.0	21.0	25.4	25.4								
3x16	17.1	26.6	22.2	23.2	27.6	27.6								
3x25*	18.0	27.5	23.1	24.1	28.5	28.5	29.5	27.9	28.9	30.5	36.4	21.0	27.0	29.9
3x25	17.1	26.6	22.2	23.2	27.6	27.6	28.6	27.0	28.0	29.6	35.5	21.0	27.0	29.0
3x35*	20.2	29.7	25.3	26.3	30.7	30.7	31.7	30.1	31.1	32.7	38.6	24.1	30.1	32.1
3x35	19.3	28.8	24.4	25.4	29.8	29.8	30.8	29.2	30.2	31.8	37.7	23.2	29.2	31.2
3x50*	22.8	32.3	27.9	28.9	33.3	33.3	34.3	32.7	33.7	35.3	41.2	27.1	33.1	35.1
3x50	21.8	31.1	26.7	27.7	32.1	32.1	33.1	31.5	32.5	34.1	40.0	25.9	31.9	33.9
3x70*	25.7	35.2	30.8	31.8	36.2	36.2	37.2	35.6	36.6	38.2	44.1	30.0	36.0	38.0
3x95*	29.3	38.9	34.5	35.5	39.9	39.9	40.9	39.3	40.3	41.9	47.7	33.7	39.7	41.7
3x120*	33.3	42.8	38.2	39.2	43.8	43.8	44.6	43.0	44.0	45.6	51.7	37.8	43.8	45.8
3x150*	36.9	46.2	41.8	42.8	47.2	47.2	48.2	46.6	47.6	49.2	55.3	41.4	47.4	49.4
3x185*	41.0	50.0	45.6	46.6	57.0	57.0	52.4	50.8	51.8	53.4	59.4	45.2	51.2	53.6
3x240*	45.8	55.0	50.6	51.6	56.0	56.0	57.4	55.8	56.8	58.4	64.2	50.6	56.6	59.0
Масса, кг/км														
3x6	852	1151	963	1054	1210	1251								
3x10	1078	1536	1325	1430	1605	1650								
3x16	1476	1913	1682	1798	1989	1982								
3x25*	1730	2182	1943	2063	2259	2311	2849	2621	2769	2949	4439	1386	1934	2205
3x25	1656	2092	1861	1977	2168	2218	2735	2516	2661	2837	4278	1565	2113	2761
3x35*	2212	2699	2440	2570	2780	2838	3424	3176	3333	3530	5133	2099	2723	3452
3x35	2127	2599	2349	2474	2679	2734	3298	3060	3215	3405	4960	2020	2622	3326
3x50*	2806	3334	3050	3193	3420	3485	4127	3857	4026	4239	5977	2698	3388	4194
3x50	2689	3199	2926	3063	3283	3343	3958	3699	3864	4070	5746	2588	3251	4019
3x70*	3639	4213	3903	4060	4306	4377	5063	4786	4970	5202	7090	2513	4273	5150
3x95*	4691	5377	5036	5209	5480	5560	6344	6016	6219	6475	8491	2597	5445	6420
3x120*	5889	6453	6078	6268	6565	6653	7518	7158	7377	7657	10077	5624	6566	7642
3x150*	7166	7774	7366	7545	7895	7992	8936	8541	8778	9080	11700	6669	7895	9067
3x185	8863	9286	8844	9069	9412	9519	10766	10335	10594	10923	13795	8299	9418	10910
3x240	10876	11499	11012	11264	11641	11758	13137	12662	12946	13310	16272	10455	11694	13347

п.х.с. кв.мм	СГ	СВ	СВГ	СВи	СВ2и	СП	СПГ	СПи	СП2и	СКи	СШи	СБШи	СПШи
	Масса, кг/км.												
3x10+1x16	1285	1708	1486	1781	1828	2795	2562	2899	2955		1200	1742	
3x16+1x10	1653	2112	1867	2189	2243	3273	3030	3381	3440	4961	1545	2145.	2835
3x25+1x16*	2080	2561	2306	2641	2697	3212	2971	3320	3376	4884	1970	2697	3314
3x25+1x16	2045	2512	2260	2586	2645	3212	2971	3320	3376	4884	1924	2547	3252
3x35+1x10*	2520	3037	2761	3123	3186	3811	3547	3922	3987	5624	2417	3108	3887
3x35+1x16	2395	2889	2627	2973	3032	3625	3374	3734	3797	5365	2278	2931	3667
3x50+1x25*	3253	3808	3508	3899	3966	4649	4362	4766	4836	6600	3133	3882	4729
3x50+1x25*	3248	3804	3505	3895	3962	4645	4358	4762	4832	6596	3129	3872	4725
3x50+1x25	3006	3538	3255	3625	3689	4330	4060	4444	4511	6183	2902	3609	4408
3x70+1x25*	4211	4883	4549	4985	5063	5834	5511	5960	6040	7942	4119	4966	5922
3x70+1x25*	4206	4881	4545	4981	5059	5830	5507	5956	6036	7938	4115	4962	5918
3x95+1x35*	5424	5972	5608	6083	6168	7007	6656	7139	7226	9493	5169	6099	7144
3x95+1x35*	5420	5969	5605	6080	6165	7004	6653	7136	7223	9490	5166	6096	7141
3x120+1x35*	6634	7236	6832	7353	7448	8379	7993	8524	8622	11112	6342	7374	8530
3x120+1x35*	6627	7230	6826	7347	7442	8374	7987	8518	8616	11106	6336	7368	8524
3x150+1x50*	8048	8690	8256	8817	8920	10144	9721	10302	10408	12865	7724	8837	10306
3x150+1x50*	8045	8687	8252	8813	8916	10140	9717	10298	10404	12861	7720	8833	10302
3x185+1x50*	9657	10091	9622	10226	10340	11659	11203	11827	11942	14860	9087	10301	11885

6. Внешний диаметр и масса трехжильных силовых кабелей с медными жилами в свинцовой оболочке на напряжение 6кВ

16

п/х S, кв. мм	Диаметр, мм												Масса, кг/км																	
	СГ	СБ	СБГ	СБ2н-Г	Сба	СБ2н	СП	СПГ	СП2н-Г	СП2н	СКи	СШ	СБШ	СБ2н-Ш	СПШ	СГ	СБУ	СБГ	СБ2н-Г	Сья	СБ2н	СП	СПГ	СП2н-Г	СП2н	СКи	СШ	СБШ	СБ2н-Ш	
Диаметр, мм																														
3x10	21.6	31.1	26.7	27.7	32.1	32.1						25.9	31.9	32.9																
3x16	24.0	33.5	29.1	30.1	34.5	34.5	35.5	33.9	34.9	36.5	42.4	28.3	34.3	35.3	36.3	2222	2769	2475	2626	2858	2928	3593	3312	3491	3709	5511	2106	2826	2985	
3x25*	24.7	34.2	29.8	30.8	35.2	35.2	36.2	34.6	35.6	37.2	43.1	29.0	35.0	36.0	37.0	2512	3068	2769	2921	3162	3231	3912	3625	3806	4031	5867	2392	3128	3291	
3x25	23.9	33.4	29.0	30.0	34.4	34.4	35.4	33.8	34.8	36.4	42.3	28.2	34.2	35.2	36.2	2423	2966	2675	2823	3057	3125	3788	3509	3686	3906	5701	2307	3024	3183	
3x35*	26.8	36.4	32.0	33.0	37.4	37.4	38.4	36.8	37.8	39.4	45.2	31.2	37.2	38.2	39.2	3051	3694	3374	3536	3790	2864	3596	4269	4478	4717	6609	2968	3756	3929	
3x35	25.8	35.3	30.9	31.9	36.3	36.3	37.3	35.7	36.7	38.3	44.2	30.1	36.1	37.1	38.1	2855	3429	3120	3277	3523	3694	4302	4005	4190	4420	6318	2728	3490	3658	
3x50*	29.3	38.9	34.5	35.5	39.9	39.9	40.9	39.3	40.3	41.9	47.7	33.7	39.7	40.7	41.7	2694	4381	4040	4213	4484	4564	5348	5020	5223	5479	7495	3601	4449	4632	
3x50	28.1	37.7	33.3	34.3	38.7	38.7	39.7	38.1	39.1	40.7	46.5	32.5	38.5	39.5	40.5	3550	4217	3887	4055	4317	4395	5152	4834	5032	5280	7238	3463	4283	4461	
3x70*	32.3	41.6	37.2	38.2	42.6	42.6	43.6	42.0	43.0	44.6	50.7	36.8	42.8	43.8	44.8	4666	5220	4853	5039	5328	5414	6259	5905	6096	6393	6756	4411	5330	5527	
3x9.5*	35.8	45.1	40.7	41.7	46.1	46.1	47.1	45.5	46.5	48.1	54.2	40.3	46.3	47.3	48.3	5811	6405	6007	6212	6522	6618	7537	7153	7358	7680	10240	5524	6524	6740	
3x120*	39.0	48.3	43.9	44.9	49.3	49.3	50.7	49.1	50.1	51.7	57.4	43.5	49.5	50.5	51.9	6946	7580	7153	7369	7703	7804	9008	8593	8644	9165	11682	6630	7707	7935	
3x185*	45.7	54.9	50.5	51.5	56.9	55.9	57.2	55.7	56.7	58.3	64.1	50.5	56.5	57.5	58.9	8358	8790	8335	8567	8922	9033	10319	9876	10111	10484	13445	7812	8975	9219	
3x240*	50.6	59.6	56.2	50.5	56.2	60.6	60.6	62.0	60.4	61.4	63.0	73.0	55.2	61.2	62.2	63.6	9682	10307	9620	10071	10448	10565	11941	11466	11750	12111	15066	9263	10501	10764
3x150*	42.6	51.6	47.2	48.2	52.6	52.6	54.0	52.4	53.4	55.0	61.0	47.2	53.2	54.2	55.6	11920	12403	11874	12145	12554	12672	14180	13665	13970	14355	20370	11263	12613	12887	

#### • Многопроволочные жи

7. Внешний диаметр и масса трехжильных силовых кабелей с медными жилами в свинцовой оболочке на напряжение 10 кВ

n x S, кв.мм.	СГ	СБ	СБГ	СБ2лГ	СБл	СБ2л	СП	СПГ	Диаметр, мм							
									СП2н	СПк	СП2л	СКг	СШв	СБШв	СБ2лШв	СПШв
3x16	28.0	37.6	33.2	34.2	38.6	38.6	39.6	38.0	39.0	40.6	40.6	46.4	32.4	38.4	39.4	40.4
3x25*	28.7	38.3	33.9	34.9	39.3	39.3	40.3	38.7	39.7	41.3	41.3	47.1	33.1	39.1	40.1	41.1
3x25	27.8	37.4	33.0	34.0	38.4	38.4	39.4	37.8	38.8	40.4	40.4	46.2	32.2	38.2	39.2	40.2
3x35*	30.9	40.2	35.8	36.8	41.2	41.2	42.2	40.6	41.6	43.2	43.2	49.3	35.0	39.6	41.6	43.0
3x35	30.1	39.4	35.0	36.0	40.4	40.4	41.4	39.8	40.8	42.4	42.4	48.5	34.2	40.2	41.2	42.2
3x50*	33.5	42.8	38.4	39.4	43.8	43.8	44.8	43.2	44.2	45.8	45.8	51.9	38.0	44.0	45.0	46.0
3x50	32.3	41.6	37.2	38.2	42.6	42.6	43.6	42.0	43.0	44.6	44.6	50.7	36.8	42.8	43.8	44.8
3x70*	36.3	45.6	41.2	42.2	46.6	50.2	47.6	46.0	47.0	48.6	48.6	54.7	40.8	46.8	47.8	48.8
3x95*	39.9	49.2	44.8	45.8	50.2	53.2	51.6	50.0	51.0	52.6	52.6	58.3	44.4	50.4	51.4	52.8
3x120*	43.2	52.2	47.8	48.8	53.2	56.7	54.6	53.0	54.0	55.6	55.6	61.6	47.8	53.8	54.8	56.2
3x150*	46.5	55.7	51.3	52.3	56.7	59.7	58.1	56.5	57.5	59.1	59.1	64.9	51.3	57.3	58.3	59.7
3x185*	49.7	58.7	54.3	55.3	59.7	59.7	61.1	59.5	60.5	62.1	62.1	68.1	54.3	60.3	61.3	62.7
3x240*	54.7	64.9	60.5	61.5	65.9	65.9	66.1	64.5	65.5	67.1	67.1	77.1	59.7	66.9	67.9	68.1

**Масса, кг**

	Masses, кг/км															
	2752	3412	3082	3251	3511	3589	4345	4029	4226	4471	4561	6423	2662	3521	3656	4419
3x16	3038	3713	3378	3549	3816	3895	4664	4341	4541	4794	4874	6781	2947	3826	3962	4740
3x25*	2934	3593	3265	3432	3694	3770	4522	4207	4402	4649	4727	6591	2846	3701	3836	4594
3x35*	3678	4213	3860	4040	4320	4401	5214	4874	5083	5347	5431	7633	3404	4331	4474	5293
3x35	3563	4093	3747	3924	4199	4280	5075	4742	4946	5265	5289	7446	3302	4208	4349	5151
3x50*	4358	4925	4548	4741	5036	5126	5997	5633	5854	6133	6225	8564	4092	5082	5243	6120
3x50	4197	4750	4383	4659	4858	4944	5789	5435	5651	5923	6011	8286	3941	4909	5057	5908
3x70*	5309	5912	5508	5713	6029	6124	7055	6669	6902	7200	7298	9788	5018	6086	6247	7187
3x95*	6512	7155	6720	6944	7283	7793	8610	8187	8443	8770	8876	11337	6187	7344	7520	8753
3x120*	7777	8211	7750	7989	8348	8459	9764	9312	9583	9926	10040	12920	7223	8461	8648	9963
3x150*	9008	9641	9149	9401	9783	9904	11300	10819	11104	11472	11594	14470	8581	9909	10105	11512
3x185*	10511	10990	10469	10736	11137	11265	12639	12232	12534	12920	13049	16282	9867	11271	11477	12964
3x240*	12834	13996	13420	13722	14170	14308	15245	14694	15022	15441	15582	21835	12173	14368	14592	15541

## 1.1.4. Кабели силовые на напряжение 20 и 35 кВ.

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

S, кв.мм	Диаметр, мм				Масса, кг/км					
	ААГ	ААШв ААШп	АОАБя АОБп	АСГ	ААГ	ААШв	ААШп	АОАБя АОБп	ОАБп	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	11029	3116
150*	32.1	37.3	94.5	33.1	1494	1865	1771	10955	1376	3374
185	31.3	36.6	92.7	32.5	1520	1883	1791	11863	1372	-
185*	33.7	38.9	97.9	34.9	1660	2049	1951	-	-	-
240	33.4	38.6	-	34.8	1756	2141	2043	-	-	-
240*	36.5	41.7	-	37.7	1965	2384	2278	-	-	-
300*	38.9	44.1	-	40.2	2244	2688	2546	-	-	-
400*	42.7	48.3	-	43.8	2739	3264	3129	-	-	-

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

S, кв.мм	Диаметр, мм					Масса, кг/км				
	ААГ	ААШв	ААШп	АСГ	АСКп	ААГ	ААШв	ААШп	АСГ	АСКп
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	AОСБп	AОСБл	AОСКп	AОБп	AОБ2л	AОБ2л	AОБп-Шп	ОСБп	ОСБлГ	ОСКп
	Г	Г	Г	Г	Г	Г	Шп	Г	Г	Г
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	108.7
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	30613
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	AОСБп	AОСБ2лГ	AОСБли	AОСКп	ОСБп	ОСБлГ	ОСКп
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	77.1	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						
S, мм	ЦААШв	ЦАСШв	ЦСШв	ЦААШв	ЦАСШв	ЦСШв	g, кг/км
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

**1.1.5. Кабели силовые с бумажной изоляцией пропитанной нестекающим составом.**

18

**1. Внешний диаметр и масса трехжильных кабелей с алюминиевыми жилами с бумажной изоляцией, пропитанной нестекающим составом, в алюминиевой оболочке**

п x S. кв.мм	Внешний диаметр, мм												Масса, кг/км											
	На напряжение 6кВ												На напряжение 10кВ											
ЦАА- Б	ЦАА- БШ	ЦАА- Б	ЦАА- БГ	ЦАБ- ЛГ	ЦАБ- ЛГ	ЦААП- Л	ЦААП- ЛГ	ЦАА- Ш	ЦААБ- Л	ЦААБ- Ш	ЦАА- Б	ЦАБ- ЛГ	ЦААП- Л	ЦААП- ЛГ	ЦАА- Ш									
3x25	36.2	36.2	38.6	34.6	32.2	43.2	39.2	29.8	2037	1953	2271	1909	1704	3775	3355	1159								
3x35	38.3	40.7	40.7	36.7	34.3	45.3	41.3	31.8	2289	2200	2534	2153	1938	4112	3674	1357								
3x50	40.7	43.1	43.1	39.1	36.7	47.7	43.7	34.3	2590	2499	2846	2445	2218	4496	4034	1596								
3x70	42.8	45.6	45.6	41.6	38.8	49.8	45.8	36.8	2908	2851	3121	2797	2517	4901	4420	1892								
3x70*	45.9	47.7	47.7	43.7	41.9	51.9	47.9	38.9	3154	3100	3413	2970	2736	5166	4667	2020								
3x95	46.5	48.3	48.3	44.3	42.5	52.5	48.5	39.5	3380	3321	3642	3192	2955	5439	4935	2229								
3x95*	49.0	50.8	50.8	46.8	45.0	55.0	51.0	42.0	3629	3570	3903	3432	3183	5766	5059	2413								
3x120	49.0	50.8	50.8	46.8	45.0	55.0	51.0	42.0	3800	3741	4074	3603	3354	5938	4510	2584								
3x120*	52.7	54.9	54.9	50.9	48.7	60.7	56.7	46.1	4174	4113	4524	4015	3694	7537	6960	2905								
3x150	52.1	54.3	54.3	50.3	48.1	60.1	56.1	45.1	4332	4271	4677	4175	3858	7704	7124	3037								
3x150*	55.4	57.6	57.6	53.6	51.4	63.4	59.4	48.8	4645	4432	4810	4277	3941	7971	7362	3108								
3x185	54.6	56.8	56.8	52.8	50.6	62.6	58.6	48.0	4813	4744	5173	4648	4317	8354	7750	3498								
3x185*	58.6	60.8	60.8	56.8	54.6	66.6	62.6	52.0	5236	5225	5622	5060	4704	9023	8383	3821								

**2. Внешний диаметр и масса трехжильных кабелей с алюминиевыми жилами с бумажной изоляцией, пропитанной нестекающим составом, в свинцовой оболочке**

п x S. кв.мм	Внешний диаметр, мм												Масса, кг/км											
	ЦАС- Б	ЦАС- БГ	ЦАС- Ш	ЦАСБ- Ш	ЦАС- П	ЦАС- ПГ	ЦАСК- Б	ЦАС- БГ	ЦАС- Ш	ЦАСБ- Ш	ЦАС- П	ЦАС- ПГ												
На напряжение 6кВ																								
3x25	34.8	30.8	29.6	36.0	41.8	37.8	45.9	2696	2368	1966	2718	4373	3966	5822										
3x35	37.0	33.0	31.8	38.2	44.0	40.0	48.0	3174	2819	2349	3192	4894	4466	6421										
3x50	39.4	35.4	34.2	40.6	46.4	42.4	50.4	3562	3185	2681	3581	5421	4972	7019										
3x70	41.5	37.5	36.7	42.7	48.5	44.5	52.5	3956	367	3985	5908	5441	7531											
3x70*	44.8	40.8	39.0	46.4	50.8	46.8	55.1	4416	3997	3407	4489	6383	5894	8336										
3x95	45.4	41.4	39.6	47.0	51.4	47.4	55.7	4663	4239	3613	4737	6680	6187	8690										
3x120	47.9	43.9	42.1	49.5	53.9	49.5	58.2	5107	4662	4029	5187	7205	6689	9258										
3x120*	51.3	47.3	45.9	52.9	59.3	55.3	61.9	5732	5257	4615	5818	9017	8442	10461										
3x150	50.7	46.7	45.3	52.3	58.7	54.7	61.9	5864	5394	4760	5949	9156	8588	10589										
3x150*	54.0	50.0	48.6	55.6	62.0	58.0	64.6	6316	5816	5139	6407	9762	9165	11289										
3x185	53.2	49.2	47.8	54.8	61.2	57.2	63.8	6453	6059	5292	6541	9910	9320	11408										
3x185*	57.2	53.2	51.8	59.2	65.2	61.2	67.6	7054	6526	5805	7205	10757	10132	12297										

п x S. кв.мм	На напряжение 10кВ												На напряжение 10кВ											
	ЦА25	40.1	36.1	35.3	41.3	47.1	43.1	51.1	3588	3163	2680	3606	5395	4939	7004									
3x35	42.0	38.0	37.2	43.2	49.0	45.0	53.0	3830	3457	2950	3922	5796	5323	7529										
3x50	45.5	41.5	39.7	47.1	51.5	47.5	55.8	4431	4026	3426	4572	6467	5971	8473										
3x70	47.8	43.8	42.0	49.4	53.8	49.8	58.1	5001	4575	3942	5148	7117	6601	9168										
3x70*	49.9	45.9	44.1	51.5	57.9	53.9	60.2	5291	4846	4183	5443	7491	6957	9681										
3x95	50.5	46.5	44.7	52.1	58.5	54.5	61.1	5547	5098	4427	5703	8862	8295	10283										
3x120	52.9	48.9	47.5	54.5	60.9	56.9	63.5	5890	5417	4753	6051	9369	8781	10933										
3x120*	56.4	52.4	51.0	58.4	64.4	60.4	66.8	6066	5593	4929	6227	9545	8957	10933										
3x150	55.8	51.8	50.4	57.8	63.8	59.8	66.2	6849	6351	5649	7071	10490	9876	11894										
3x150*	59.2	55.2	53.8	61.2	67.2	63.2	69.8	7350	6822	6076	7585	11146	10501	12765										
3x185	58.3	54.3	52.9	60.3	66.3	62.3	68.9	7471	6951	6215	7708	11290	10642	12923										
3x185*	63.5	59.5	57.3	64.3	70.3	66.3	76.9	8899	8332	6950	9140	12279	11625	16653										

**3. Внешний диаметр и масса трехжильных кабелей с медными жилами с бумажной изоляцией, пропитанной нестекающим составом, в свинцовой оболочке**

п x S. кв.мм	Внешний диаметр, мм												Масса кг/км											
	ЦСБ- Г	ЦСБ- Л	ЦСБ- В	ЦСБ- Ш	ЦСБ- Г	ЦСБ- Л	ЦСБ- В	ЦСБ- Ш	ЦСБ- Г	ЦСБ- Л	ЦСБ- В	ЦСБ- Ш	ЦСБ- Г	ЦСБ- Л	ЦСБ- В	ЦСБ- Ш	ЦСБ- Г	ЦСБ- Л	ЦСБ- В	ЦСБ- Ш	ЦСБ- Г	ЦСБ- Л		
На напряжение 6кВ																								
3x25	39.9	35.9	41.1	34.7	41.1	46.9	42.9	50.9	406															

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

а) Изготовитель ЗАО «Москабельмет», г. Москва

19

#### Номенклатура кабелей с пропитанной бумажной изоляцией

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

СБ2ЛШв, СБв, СБШв

1	2	3	4	5
1	3	25 ох	31,6	2377
1	3	35 ох	33,8	2845
1	3	50 ох	36,2	3426
1	3	70 мп	37,6	4073
1	3	95 мп	41,1	5144
1	3	120 мп	44,4	6198
1	3	150 мп	47,9	7356
1	3	185 мп	51,6	8855
1	3	240 мп	55,9	10883
1	4	25 ох	31,1	2654
1	4	35 ох	33,7	3236
1	4	50 ох	36,4	3942
1	4	70 мп	40,3	5073
1	4	95 мп	45,4	6561
1	4	120 мп	49,8	7899
1	4	150 мп	53,1	9295
1	4	185 мп	57,4	11234
1	4	240 мп	61,0	13100
1	3	25 ох	38,9	2923
1	3	35 ох	37,7	3351
1	3	50 ох	39,4	3809
1	3	70 мп	43,9	5012
1	3	95 мп	47,2	6130
1	3	120 мп	49,8	7108
1	3	150 мп	53,3	8322
1	3	185 мп	56,5	9811
1	3	240 мп	60,8	11892
6	3	25 ох	39,8	3443
6	3	35 ох	41,7	3859
6	3	50 ох	43,6	4531
6	3	70 мп	47,8	5644
6	3	95 мп	51,2	6964
6	3	120 мп	53,8	7983
6	3	150 мп	57,8	9247
6	3	185 мп	60,3	10688
6	3	240 мп	65,9	13569

- для марки СБЛ

- для марки СБЛГ

- для марки СБЛШв

#### I. 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, ЦСБнЛШнг

Номинальное напряжение, кВ	Число жил	Номинальное сечение, мм <sup>2</sup> , исполнение	Наружный диаметр кабеля, мм	Масса кабеля, кг/км	1	2	3	4	5
6	3	25 ох	36,1	1782	3	25 ох	31,6	1422	
	3	35 ох	37,8	1924	3	35 ох	33,8	1632	
	3	50 ох	39,8	2199	3	50 ох	36,4	1890	
	3	70 ох/мп	44,0	2705	3	70 ох/мп	37,8	2121	
	3	95 ох/мп	47,9	3175	3	95 ох/мп	41,1	2542	
	3	120 ох/мп	49,9	3568	3	120 ох/мп	44,4	2984	
	3	150 ох/мп	53,4	4186	3	150 ох/мп	47,9	3444	
	3	185 ох/мп	56,7	4677	3	185 ох/мп	51,6	4032	
	3	240 ох/мп	61,1	4525	3	240 ох/мп	56,1	4525	
	3	25 ох	—	—	3	25 ох	36,1	1802	
10	3	35 ох	41,8	2353	3	35 ох	37,8	2007	
	3	50 ох	43,7	2598	3	50 ох	39,8	2233	
	3	70 ох/мп	46,4	2970	3	70 ох/мп	44,0	2751	
	3	95 ох/мп	48,1	3302	3	95 ох/мп	47,3	3227	
	3	120 ох/мп	50,6	3687	3	120 ох/мп	49,9	3625	
	3	150 ох/мп	54,4	4237	3	150 ох/мп	53,4	4124	
	3	185 ох/мп	56,2	4620	3	185 ох/мп	56,7	4179	
	3	240 ох/мп	61,1	4620	3	240 ох/мп	61,1	5565	
	3	25 ох	—	—	3	25 ох	39,8	2143	
	3	35 ох	41,8	2353	3	35 ох	41,7	2377	
10	3	50 ох	43,7	2598	3	50 ох	43,7	2635	
	3	70 ох/мп	46,4	2970	3	70 ох/мп	47,9	3163	
	3	95 ох/мп	48,1	3302	3	95 ох/мп	51,2	3682	
	3	120 ох/мп	50,6	3687	3	120 ох/мп	53,9	4128	
	3	150 ох/мп	54,4	4237	3	150 ох/мп	57,6	4680	
	3	185 ох/мп	56,2	4620	3	185 ох/мп	60,6	5268	
	3	240 ох/мп	66,2	6773	3	240 ох/мп	66,2	6773	
	3	25 ох	38,6	3444	3	25 ох	39,8	2988	
	3	35 ох	40,7	3978	3	35 ох	41,8	3324	
	3	50 ох	42,6	4550	3	50 ох	43,7	3678	
10	3	70 мп	47,0	5682	3	70 мп	47,8	4410	
	3	95 мп	51,0	6999	3	95 мп	51,2	5142	
	3	120 мп	53,7	8018	3	120 мп	53,8	5712	
	3	150 мп	57,6	9337	3	150 мп	57,9	6452	
	3	185 мп	60,6	10780	3	185 мп	60,3	7207	
	3	240 мп	66,2	9028	3	240 мп	65,9	9028	
	3	25 ох	—	—	3	25 ох	39,8	3443	
	3	35 ох	—	—	3	35 ох	41,7	3859	
	3	50 ох	—	—	3	50 ох	43,6	4531	
	3	70 мп	—	—	3	70 мп	47,8	5644	
для ЦСБнЛШнг	3	95 мп	—	—	3	95 мп	51,2	6964	
	3	120 мп	—	—	3	120 мп	53,8	7983	
	3	150 мп	—	—	3	150 мп	57,8	9247	
	3	185 мп	—	—	3	185 мп	60,3	10688	
	3	240 мп	—	—	3	240 мп	65,9	13569	
	3	25 ох	—	—	3	25 ох	39,8	3443	
	3	35 ох	—	—	3	35 ох	41,7	3859	
	3	50 ох	—	—	3	50 ох	43,6	4531	
	3	70 мп	—	—	3	70 мп	47,8	5644	
	3	95 мп	—	—	3	95 мп	51,2	6964	
для ЦСБЛ	3	120 мп	—	—	3	120 мп	53,8	7983	
	3	150 мп	—	—	3	150 мп	57,8	9247	
	3	185 мп	—	—	3	185 мп	60,3	10688	
	3	240 мп	—	—	3	240 мп	65,9	13569	
	3	25 ох	—	—	3	25 ох	39,8	3443	
	3	35 ох	—	—	3	35 ох	41,7	3859	
	3	50 ох	—	—	3	50 ох	43,6	4531	
	3	70 мп	—	—	3	70 мп	47,8	5644	
	3	95 мп	—	—	3	95 мп	51,2	6964	
	3	120 мп	—	—	3	120 мп	53,8	7983	
для ААБЛ	3	150 мп	—	—	3	150 мп	57,8	9247	
	3	185 мп	—	—	3	185 мп	60,3	10688	
	3	240 мп	—	—	3	240 мп	65,9	13569	
	3	25 ох	—	—	3	25 ох	39,8	3443	
	3	35 ох	—	—	3	35 ох	41,7	3859	
	3	50 ох	—	—	3	50 ох	43,6	4531	
	3	70 мп	—	—	3	70 мп	47,8	5644	
	3	95 мп	—	—	3	95 мп	51,2	6964	
	3	120 мп	—	—	3	120 мп	53,8	7983	
	3	150 мп	—	—	3	150 мп	57,8	9247	
для ЦСБЛ	3	185 мп	—	—	3	185 мп	60,3	10688	
	3	240 мп	—	—	3	240 мп	65,9	13569	
	3	25 ох	—	—	3	25 ох	39,8	3443	
	3	35 ох	—	—	3	35 ох	41,7	3859	
	3	50 ох	—	—	3	50 ох	43,6	4531	
	3	70 мп	—	—	3	70 мп	47,8	5644	
	3	95 мп	—	—	3	95 мп	51,2	6964	
	3	120 мп	—	—	3	120 мп	53,8	7983	
	3	150 мп	—	—	3	150 мп	57,8	9247	
	3	185 мп	—	—	3	185 мп	60,3	10688	
для ЦСБЛШв	3	240 мп	—	—	3	240 мп	65,9	13569	
	3	25 ох	—	—	3	25 ох	39,8	3443	
	3	35 ох	—	—	3	35 ох	41,7	3859	
	3	50 ох	—	—	3	50 ох	43,6	4531	
	3	70 мп	—	—	3	70 мп	47,8	5644	
	3	95 мп							

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

Марка	KV	Число жил	Сечение, кв. мм	Стандарт
АСБ, АСБ-Т, АСП, АСП-Т, АСБп, АСБп, АСКп, АСКп-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, СБп, СПп, СКп, СКп-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, АСП, АСП-Т, АСБГ, АСБГ-Т, СБ, СБ-Т, СБп, СБ2л, СБГ, СБГ-Т	1,0	1	185-800	ГОСТ 18410-73, ТУ 16.К09-143-2004
АСБШв, АСБпШв, АСБ2лШв	1,0 6,0 10	3 3 3	70-240 25-240 25-240	ГОСТ 18410-73, ТУ 16.К09-143-2004
СБШв, СБпШв, 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	ГОСТ 18410-73, ТУ 16.К71-090-2002
ААШв, ААБп, ААБ2л, ААБГ, ААШв, АСБ, АСБп, АСБ2л	1,0	1+2	240-800+1,5	ГОСТ 18410-73, ТУ 16.К71-269-97
АСБнпшнг, ЦАСБнпшнг, СБнпшнг, ЦСБнпшнг	6,0 10	3 3	25-240 25-240	ГОСТ 18410-73, ТУ 16.К09-134-2003
АОСБ, АОСБ-Т, АОСБГ, АОСБГ-Т, ОСБ, ОСБ-Т, ОСБГ, ОСБГ-Т	20 35	3	25-185 120-150	ГОСТ 18410-73
АОСК, ОСК	20 35	3 3	25-185 120	ГОСТ 18410-73
ЦААШв, ЦААШнг, ЦААБп, ЦААПп, ЦААБ2л, ЦААП2л, ЦААБГ, ЦААПнг, ЦААБа, ЦААБг, ЦААБнг	6,0 10 -	3 3	50-240 25-240	ГОСТ 18410-73
ЦАСШв, ЦАСШв-Т, ЦСШв, ЦСШв-Т, ЦАСБ, ЦАСБ-Т, ЦСБ, ЦСБ-Т, ЦАСП, ЦАСП-Т, ЦСП, ЦСП-Т, ЦАСБп, ЦСБп, ЦАСПп, ЦСПп, ЦАСБ2л, ЦСБ2л, ЦАСБГ, ЦАСБГ-Т, ЦСБГ, ЦСБГ-Т, ЦАСПГ, ЦАСПГ-Т, ЦСПГ, ЦСПГ-Т, ЦАСКп, ЦАСКп-Т, ЦСКп, ЦСКп-Т, ЦАСБШв, ЦСБШв, ЦАСБпШв, ЦСБпШв	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

**Кабели силовые с пропитанной бумажной изоляцией  
изготавливаемые ОАО «Сарanskжабель»**

Наименование жилы	Номинальное сечение жилы, мм <sup>2</sup>							
	Основная	16	25	35	50	70	95	120
Нулевая	10	16	16	25	35	50	70	95
Марка, стандарт	Кол-во жил и сечение мм <sup>2</sup>	Напряжение кВ	Марка, стандарт	Кол-во жил и сечение мм <sup>2</sup>	Напряжение кВ			
ЦААБп ГОСТ 18410-73	3x16 – 3x185 3x16 – 3x185	6 10	ЦАСШв, ГОСТ 18410-73	3x16 – 3x185 3x16 – 3x185	6 10			
ААБп, ААБ2л, ААБ2лШв, ААБ2лГ ГОСТ 18410-73	3x16 – 3x240 3x16+1x10 – 3x185+1x95 4x16 – 4x120	1	АСШв, ГОСТ 18410-73	3x16 – 3x240 3x16+1x10 – 3x185+1x95	1			
ААБп, ААБ2л, ААБ2лШв, ААБ2лГ ГОСТ 18410-73	3x16 – 3x240 3x16 – 3x240	6 10	СШв ГОСТ 18410-73	3x16 – 3x240 3x16+1x10 – 3x185+1x95	1			
ААПп, ААП2л ГОСТ 18410-73	3x25 – 3x240 3x16+1x10 – 3x185+1x95	1	СШв ГОСТ 18410-73	3x16 – 3x240 3x16 – 3x240	6 10			
ААПп, ААП2л ГОСТ 18410-73	3x16 – 3x240	6 10	ЦААШв, ГОСТ 18410-73	3x16 – 3x185 3x16 – 3x185	6 10			
ААПп, ААП2л ГОСТ 18410-73	3x16 – 3x240	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+1x10 – 3x185+1x95 4x16 – 4x120	1	СБГ ГОСТ 18410-73	3x16 – 3x240 3x16 – 3x240	6 10			
СБ СБ2л ГОСТ 18410-73	3x16 – 3x240 3x16+1x10 – 3x185+1x95 4x16 – 4x120	1	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+1x10 – 3x185+1x95 4x16 – 4x120	6 10			
ЦААБп, ЦААПп ГОСТ 18410-73	3x16 – 3x240 3x16 – 3x240	6 10	ААБпГ ГОСТ 18410-73	3x16 – 3x240 3x16+1x10 – 3x185+1x95 4x16 – 4x120	1			
ЦААБпГ ГОСТ 18410-73	3x16 – 3x240 3x16 – 3x240	6 10	ААБпГ ГОСТ 18410-73	3x16 – 3x240 3x16 – 3x240	6 10			

20

**1.1.7. Цены на кабели силовые**

**Цена, руб/км с НДС на 30.03.2007 г**

**21**

**г) Кабели силовые с пропитанной бумажной изоляцией  
изготовляемые 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); 33 (25-185) ож

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

Марки: ААГ, ААШв, ААШнг, ААБл,  
ААБлГ, ААБ2л, ААБнлГ, ААПл, ААПнлГ  
ААП2л, ЦААШв, ЦААШнг, ЦААБл,  
ЦААБлГ, ЦААБ2л, ЦААБнлГ, ЦААПл,  
ЦААПнлГ, 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

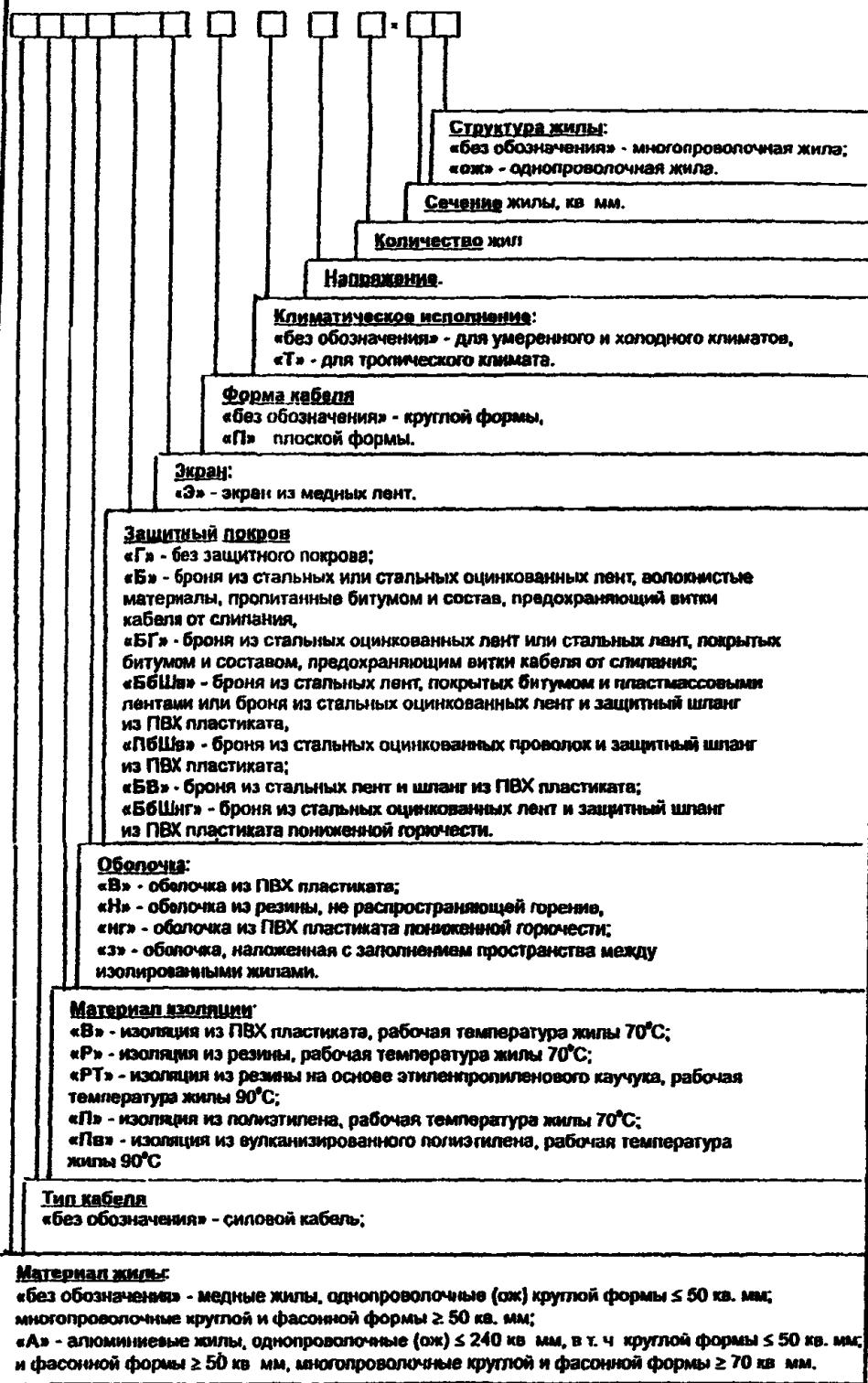
**ГОСТ 18410-73**

Сечение	ААБл-10	ААБ2л-10	ААБлГ-10	АСБ-10	АСБл-10	АСБ2л-10	АСБГ-10	ААШв-10
3x25 ож	248 975	256 208	222 149	271 022	271 022			243 989
3x35 ож	269 759	276 980	242 933	294 790	294 790	313 694	267 497	229 241
3x50 ож	295 468	303 870	269 175	326 958	326 958	346 467	298 868	254 147
3x70 ож	340 392	348 071	312 547	371 148	371 148	390 654	342 632	300 504
3x95 ож	413 681	422 156	383 085	430 291	430 291	541 127	400 671	367 654
3x120 мин	426 743	435 420	395 691	470 732	470 732	493 267	438 808	383 276
3x120 ож	485 911	476 594	436 609	523 014	523 014	546 548	490 591	420 340
3x150 ож	467 662	493 023	451 605	541 514	541 514	565 334	507 818	440 199
3x150 мин	540 707	550 307	507 530	566 843	566 843	601 071	534 398	494 903
3x185 ож	565 441	575 137	531 340	592 362	592 362	616 257	558 814	520 412
3x185 мин	633 695	643 912	598 522	662 709	662 709	687 964	628 470	624 849
3x240 ож	665 920	674 264	627 716	691 022	691 022	716 372	655 456	650 661
3x240 мин	754 604	765 426	717 816	833 861	833 861	861 994	795 521	752 130
3x340 мин	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
3x25 ож				231 197	231 197		206 761	
3x35 ож				253 425	253 425		228 415	
3x50 ож	259 509	266 116	234 564	284 276	284 276		258 756	238 918
3x70 ож	300 504	307 311	275 079	330 845	330 845		304 720	280 304
3x95 ож	365 009	372 507	337 631	383 945	383 945	401 744	356 885	336 134
3x95 мин	384 518	392 313	356 301	431 512	431 512		401 893	370 649
3x120 ож	419 617	422 561	391 559	475 755	475 755	495 890	445 966	404 144
3x120 мин	434 953	443 098	405 748	492 524	492 524		461 428	423 706
3x150 ож	486 821	489 263	451 233	514 146	514 146	535 598	484 410	471 549
3x150 мин	505 576	514 210	474 873	541 493	541 493	562 934	510 610	498 078
3x185 ож	588 656	598 140	555 904	601 400	601 400	622 109	569 849	542 077
3x185 мин	617 203	626 824	583 261	625 231	625 231	648 383	592 692	569 551
3x240 ож	717 838	728 012	683 110	771 670	771 670	797 594	736 168	667 191
3x240 мин	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
3x25 ож		538 208		508 029	487 978	487 267	492 747	467 089
3x35 ож	646 408	645 346	657 251	611 362	588 475	590 472		572 046
3x50 мин	870 861	869 459		828 222	778 860	785 689		765 330
3x70 мин	1 107 602	1 115 472		1 093 308	1 065 112	1 072 503		1 052 113
3x95 мин	1 464 091	1 472 590		1 448 770	1 423 823	1 431 842		1 409 837
3x120 мин	1 807 885	1 817 029		1 791 987	1 763 132	1 771 671		1 748 318
3x150 мин	2 182 760	2 192 318	2 198 276	2 165 715	2 138 518	2 147 576		2 122 768
3x185 мин	2 688 368	2 698 542	2 704 956	2 670 218	2 634 610	2 644 210	2 634 428	2 617 766
3x240 мин	3 498 633	3 503 039	3 510 037	3 471 551	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
4x50 ож		263 142	263 142	278 605				898 611
4x50 мин							617 357	930 206
4x70 ож	326 652	371 052	371 052	389 807	270 693			
4x70 мин	346 146	412 290	412 290	433 105	319 057	1 307 906	1 314 724	1 296 171
4x95 ож	377 148	437 247	437 247	456 798	343 493			
4x95 мин	409 645	452 359	452 359	472 250	374 451	1 778 871	1 786 263	1 765 947
4x120 ож	448 493	525 371	525 371	546 771	421 943			
4x120 мин	499 480	534 770	534 770	556 212	453 570	2 230 252	2 238 431	2 216 182
4x150 ож	546 866	571 080	571 080	591 523	483 221			
4x150 мин	583 463	602 940	602 940	624 849	521 125	2 720 292	2 729 013	2 705 063
4x185 ож	671 269	696 035	696 035	718 390	587 424			
4x185 мин	764 194	770 481	770 481	795 842	620 845	3 384 594	3 394 237	3 367 995
4x240 ож	825 673	882 118	882 118	933 445	723 976			
4x340 мин	933 611	1 024 426	1 024 426	1 039 687	778 425	4 407 183	4 417 538	4 388 906

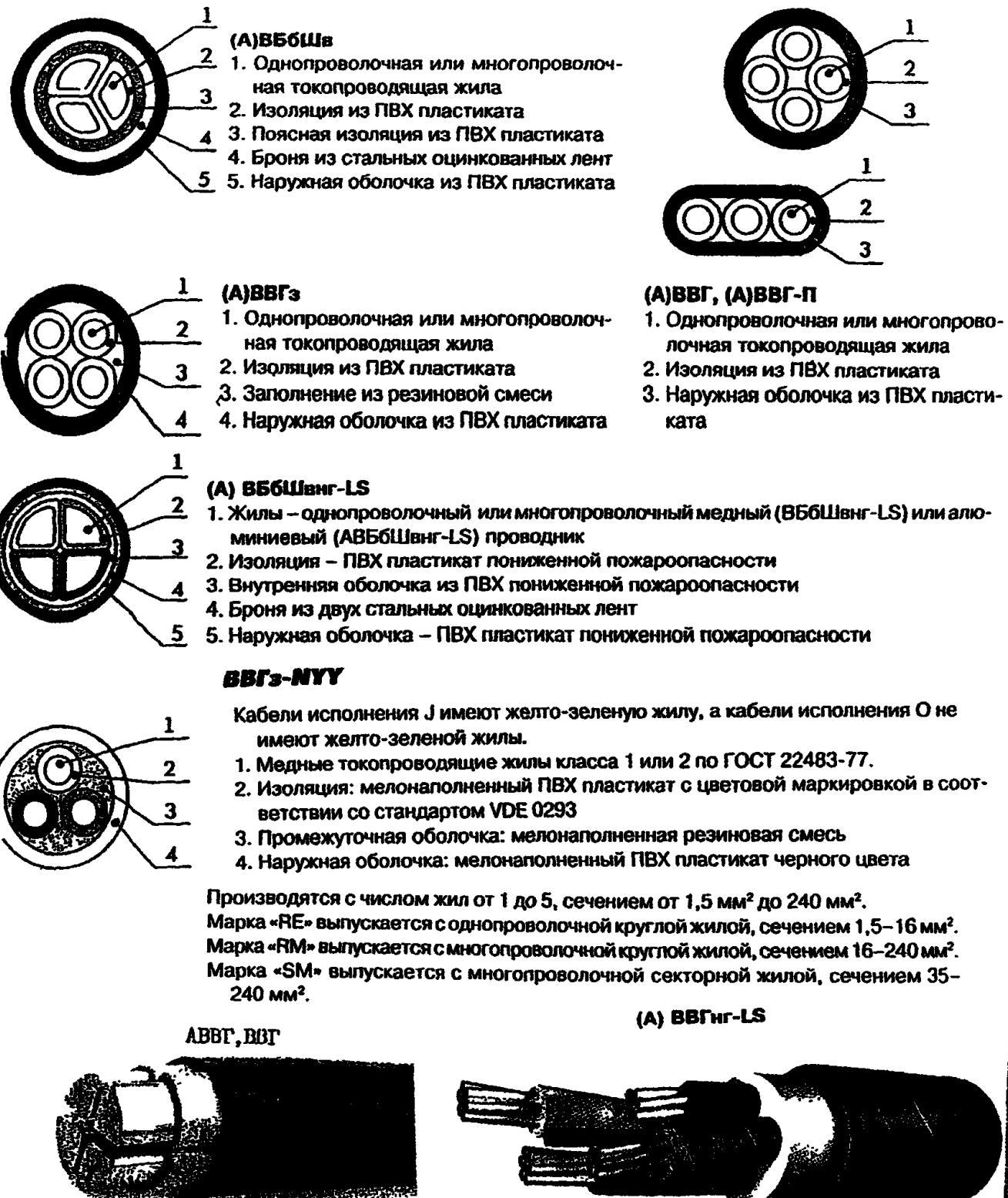
## 1.2. КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ С ПЛАСТМАССОВОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ

22

### СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ



### Строение кабелей, исполнение по количеству жил, внешний вид



**1.2.1. Кабели для стационарной прокладки на напряжение 660, 1000 В**

**Заводы-изготовители:** ОАО «Электрокабель» г.Кольчугино и ЗАО «Томсккабель»

**Кабели изготавливаются: типа (A)ВВГ, (A)ВВГз, (A)ВВГ-П, (A)ВББШв-по ГОСТ 16442-80;**

**(A)ВВГнг, (A)ВВГнг, (A)ВВГнг-П, (A)ВББШнг по ТУ 16.К01-37-2003 (ЭКЗ) ТУ 3500-002-59680332-2004 (ТОМСКК)**

**(A)ВВБ, (A)ВВБГ, (A)ВВЗБ, (A)ВВЗБГ по Ту 16.К01-16-96;**

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Число и номинальное сечение жил, мм <sup>2</sup>	Наружный диаметр кабеля, мм		Масса 1км кабеля, кг	
	660 В	1000 В	660 В	1000 В
<b>Кабели марки ВВГ с круглыми жилами</b>				
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	26.4	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
<b>Кабель марки ВВГ с секторными жилами</b>				
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		1985
3x70+1x35		32.2		2687
3x95+1x50		36.5		3638
3x120+1x70		39.4		4568
3x150+1x70		42.5		5426
3x185+1x95		46.7		6789
3x240+1x120		52.1		8740

Число и номинальное сечение жил, мм <sup>2</sup>	Наружный диаметр кабеля, мм		Масса 1км кабеля, кг	
	660 В	1000 В	660 В	1000 В
<b>Кабели марки ВВГнг с круглыми жилами</b>				
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
<b>Кабели марки ВВГнг с секторными жилами</b>				
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	228	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	678
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	26.4	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	181	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

## [окончание таблицы]

Число и номинальное сечение жил, мм <sup>2</sup>	Наружный диаметр кабеля, мм		Масса 1 км кабеля, кг	
	660 В	1000 В	660 В	1000 В
<b>Кабели марки ВВГнг с секторными жилами</b>				
3x50		29.6		1760
3x70		32.4		2372
3x95		36.0		3198
3x120		38.5		3923
3x150		41.1		4780
3x185		44.7		5888
3x240		49.1		7607
3x50+1x25		29.2		2006
3x70+1x35		32.2		2710
3x95+1x50		36.5		3667
3x120+1x70		39.4		4598
3x150+1x70		42.5		5460
3x185+1x95		46.7		6829
3x240+1x120		52.1		8786
4x50		30.0		2247
4x70		33.2		3058
4x95		37.5		4143
4x120		40.4		5109
4x150		43.7		6248
4x185		47.9		7709
4x240		53.5		9998
5x50		32.9		2789
5x70		37.0		3850
5x95		41.2		5142
5x120		44.8		6397
5x150		48.5		7946
5x185		52.7		9647
5x240		59.4		12275
<b>Кабели марки АВВГ с секторными жилами</b>				
3x50		29.6		850
3x70		32.4		1075
3x95		36.0		1408
3x120		38.5		1672
3x150		41.1		1982
3x185		44.1		2373
3x240		49.1		3075
3x50+1x25		29.0		931
3x70+1x35		32.2		1190
3x95+1x50		36.5		1585
3x120+1x70		39.5		1922
3x150+1x70		42.5		2235
3x185+1x95		46.5		2764
3x240+1x120		52.1		3516
4x50		29.8		1036
4x70		33.0		1331
4x95		37.5		1763
4x120		40.5		2116
4x150		43.7		2526
4x185		47.7		3085
4x240		53.5		3965
<b>Кабели марки АВВГнг с круглыми жилами</b>				
1x25	5.4	5.8	35	40
1x4	6.1	6.7	46	54
1x6	6.5	7.1	55	63
1x10	7.7	7.9	78	81
1x16	9.3	9.5	114	118
1x25	10.8	11.0	161	165
1x35	11.8	12.0	197	203
1x50	13.5	13.7	263	270
1x70	15.2		345	
1x95	17.3		448	
1x120	19.2		554	
1x150	22.2		684	
1x185	24.8		858	
1x240	27.7		1072	
1x300	30.8		1329	
2x25	8.4	9.8	64	87
2x4	10.3	11.5	99	117
2x6	11.3	12.5	118	137
2x10	13.6	14.0	167	174
2x16	15.5	15.9	220	228
2x25	19.0	19.4	331	340
2x35	21.0	21.4	407	417
2x50	24.8	25.2	565	576
2x70		28.2		735
2x95		32.4		952
2x120		35.8		1170
2x185		46.7		1800
3x25	9.4	10.3	92	105
3x4	10.9	12.2	122	145
3x6	11.9	13.2	148	173

Число и номинальное сечение жил, мм <sup>2</sup>	Наружный диаметр кабеля, мм		Масса 1 км кабеля, кг	
	660 В	1000 В	660 В	1000 В
<b>Кабели марки ВВГнг с секторными жилами</b>				
3x10	14.4	14.8	215	225
3x16	16.4	16.9	289	300
3x25	20.2	20.6	438	452
3x35	22.3	22.8	546	561
3x50	26.4	26.8	763	782
3x2.5+1x25	10.2	11.2	109	127
3x4+1x25	11.8	12.8	141	165
3x6+1x25	12.6	13.9	167	194
3x6+1x4	13.0	14.4	175	206
3x10+1x4	14.8	15.7	239	255
3x10+1x6	15.2	16.3	247	266
9x16+1x6	16.9	17.9	319	340
3x16+1x10	18.5	18.9	360	373
3x25+1x10	20.8	21.3	486	502
3x25+1x16	21.5	21.9	511	527
3x35+1x16	24.2	24.6	642	659
3x50+1x16	27.2	27.7	833	854
3x50+1x25	28.1	28.5	876	899
3x70+1x25		31.0		1117
3x95+1x35		36.1		1491
3x120+1x35		39.4		1763
3x150+1x50		46.6		2249
3x185+1x50		51.5		2710
<b>Кабели марки АВВГ с секторными жилами</b>				
4x25	10.2	11.2	109	127
4x4	11.8	13.3	148	177
4x6	13.0	14.4	181	213
4x10	15.8	16.3	267	279
4x16	18.5	18.9	379	394
4x25	22.3	22.7	553	570
4x35	25.0	25.5	716	735
4x50	29.1	29.6	971	995
<b>Кабели марки АВВГнг с круглыми жилами</b>				
3x50		29.6		850
3x70		32.4		1075
3x95		36.0		1408
3x120		38.5		1672
3x150		41.1		1982
3x185		44.1		2373
3x240		49.1		3075
3x50+1x25		29.0		931
3x70+1x35		32.2		1190
3x95+1x50		36.5		1585
3x120+1x70		39.5		1922
3x150+1x70		42.5		2235
3x185+1x95		46.5		2764
3x240+1x120		52.1		3516
4x50		29.8		1036
4x70		33.0		1331
4x95		37.5		1763
4x120		40.5		2116
4x150		43.7		2526
4x185		47.7		3085
4x240		53.5		3965
<b>Кабели марки АВВГнг с круглыми жилами</b>				
1x25	5.4	5.8	37	
1x4	6.1	6.7	48	
1x6	6.5	6.5	57	
1x10	7.7	7.7	81	
1x16	9.3	9.3	119	
1x25	10.8	10.8	119	
1x35	11.8	11.8	119	
1x50	13.5	13.5	166	
1x70	15.2	15.2	204	
1x100	19.0	19.0	270	
1x120	21.0	21.0	352	
1x150	24.8	24.8	457	
1x185	27.7	27.7	566	
1x240	30.8	30.8	670	
1x300	33.5	33.5	870	
2x2.5	8.4	8.4	29.6	
2x4	10.3	10.3	32.4	
2x6	11.3	11.3	36.0	
2x10	13.6	13.6	41.4	
2x16	15.5	15.5	44.1	
2x25	19.0	19.0	47.7	
2x35	21.0	21.0	52.2	
2x50	24.8	24.8	56.6	
2x70	28.2	28.2	62.2	
2x95	32.4	32.4	67.0	
2x120	35.8	35.8	73.5	
2x150	46.7	46.7	80.0	
3x2.5	9.4	9.4	92	
3x4	10.9	10.9	105	
3x6	11.9	11.9	122	

Число и номинальное сечение жил, мм <sup>2</sup>	Наружный диаметр кабеля, мм		Масса 1 км кабеля, кг	
	660 В	1000 В	660 В	1000 В
<b>Кабели марки ВВГнг с секторными жилами</b>				
2x2.5	8.4	9.8	68	

Число и номинальное сечение жил, мм <sup>2</sup>	Наружный диаметр кабеля, мм		Масса 1 км кабеля, кг		Число и номинальное сечение жил, мм <sup>2</sup>	Наружный диаметр кабеля, мм		Масса 1 км кабеля, кг		Кабели марки ВВГ-Пнг	Число и номинальное сечение жил, мм <sup>2</sup>	Наружный диаметр кабеля, мм		Масса 1 км кабеля, кг		Кабели марки ВВГ-Пнг	Число и номинальное сечение жил, мм <sup>2</sup>	Наружный диаметр кабеля, мм		Масса 1 км кабеля, кг															
	660 В	1000 В	660 В	1000 В		660 В	1000 В	660 В	1000 В		2x1.5	5.0x7.6	5.4x8.4	68	77	660 В	1000 В	660 В	1000 В	Число и номинальное сечение жил, мм <sup>2</sup>	Наружный диаметр кабеля, мм		Масса 1 км кабеля, кг												
4x1.5	10.1	11.0	164	187	5x1.5	10.0	11.0	174	198	2x2.5	5.4x8.3	5.8x9.1	90	99	3x6+1x2.5	16.5	17.9	528	581	25	2x2.5	13.7	13.7	305	324										
4x2.5	11.0	11.9	213	238	5x2.5	11.0	12.1	231	257	2x4	6.0x9.7	6.6x10.9	128	143	3x6+1x4	17.0	18.4	554	611		2x4	15.5	15.5	376	406										
4x4	12.6	14.0	301	345	5x4	12.8	14.5	334	383	2x6	6.5x10.7	7.1x11.9	169	185	3x10+1x6	18.9	19.8	730	764		2x6	16.5	16.5	438	470										
4x6	14.2	15.6	410	459	5x6	14.2	15.8	447	496	2x10	7.8x13.4	8.0x13.5	265	272	3x16+1x10	22.9	22.9	1082	1094		2x10	18.1	18.1	580	583										
4x10	17.1	17.6	638	657	5x10	17.5	18.0	711	730	2x16	9.9x16.7	10.4x17.4	425	433	3x25+1x10	25.2	25.7	1427	1452		2x16	21.1	21.1	779	792										
4x16	21.6	22.0	1016	1041	5x15	22.0	22.5	1128	1155	3x1.5	5.0x10.2	5.4x11.4	103	115	3x25+1x16	26.7	27.2	1527	1554		3x16	23.4	23.4	1986	2020										
4x25	24.7	25.2	1479	1508	5x16	25.4	25.9	1676	1707	3x2.5	5.4x11.3	5.8x12.5	135	148	3x50+1x16	31.0	31.5	2447	2482		3x10	28.6	28.6	194	205										
4x35	27.5	28.0	1937	1969	5x35	28.1	28.6	2199	2233	3x4	6.0x13.2	6.6x15.4	191	213	3x50+1x25	31.9	32.3	2587	2624		3x6	8.5x14.9	7.1x16.6	253	277										
4x50	31.5	32.0	2584	2621	5x50	32.2	32.7	2935	2974	3x10	7.8x16.5	8.0x19.4	396	405	3x10+1x16	32.4	32.4	1986	2020		3x16	9.9x23.6	10.1x24.2	634	646										
5x2.5	10.8	11.9	194	221	<b>Кабели марки АВВГ з с круглыми жилами</b>																														
5x4	11.8	12.9	254	283	2x2.5	9.2	10.5	110	143	<b>Кабели марки АВВГ-П</b>																									
5x6	13.6	15.3	363	416	2x4	11	12.3	162	187	2x2.5	5.4x8.4	5.8x9.2	53	66	3x50	33.4	33.4	2261	2289		2x4	15.8	15.8	468	525										
5x6	15.4	17.0	507	567	2x6	12.1	13.3	194	232	2x4	6.1x9.7	6.7x10.9	71	91	3x70	36.6	36.6	2954	3008		2x6	17.0	18.4	572	630										
5x10	18.7	19.2	775	797	2x10	14.8	15.2	298	313	2x5	6.5x10.7	7.1x11.9	87	109	3x95	39.8	39.8	3801	4400		2x10	19.9	20.4	815	836										
5x16	23.6	24.1	1235	1265	2x16	16.7	17.1	390	407	2x5	7.7x13.0	7.9x13.4	129	142	3x120	42.3	42.3	5233	5467		2x16	21.0	21.6	1618	1646										
5x25	27.4	27.9	1632	1867	3x3.5	23.0	23.4	761	784	3x2.5	7.7x18.3	7.9x18.9	205	227	3x150	44.9	44.9	6630	6949		3x3.5	24.4	24.8	2196	2232										
5x35	30.1	30.6	2370	2406	3x35	24.3	24.4	857	882	3x4	9.3x21.8	9.4x22.4	302	366	3x240	48.5	48.5	8421	8649		3x35	28.8	29.3	2834	2874										
5x50	34.6	35.1	3174	3218	3x50	26.8	27.2	1036	1063	3x5	9.3x15.5	9.4x15.9	177	207	<b>Кабели марки ВВГ-Пнг</b>																				
<b>Кабели марки ВВГ з с секторными жилами</b>																			<b>Кабели марки ВВГ-Пнг</b>																
4x70		35.9		3388	2x2.5	12.6	13.6	205	233	2x2.5	5.4x8.4	5.8x9.2	61	70	3x50	33.4	33.4	2261	2289		2x4	14.2	15.1	401	4277										
4x95		39.8		4466	2x4	12.7	14.0	215	255	2x4	6.1x9.7	6.7x10.9	81	97	3x70	36.6	36.6	2954	3008		2x6	17.0	18.4	572	630										
4x120		43.1		5535	2x6	12.8	14.1	264	313	2x6	6.5x10.7	7.1x11.9	98	115	3x95	39.8	39.8	3801	4400		2x10	19.9	20.4	815	836										
4x150		46.8		6745	3x10	15.8	16.0	331	347	3x10	7.7x13.0	7.9x13.4	143	149	3x120	42.3	42.3	5233	5467		2x16	21.0	21.6	1618	1646										
4x185		50.6		8196	3x15	16.4	17.5	340	375	3x15	5.4x11.3	5.8x12.5	92	109	3x150	44.9	44.9	6630	6949		2x20	21.4	22.4	2196	2232										
4x240		57.0		10680	3x2.5	11.0	12.0	153	178	3x2.5	5.4x11.3	5.8x12.5	92	105	3x240	48.5	48.5	8421	8649		2x25	21.5	22.5	2834	2874										
<b>Кабели марки ВВГ з с круглыми жилами</b>																			<b>Кабели марки ВВГ-Пнг</b>																
2x1.5	7.6	8.4	92	106	2x4	12.8	14.1	205	249	2x4	6.1x9.7	6.7x10.9	81	97	3x50	33.4	33.4	2261	2289		2x6	17.0	18.4	572	630										
2x2.5	8.3	9.7	119	149	2x6	12.9	14.5	215	255	2x6	6.5x10.7	7.1x11.9	98	115	3x70	36.6	36.6	2954	3008		2x10	19.9	20.4	815	836										
2x4	10.3	11.5	184	215	2x10	13.7	14.1	370	382	2x10	7.7x13.0	7.9x13.4	143	149	3x95	39.8	39.8	3801	4400		2x16	21.0	21.6	1618	1646										
2x6	11.3	12.5	238	271	2x16	13.7	14.1	370	382	2x16	9.3x15.5	9.5x15.9	210	218	3x120	42.3	42.3	5233	5467		3x2.5	13.7	13.7	2834	2874										
2x10	13.7	14.1	370	382	3x3.5	16.4	17.5	360	403	3x3.5	5.4x11.3	5.8x12.5	92	105	3x150	44.9	44.9	6630	6949		3x4	13.7	13.7	2834	2874										
2x16	16.7	17.1	565	581	3x4	16.4	17.5	360	403	3x4	6.1x13.4	6.7x15.2	121	144	3x185	48.5	48.5	8421	8649		3x6	16.5	16.5	2196	2232										
2x25	19.4	19.8	823	842	3x6	17.8	18.5	548	571	3x6	6.5x14.8	7.1x16.6	141	171	3x240	52.9	52.9	8421	8649		3x10	17.8	18.3	2196	2232										
2x35	21.4	21.8	1063	1083	3x15	19.8	20.5	548	571	3x15	5.4x11.3	5.8x12.5	92	105	3x50+1x25	33.0	33.0	2500	2584		3x16	17.8	18.3	2196	2232										
2x50	24.8	25.2	1430	1454	3x25	21.8	22.7	563	596	3x25	5.4x8.4	5.8x9.2	61	70	3x70+1x35	36.4	36.4	3289	3467		3x35	17.8	18.4	572	630										
3x1.5	8.0	9.5	108	139	3x35	22.7	23.6	563	596	3x35	5.4x11.3	5.8x12.5	92	105	3x120+1x70	43.2	4																		

Число и номинальное сечение жил, $\text{мм}^2$	Наружный диаметр кабеля, мм		Масса 1 км кабеля, кг		Число и номинальное сечение жил, $\text{мм}^2$	Наружный диаметр кабеля, мм		Масса 1 км кабеля, кг		Число и номинальное сечение жил, $\text{мм}^2$	Наружный диаметр кабеля, мм		Масса 1 км кабеля, кг		
	660 В	1000 В	660 В	1000 В		660 В	1000 В	660 В	1000 В		660 В	1000 В	660 В	1000 В	
3x2 5	14.3	14.3	345	368	5x50	36.9	37.1	3397	3427	3x50+1x25	32.8	32.8	1437	1437	
3x4	16.1	16.1	435	471	5x70	41.0	41.0	4541	4541	3x70+1x35	36.3	36.3	1781	1781	
3x6	17.2	17.2	516	556	5x95	45.4	45.4	5965	5965	3x95+1x50	40.1	40.1	2209	2209	
3x10	18.9	18.9	698	712	5x120	48.6	48.6	7206	7206	3x120+1x70	43.1	43.1	2593	2593	
3x16	22.2	22.2	975	992	5x150	52.3	52.3	8821	8821	3x150+1x70	46.5	46.5	2998	2998	
3x25	25.0	25.0	1336	1355	5x185	56.9	56.9	10658	10658	3x185+1x95	50.2	50.2	3550	3550	
3x35	27.4	27.4	1840	1865	5x240	63.2	63.2	13346	13346	3x240+1x120	55.8	55.8	4381	4381	
3x50	30.8	30.8	2372	2399	Число и номинальное сечение жил, $\text{мм}^2$	Наружный диаметр кабеля, мм	Масса 1 км кабеля, кг	660 В	1000 В	660 В	1000 В	660 В	1000 В	Масса 1 км кабеля, кг	
3x2.5+1x1.5	15.1	15.1	385	412	3x2.5	13.0	13.8	256	282	4x50	33.6	33.6	1555	1555	
3x4+1x2.5	16.8	16.8	485	519	3x4	14.3	15.5	298	337	4x70	37.2	37.2	1938	1938	
3x6+1x2.5	18.4	17.9	568	598	Кабели марки АВББШв с круглыми жилами	660 В	1000 В	660 В	1000 В	4x95	41.1	41.1	2402	2402	
3x8+1x4	18.4	18.4	591	629	2x2.5	13.0	13.8	256	282	4x120	44.1	44.1	2804	2804	
3x10+1x4	20.4	19.8	763	784	2x4	14.3	15.5	298	337	4x150	47.7	47.7	3309	3309	
3x10+1x6	20.4	20.4	789	817	2x6	15.3	16.5	334	374	4x185	51.4	51.4	3889	3889	
3x15+1x6	22.9	22.8	1053	1075	2x10	17.6	18.0	424	438	4x240	57.7	57.7	4917	4917	
3x18+1x10	22.9	23.3	1105	1129	2x16	19.5	19.9	511	526	Кабели марки АВББШнг с круглыми жилами	1x25	150	347	347	
3x25+1x10	27.2	25.7	1475	1481	2x25	22.6	23.0	660	676	1x35	162	162	464	464	
3x25+1x16	27.2	27.2	1562	1584	2x35	25.2	25.6	984	1010	1x50	17.9	17.9	556	556	
3x35+1x16	28.9	28.9	2038	2065	2x50	28.6	29.0	1256	1286	1x70	18.4	18.4	660	660	
3x50+1x16	32.5	31.7	2531	2553	2x70	32.0	32.0	1573	1595	1x95	21.5	21.5	804	804	
3x50+1x25	32.5	32.5	2666	2694	2x95	36.6	36.6	2025	2025	1x120	23.0	23.0	922	922	
4x2.5	15.1	15.1	394	421	2x120	39.6	39.6	2368	2368	1x150	26.4	26.4	1135	1135	
4x4	17.2	17.2	505	549	2x150	46.0	46.0	3026	3026	1x185	28.6	28.6	1330	1330	
4x6	18.4	18.4	609	648	3x2.5	13.4	14.3	280	304	1x240	31.7	31.7	1613	1613	
4x10	20.4	20.4	839	857	3x4	14.9	16.2	331	377	1x300	35.0	35.0	1949	1949	
4x16	24.4	24.4	1216	1237	3x6	15.9	17.2	375	423	1x400	38.6	38.6	2357	2357	
4x25	28.0	27.2	1661	1676	3x10	18.4	18.8	486	504	1x500	42.6	42.6	2862	2862	
4x35	30.0	30.0	2266	2294	3x16	20.4	20.9	597	615	2x2.5	13.8	13.8	294	294	
4x50	34.6	33.8	2943	2947	3x25	23.8	24.2	787	808	2x4	15.5	15.5	358	358	
5x2.5	15.0	16.1	440	481	3x35	26.5	27.0	1107	1136	2x6	16.5	16.5	397	397	
5x4	16.8	18.5	569	631	3x50	30.2	30.6	1425	1459	2x10	18.0	18.0	456	456	
5x6	19.8	19.8	706	760	3x50+1x2.5	14.2	15.2	312	347	2x16	19.9	19.9	545	545	
5x10	21.5	22.0	893	1018	3x4+1x2.5	15.8	16.8	367	409	2x25	23.0	23.0	698	698	
5x16	26.5	26.5	1454	1479	3x6+1x2.5	18.5	17.9	403	457	2x35	25.6	25.6	1054	1054	
5x25	29.0	29.5	1891	2025	3x8+1x4	17.0	18.4	420	477	2x50	29.0	29.0	1341	1341	
5x35	32.1	32.6	2720	2763	3x10+1x4	18.8	19.7	516	549	3x2.5	14.3	14.3	323	323	
5x50	36.4	36.9	3545	3594	3x10+1x6	19.2	20.3	533	570	3x4	16.2	16.2	400	400	
Кабели марки ВББШнг с секторными жилами					3x16+1x6	20.9	21.9	635	672	3x6	17.2	17.2	447	447	
3x50		33.6		2304	3x16+1x10	22.1	22.5	679	701	3x10	18.8	18.8	522	522	
3x70		36.6		2986	3x16+1x10	22.1	22.5	679	701	3x16	20.9	20.9	634	634	
3x95		40.0		3856	3x25+1x10	24.4	25.3	845	892	3x25	24.6	24.6	655	655	
3x120		42.5		4626	3x25+1x16	25.5	25.9	904	929	3x35	27.0	27.0	1179	1179	
3x150		45.3		5558	3x35+1x16	28.0	28.4	1204	1235	3x2.5+1x2.5	15.2	15.2	361	361	
3x185		48.5		6676	3x50+1x16	31.0	31.5	1478	1512	3x4+1x2.5	16.8	16.8	433	433	
3x240		52.9		8472	3x50+1x25	31.9	32.3	1557	1593	3x6+1x2.5	17.9	17.9	474	474	
3x50+1x25		33.2		2581	3x70+1x25		34.8		1872	3x8+1x4		18.4	18.4	495	495
3x70+1x35		36.4		3320	3x95+1x35		39.9		2419	3x10+1x4		19.7	19.7	569	569
3x95+1x50		40.5		4332	3x120+1x35		43.2		2835	3x10+1x6		20.3	20.3	590	590
3x120+1x70		43.4		5316	3x150+1x50		50.0		3602	3x16+1x6		21.9	21.9	692	692
3x150+1x70		46.7		6257	3x16+1x10					3x16+1x10		22.5	22.5	722	722
3x185+1x95		50.5		7651	3x25+1x16					3x25+1x10		25.3	25.3	917	917
3x240+1x120		56.3		9761	3x35+1x16					3x25+1x16		25.9	25.9	955	955
4x50		34.0		2849	3x70+1x25					3x35+1x16		28.4	28.4	1279	1279
4x70		37.4		3686	3x10+1x25					3x50+1x16		31.7	31.7	1579	1579
4x95		41.5		4827	3x120+1x25					3x120+1x25		35.2	35.2	1966	1966
4x120		44.4		5846	3x150+1x35					3x95+1x35		40.1	40.1	2515	2515
4x150		47.9		7068	3x185+1x50			</							

Кабели (А)ВВБ; (А)ВВБГ изготавливаются по ТУ 16.К01-16-96

Число и номинальное сечение жил, мм <sup>2</sup>	Наружный диаметр кабеля, мм		Масса 1 км кабеля, кг	
	660 В	1000 В	660 В	1000 В
<b>Кабели марки ВВБ с круглыми жилами</b>				
2x1.5	15.5	15.6	349	338
2x2.5	17.5	16.0	446	403
2x4	18.5	18.7	510	489
2x6	20.9	19.7	657	556
2x10	23.9	21.3	871	672
2x16	26.6	24.3	1143	889
2x25	29.4	27.0	1568	1162
2x35	32.8	29.8	1958	1592
2x50	35.2	33.2	341	1983
3x1.5	16.6	16.7	416	397
3x2.5	18.0	17.5	505	448
3x4	19.1	19.3	590	557
3x6	21.7	20.4	784	635
3x10	25.0	22.1	1070	803
3x16	28.6	25.8	1618	1117
3x25	30.8	29.0	1969	1645
3x35	34.4	31.2	2492	1997
3x50		34.8		2523
3x1.5+1x1.0	16.5	17.4	398	435
3x1.5+1x1.5	16.5	17.4	404	440
3x2.5+1x1.5	17.4	18.3	457	494
3x4+1x2.5	19.0	20.0	560	606
3x6+1x2.5	19.7	21.1	637	687
3x6+1x4	20.2	21.6	665	718
3x10+1x4	22.1	23.0	840	877
3x10+1x6	22.6	23.6	871	912
3x16+1x6	25.9	26.4	1173	1202
3x16+1x10	26.5	26.9	1232	1258
3x25+1x10	29.2	29.7	1747	1777
3x25+1x16	30.7	31.2	1863	1895
3x35+1x16	32.6	33.1	2224	2257
3x50+1x16	35.2	35.7	2692	2727
3x50+1x25	36.1	36.5	2815	2851
4x1.5	16.5	17.4	404	440
4x2.5	17.4	18.3	466	504
4x4	19.0	20.4	576	629
4x6	20.2	21.6	683	737
4x10	23.1	23.6	928	951
4x16	27.2	28.4	1316	1522
4x25	30.7	31.2	1954	1987
4x35	33.5	34.0	2439	2474
4x50	37.1	37.6	3068	3106
5x1.5	17.2	19.3	448	566
5x2.5	18.2	20.3	523	642
5x4	20.0	22.7	656	826
5x6	21.4	24.0	780	973
5x10	24.7	26.6	1090	1289
5x16	30.0	31.9	1748	2028
5x25	33.4	34.9	2354	2655
5x35		37.6		3263
<b>Кабель марки ВВБ с секторными жилами</b>				
3x70		37.9		3277
3x95		41.4		4149
3x120		44.4		4989
3x150		47.4		5926
3x185		51.1		7091
3x240		56.6		8990

3x70+1x35		40.1		3686
3x95+1x50		44.4		4748
3x120+1x70		47.3		5760
3x150+1x70		50.4		5701
3x185+1x95		54.6		8173
3x240+1x120		60.0		10264
4x70		41.1		4058
4x95		45.4		5248
4x120		48.3		6296
4x150		51.6		7516
4x185		55.8		9079
4x240		61.4		11506
5x50		40.6		3806
5x70		45.0		4976
5x95		49.2		6384
5x120		52.8		7747
5x150		56.5		9400
5x185		60.3		11205
5x240		67.4		14035
<b>Кабели марки ВВБГ с круглыми жилами</b>				
2x1.5		11.0		267
2x2.5		10.9		326
2x4		12.9		404
2x6		13.9		425
2x10		16.3		560
2x16		19.3		759
2x25		22.0		1018
2x35		24.4		1428
2x50		27.8		1801
3x1.5		10.6		321
3x2.5		12.0		340
3x4		13.4		467
3x6		14.5		502
3x10		17.1		683
3x16		20.4		953
3x25		23.6		1482
3x35		25.8		1848
3x50		29.4		2327
3x1.5+1x1.0		11.9		355
3x1.5+1x1.5		11.9		361
3x2.5+1x1.5		12.8		410
3x4+1x2.5		14.4		514
3x6+1x2.5		15.1		546
3x6+1x4		15.6		563
3x10+1x4		17.5		737
3x10+1x6		18.0		766
3x16+1x6		21.3		1051
3x16+1x10		21.9		1108
3x25+1x10		24.2		1608
3x25+1x16		25.7		1716
3x35+1x16		27.6		2068
3x50+1x16		30.2		2523
3x50+1x25		31.1		2641
4x1.5		11.9		361
4x2.5		12.8		420
4x4		14.4		533
4x6		15.6		637
4x10		18.5		821
4x16		22.6		1188
4x25		25.7		1807
4x35		28.5		2278
4x50		32.1		2689

Число и номинальное сечение жил, мм <sup>2</sup>	Наружный диаметр кабеля, мм		Масса 1 км кабеля, кг	
	660 В	1000 В	660 В	1000 В
<b>Кабель марки ВВБГ с секторными жилами</b>				
5x1.5	12.6	14.7	369	477
5x2.5	13.6	15.7	439	548
5x4	15.4	18.1	564	721
5x6	16.8	19.4	681	861
5x10	20.1	22.0	975	1164
5x16	25.0	26.9	1604	1875
5x25	28.4	29.9	2194	2487
5x35		32.6		3082
<b>Кабели марки АВВБ с круглыми жилами</b>				
3x70		32.9		3095
3x95		36.4		3949
3x120		39.4		4774
3x150		42.4		5697
3x185		46.1		6843
3x240		51.6		8723
3x70+1x35		35.1		3493
3x95+1x50		39.4		4534
3x120+1x70		42.3		5531
3x150+1x70		45.4		6457
3x185+1x95		49.6		7908
3x240+1x120		55.0		9972
4x70		36.1		3860
4x95		40.4		5029
4x120		43.3		6062
4x150		46.6		7266
4x185		50.8		8808
4x240		56.4		11208
5x50		35.9		3609
5x70		40.0		4758
5x95		44.2		6146
5x120		47.8		7491
5x150		51.5		9126
5x185		55.3		10912
5x240		62.4		13707
<b>Кабели марки АВВБ с секторными жилами</b>				
2x2.5		15.6		320
2x4		17.5		398
2x6		18.5		438
2x10		20.8		529
2x16		22.7		623
2x25		26.2		809
2x35		29.0		1111
2x50		32.8		1377
2x70		36.2		1644
2x95		40.4		1981
2x120		43.8		2296
3x2.5		16.6		371
3x4		18.1		433
3x6		19.1		485
3x10		21.6		594
3x16		23.6		613
3x25		28.2		732
3x35		30.3		1145
3x50		34.4		1315

Число и номинальное сечение жил, $\text{мм}^2$	Наружный диаметр кабеля, мм		Масса 1км кабеля, кг	
	660 В	1000 В	660 В	1000 В
<b>Кабели марки АВВБ с круглыми жилами</b>				
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, $\text{мм}^2$	Наружный диаметр кабеля, мм		Масса 1км кабеля, кг	
	660 В	1000 В	660 В	1000 В
<b>Кабели марки АВВБ с секторными жилами</b>				
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	
 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, $\text{мм}^2$	Наружный диаметр кабеля, мм		Масса 1км кабеля, кг	
	660 В	1000 В	660 В	1000 В
<b>Кабели марки АВВБГ с круглыми жилами</b>				
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 холостостойком 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.КО1-25-2001 (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°C до -60°C.

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

35212255 ВВГ-ХЛ-0,66    35222227 АВВГ-ХЛ-0,66  
 35212219 ВВГз-ХЛ-0,66    35222228 АВВГз-ХЛ-0,66  
 35212261 ВББШв-ХЛ-0,66    35222229 АВББШв-ХЛ-0,66  
 35212262 ВВБ-ХЛ-0,66    35222231 АВВБ-ХЛ-0,66

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Климатическое исполнение ХЛ, категории размещения 1-4 по ГОСТ 15150-69  
 Кабели стойки к воздействию пониженной температуры окружающей среды от -60°C до +40°C  
 Кабели стойки к изменению температуры окружающей среды от -60°C до +40°C  
 Гарантийный срок эксплуатации 5 лет с даты ввода кабелей в эксплуатацию.  
 Но не позднее 6 месяцев с даты изготовления

35337134 ВББШв-ХЛ-1    35377126 АВББШв-ХЛ-1    352212264 ВВБГ-ХЛ-0,66    35222233 АВВБГ-ХЛ-0,66  
 35337135 ВВБ-ХЛ-1    35377127 АВВБ-ХЛ-1    35337125 ВВГ-ХЛ-1    35377124 АВВГ-ХЛ-1  
 337137 ВВБГ-ХЛ-1    35377129 АВВБГ-ХЛ-1    35337130 ВВГз-ХЛ-1    35377125 АВВГз-ХЛ-1

**1.2.3. Кабели силовые пониженной пожароопасности**  
**(А) ВВГнг - LS, (А) ВБб ШВГнг-LS по ТУ 3500-005-59680332-2004 (ТОМСК), ТУ 16.К71-310-2001 (ЭК3)**

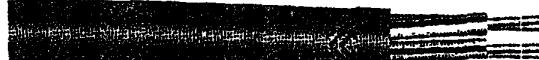
**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Число и номинальное сечение жил, мм <sup>2</sup>	Наружный диаметр кабеля, мм	Масса 1км кабеля, кг
	660 В	1000 В
	660 В	1000 В
<b>Кабели марки ВВГнг-LS с круглыми жилами</b>		
2x1.5	7.6	8.4
2x2.5	8.3	9.7
2x4	10.3	11.5
2x6	11.3	12.5
2x10	13.7	14.1
2x16	16.7	17.1
2x25	20.4	20.8
2x35	22.4	22.8
2x50	26.4	26.8
3x1.5	8.0	9.5
3x2.5	9.4	10.3
3x4	10.8	12.1
3x6	11.9	13.2
3x10	14.5	14.9
3x16	17.8	18.6
3x25	21.6	22.0
3x35	24.2	24.6
3x50	28.0	28.4
3x1.5+1x1	9.3	10.2
3x1.5+1x1.5	9.3	10.2
<b>Кабели марки ВВГнг-LS с секторными жилами</b>		
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	2483
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 АВВГнг-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	1761
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 <sup>2</sup>	Наружный диаметр кабеля, мм		Масса 1км 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
<b>Кабели марки АВВГнг-LS с секторными жилами</b>				
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, АВВГнг-LS на 660, 1000 В**



**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ** {продолжение таблицы}

30

Число и номинальное сечение жил, $\text{мм}^2$	Наружный диаметр кабеля, мм		Масса 1 км кабеля, кг	
	660 В	1000 В	660 В	1000 В
<b>Кабели марки ВББШнг-LS с круглыми жилами</b>				
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
<b>Кабели марки ВББШнг-LS с секторными жилами</b>				
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, $\text{мм}^2$	Наружный диаметр кабеля, мм		Масса 1 км кабеля, кг	
	660 В	1000 В	660 В	1000 В
<b>Кабели марки АВББШнг-LS с секторными жилами</b>				
3x50		30.7		1478
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
<b>Кабели марки АВББШнг-LS с круглыми жилами</b>				
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	903
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, $\text{мм}^2$	Наружный диаметр кабеля, мм		Масса 1 км кабеля, кг	
	660 В	1000 В	660 В	1000 В
<b>Кабели марки АВББШнг-LS на 660, 1000 В</b>				
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	
3x150+1x70			46.6	
3x185+1x95			50.2	
3x240+1x120			56.2	
4x50			33.5	
4x70			37.1	
4x95			41.2	
4x120			44.2	
4x150			47.8	
4x185			51.4	
4x240			57.6	



**1.24. 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 АВВГ, ВВГ, АВББШв, ВББШв из ПВХ пластика; в кабелях марок АВВГнг-LS, ВВГнг-LS, АВББШвнг-LS, ВББШвнг-LS из ПВХ пластика пониженной пожароопасности. Изолированные жилы имеют цветовую маркировку. Изоляция нулевой жилы (N) – голубого цвета. Изоляция заземления (PE, PEN) – двухцветная, зелено-желтой расцветки. Цветовая маркировка остальных жил сплошная или в виде продольной полосы шириной не менее 1 мм.

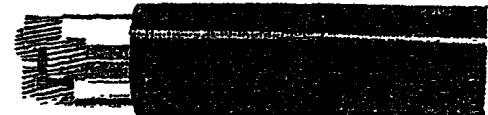
**СКРУТКА** – изолированные жилы скручены. Кабели изготавливаются пятижильными и имеют все жилы одинакового сечения. Жилы круглой формы скручены вокруг сердечника, выпрессованного из шлангового ПВХ пластика. В кабелях с секторными жилами поверх скрученных жил наложена скрепляющая лента из полипропилена, 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 АВВГ, ВВГ, АВББШв, ВББШв . . . . . от -50°C до +50°C**  
**Диапазон температур эксплуатации кабелей марок АВВГнг-LS, ВВГнг-LS, АВББШвнг-LS, ВББШвнг-LS . . . . . от -30°C до +50°C**

Число и номинальное сечение жил, $\text{мм}^2$	Наружный диаметр кабеля, мм	Масса 1 км кабеля, кг
<b>Кабели марки ВВГ с круглыми жилами</b>		
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
<b>Кабели марки ВВГ с секторными жилами</b>		
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
<b>Кабели марки АВВГ с круглыми жилами</b>		
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
<b>Кабели марки АВВГ с секторными жилами</b>		
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
<b>Кабели марки ВББШв с круглыми жилами</b>		
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
<b>Кабели марки АВББШв с круглыми жилами</b>		
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
<b>Кабели марки АВББШв с секторными жилами</b>		
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
<b>Кабели марки ВВГнг-LS с круглыми жилами</b>		
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
<b>Кабели марки ВВГнг-LS с секторными жилами</b>		
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
<b>Кабели марки АВВГнг-LS с круглыми жилами</b>		
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

Число и номинальное сечение жил, $\text{мм}^2$	Наружный диаметр кабеля, мм	Масса 1 км кабеля, кг
<b>Кабели марки АВВГнг-LS с секторными жилами</b>		
5 x 25	24.6	806
5 x 35	27.4	1011
5 x 50	31.8	1395
<b>Кабели марки ВББШвнг-LS с круглыми жилами</b>		
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
<b>Кабели марки ВББШвнг-LS с секторными жилами</b>		
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
<b>Кабели марки АВББШвнг-LS с секторными жилами</b>		
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
<b>Кабели марки АВББШвнг-LS с круглыми жилами</b>		
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
<b>Кабели марки АВББШвнг-LS с секторными жилами</b>		
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



**1.2.5. Кабели гибкие типа КГВВ, КГВВнг, КГВЭВ, КГВЭВнг по ТУ 16.К01-30-2002**  
 Изготовитель: ОАО «Электрокабель», г. Кольчугино

32

Число и номинальное сечение жил, мм <sup>2</sup>	Наружный диаметр кабеля, мм		Масса 1 км кабеля, кг		Число и номинальное сечение жил, мм <sup>2</sup>	Наружный диаметр кабеля, мм		Масса 1 км кабеля, кг		Число и номинальное сечение жил, мм <sup>2</sup>	Наружный диаметр кабеля, мм		Масса 1 км кабеля, кг	
	0,66 кВ	1 кВ	0,66 кВ	1 кВ		0,66 кВ	1 кВ	0,66 кВ	1 кВ		0,66 кВ	1 кВ	0,66 кВ	1 кВ
<b>Кабели марки КГВВ</b>														
1 x 10	9.0		155		2 x 0.75	7.0		56		4 x 95	41.9		4132	
1 x 16	10.2		225		2 x 1.0	7.3		63		4 x 120	45.7		4947	
1 x 25	11.8		319		2 x 1.5	8.2		80		4 x 150	50.7		6168	
1 x 35	13.1		426		2 x 2.5	10.1		124		4 x 185	55.4		7544	
1 x 50	15.0		586		2 x 4	11.1		163						
1 x 70	16.6		777		2 x 6	12.3		211		3 x 35 + 1 x 16	27.2		1468	
1 x 95	19.1		1046		2 x 10		15.0		313	3 x 50 + 1 x 16	30.6		1949	
1 x 120	20.4		1237		2 x 16		17.5		456	3 x 50 + 1 x 25	31.5		2042	
1 x 150	22.5		1539		2 x 25		21.1		669	3 x 70 + 1 x 25	34.5		2652	
1 x 185	24.7		1887		2 x 35		24.1		1035					
1 x 240	27.5		2435		2 x 50		27.8		1406	5 x 0.75	9.2		115	
1 x 300	29.8		2936		2 x 70		31.0		1845	5 x 1.0	9.6		130	
2 x 0.75	7.0	54			2 x 95		35.5		2473	5 x 1.5	10.9		171	
2 x 1.0	7.3	60			2 x 120		38.3		2923	5 x 2.5	12.6		238	
2 x 1.5	8.2	77			2 x 150		42.5		3637	5 x 4	14.0		331	
2 x 2.5	10.1	119			2 x 185		46.4		4421	5 x 6	15.6		443	
2 x 4	11.1	157			2 x 240		51.9		5697	5 x 10			682	
2 x 6	12.3	205								5 x 16			1023	
2 x 35	24.1		1002		3 x 0.75	7.3		69		5 x 25			1509	
2 x 50	27.8		1366		3 x 1.0	7.7		79		5 x 35			2045	
2 x 70	31.0		1796		3 x 1.5	9.3		116		5 x 50			2876	
2 x 95	35.5		2410		3 x 2.5	10.6		158		5 x 70			3840	
2 x 120	38.3		2851		3 x 4	11.8		213		5 x 95			5155	
2 x 150	42.5		3550		3 x 6	13.0		282		5 x 120			6117	
2 x 185	46.4		4320		3 x 10		15.9		426	5 x 150			7691	
3 x 0.75	7.3	67			3 x 16		18.9		652				5 x 70	
3 x 1.0	7.7	76			3 x 25		22.4		934				42.1	
3 x 1.5	9.3	111			3 x 35		25.6		1284					
3 x 2.5	10.6	153			3 x 50		29.6		1771	2 x 1.5	9.6		120	
3 x 4	11.8	207			3 x 70		33.0		2354	2 x 2.5	10.9		155	
3 x 6	13.0	276			3 x 95		37.9		3160	2 x 4	11.9		197	
					3 x 120		40.8		3742	2 x 6	13.1		252	
4 x 0.75	7.9	81			3 x 150		45.8		4706	2 x 10			361	
4 x 1.0	8.3	93			3 x 185		49.6		5705	2 x 16			530	
4 x 1.5	10.0	136			3 x 240		55.9		7429	2 x 25			738	
4 x 2.5	11.6	190								2 x 35			1098	
4 x 4	12.8	261			3 x 10 + 1 x 4		16.4		475	2 x 50			1526	
4 x 6	14.2	350			3 x 10 + 1 x 6		16.9		499	2 x 70			1977.	
					3 x 16 + 1 x 6		19.5		722	2 x 120			2618	
5 x 0.75	9.2	110			3 x 16 + 1 x 10		20.8		774				3077	
5 x 1.0	9.6	125			3 x 25 + 1 x 10		23.1		1047	3 x 1.5	10.1		144	
5 x 1.5	10.9	165			3 x 25 + 1 x 16		25.1		1147	3 x 2.5	11.4		192	
5 x 2.5	12.6	231			3 x 70 + 1 x 35		35.6		2763	3 x 4	12.6		250	
5 x 4	14.0	324			3 x 95 + 1 x 35		39.1		3527	3 x 6	13.8		323	
5 x 6	15.6	434			3 x 95 + 1 x 50		40.4		3689	3 x 10			477	
					3 x 120 + 1 x 35		42.2		4111	3 x 16			713	
7 x 0.75	9.9	135			3 x 120 + 1 x 70		43.6		4458	3 x 25			1010	
10 x 0.75	12.2	184			3 x 150 + 1 x 50		47.3		5228	3 x 35			1365	
14 x 0.75	13.1	235			3 x 150 + 1 x 70		48.8		5429	3 x 50			1924	
19 x 0.75	14.5	300			3 x 185 + 1 x 50		51.2		6228	3 x 70			2556	
27 x 0.75	17.2	407			3 x 185 + 1 x 95		52.9		6673	3 x 95			3348	
37 x 0.75	19.5	560								3 x 120			3947	
<b>Кабели марки КГВВнг</b>														
1 x 10	9.0	160			4 x 0.75	7.9		84		3 x 10 + 1 x 4			530	
1 x 16	10.2	230			4 x 1.0	8.3		96		3 x 10 + 1 x 6			553	
1 x 25	11.8	325			4 x 1.5	10.0		141		3 x 16 + 1 x 6			785	
1 x 35	13.1	433			4 x 2.5	11.6		196		3 x 16 + 1 x 10			843	
1 x 50	15.0	594			4 x 4	12.8		267		3 x 25 + 1 x 10			1145	
1 x 70	16.6	786			4 x 6	14.2		357		3 x 25 + 1 x 16			1226	
1 x														

## 1.2.6. КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ (одножильные) НА НАПРЯЖЕНИЕ 3 кВ(ГУ 16.К01-37-2003) типа (А)ВБбШнг (ЭКЗ; МКМ; КАМК); (А)ВБбШв, (А)ВВГнг-LS (КАМК)

33

### КОНСТРУКЦИЯ

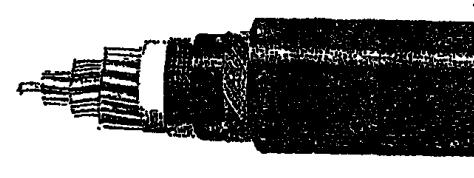
1. ТОКОПРОВОДЯЩАЯ ЖИЛА – медная (ВБбШнг) или алюминиевая (АВБбШнг), много проволочная, круглой формы, 2 класса сечением от 240 по 625 мм<sup>2</sup> по ГОСТ 22483.
2. ИЗОЛЯЦИЯ – из поливинилхлоридного пластика (ПВХ). Толщина изоляции представлена в Приложении на стр. 61.
3. ЭКРАН – из двух медных лент 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 пластика 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 пластика 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.

### ВБбШнг, АВБбШнг на 3 кВ



### КОДЫ ОКП:

- 35 3772 – кабелей АВБбШнг  
35 3372 – кабелей 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°
Относительная влажность воздуха при температуре до +35°C .....	до 98%
Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится при температуре не ниже .....	-15°
Минимальный радиус изгиба при прокладке .....	15 наружных диаметров
Длительно допустимая температура нагрева жил кабелей при эксплуатации .....	+70°
Строительная длина кабелей .....	не менее 200
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 <sup>2</sup> .....	450 м
от 95 до 120 мм <sup>2</sup> .....	400 м
от 150 мм <sup>2</sup> 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 <sup>2</sup>	Наружный диаметр кабеля, мм	Масса 1 км кабеля, кг
<b>Кабели марки ВВГ</b>		
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
<b>Кабели марки ВВГнг</b>		
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
<b>Кабели марки АВВГ</b>		
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	189
3 x 150	51.8	3566
3 x 185	55.2	4085
3 x 240	59.6	4825
<b>Кабели марки АВВГнг</b>		
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

\* - кабели с жилами круглой формы

### A ВВГ, A 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.

Число и номинальное сечение жил, мм <sup>2</sup>	Наружный диаметр кабеля, мм	Масса 1 км кабеля, кг
<b>Кабели марки ВБбШв</b>		
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
<b>Кабели марки ВБбШнг</b>		
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
<b>Кабели марки АВБбШв</b>		
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
<b>Кабели марки АВБбШнг</b>		
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 <sup>2</sup>	Наружный диаметр кабеля, мм	Масса 1 км кабеля, кг
<b>Кабели марки ВВГнг-LS</b>		
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
<b>Кабели марки АВВГнг-LS</b>		
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
<b>Кабели марки ВБбШнг-LS</b>		
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
<b>Кабели марки АВБбШнг-LS</b>		
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

### ПРИМЕНЕНИЕ

#### A ВБбШв, A ВБбШнг

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 (СЕВК)

35

Силовой кабель NYM-J и NYM-0 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.

Расчетный наружный диаметр и расчетная масса кабелей, выпускаемых по немецкому

стандарту DIN VDE 0250-204 : 2000-12

Число и сечение жил, мм <sup>2</sup>	Наружный диаметр кабеля, мм	Масса 1 км кабеля, кг
<b>Кабели марок NYM-0</b>		
1 x 1.5	5.4	77
1 x 2.5	6.0	98
1 x 4	6.6	110
1 x 6	7.1	132
1 x 10	8.4	182
1 x 16	9.5	249
<b>Кабели марок NYM-0 и NYM-J</b>		
2 x 1.5	8.9	127
2 x 2.5	10.5	186
2 x 4	11.9	248
2 x 6	13.3	323
2 x 10	16.1	496
2 x 16	19.0	725
2 x 25	23.0	1092
2 x 35	25.8	1419
3 x 1.5	9.3	146
3 x 2.5	11.1	216
3 x 4	12.5	293
3 x 6	13.9	385
3 x 10	17.0	598

Число и сечение жил, мм <sup>2</sup>	Наружный диаметр кабеля, мм	Масса 1 км кабеля, кг
<b>Кабели марок NYM-0</b>		
3 x 16	20.5	910
3 x 25	24.3	1343
3 x 35	27.3	1757
<b>Кабели марок NYM-0 и NYM-J</b>		
4 x 1.5	10.0	172
4 x 2.5	11.9	255
4 x 4	13.9	366
4 x 6	15.5	483
4 x 10	18.5	728
4 x 16	22.3	1112
4 x 25	26.6	1653
4 x 35	29.8	2169
5 x 1.5	10.7	205
5 x 2.5	12.9	303
5 x 4	15.1	436
5 x 6	16.8	580
5 x 10	20.1	884
5 x 16	24.4	1356
5 x 25	29.2	2023
5 x 35	32.7	2644

Расчетный наружный диаметр и масса кабелей марок NYM-J, NYM-0, выпускаемых по ТУ 16.К01- 28-2001

Номинальное сечение токопроводящих жил, мм <sup>2</sup>	Расчетный наружный диаметр кабеля,мм					
	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, мм <sup>2</sup>	Расчетная масса 1км кабеля,кг					
	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-NYY по ТУ 3533-019-05755714-2003 (СЕВК);  
NYY , NAYY по ТУ 16.К01-47-2004 (ЭКЗ) и DIN VDE 0276ч.603 (СЕВК)

35-3371  
РОСС RU AIO64 B11873  
ССПБ.RU ОП019.B01301

**КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ ВВГз-NYY НОМЕНКЛАТУРА ТУ 3533-019-05755714-2 003**

Марка-напряжение, кВ	Число жил x сечение, мм <sup>2</sup>	диаметр кабеля, мм	Расчетная масса кабеля, кг/км	1	2	3	4	1	2	3	4
				2	3	4	BVGз-NYY-J(O) RE-1	4 x 15 (ож)	12.7	248	BVGз-NYY-J(O) RM-1
BVGз-NYY-J(O) SM-1	3 x 95	33.8	3478					4 x 25 (ож)	13.6	307	4 x 70
BVGз-NYY-J(O)SM+SM-1	3 x 95+1 x 50	32.5	3991					4 x 4 (ож)	16.2	470	4 x 95
BVGз-NYY-J(O) SM-1	3 x 120	36.6	4244					4 x 6 (ож)	17.5	586	4 x 120
	3 x 120+1 x 70	35.3	4961					4 x 10 (ож)	19.4	802	4 x 150
	3 x 150	40.7	5244					BVGз-NYY-J(O) RM-1	4 x 16	22.9	1180
	3 x 150+1 x 70	39.4	6001					BVGз-NYY-J(O) RE-1	4 x 16 (ож)	21.7	1101
	3 x 185	45.4	6476					BVGз-NYY-J(O) RM-1	4 x 25	26.5	1715
	3 x 185+1 x 95	43.2	7435					BVGз-NYY-J(O) SM-1	4 x 35	24.7	1821
	3 x 240	51.2	8259					BVGз-NYY-J(O) RM-1	4 x 35*	28.9	2143
								BVGз-NYY-J(O) SM-1	4 x 50	28.9	2518

## NYY-J, NYY-O NAYY-J, NAYY-O 0,6;1 кВ ТУ 16.К01-47-2004

Марка-напряжение, кВ	Число жил х значение, мм <sup>2</sup>	Наружный диаметр кабеля (геометрические размеры), мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
ВВГ3-NYY-O RE-1	1x1.5 (ож)	7	71
	1x2.5 (ож)	7.4	86
	1x4 (ож)	8.3	113
	1x6 (ож)	8.8	139
	1x10 (ож)	9.6	187
ВВГ3-NYY-ORM-1	1x16	11	268
	1x16 (ож)	10.5	253
ВВГ3-NYY-ORE-1	1x25	12.5	384
ВВГ3-NYY-O RM-1	1x35	13.5	477
	1x50	15.2	638
	1x70	16.8	864
	1x95	19.1	1138
	1x120	20.1	1381
	1x150	22.3	1702
	1x185	24.3	2077
	1x240	27	2648
	2x1.5 (ож)	11.5	194
	2x2.5 (ож)	12.3	233
ВВГ3-NYY-J(O)RE-1	2x4 (ож)	14.1	331
	2x6 (ож)	15.1	403
	2x10 (ож)	17.1	556
	2x16	20	798
	2x16 (ож)	19	739
	2x25 (ож)	12.3	233
	2x25	23	1129
	2x35	25	1390
	2x50	28.4	1853
	2x70	32.2	2515
ВВГ3-NYY-J(O)RM-1	2x95	37	3337
	2x120	39.2	3972
	2x150	44.1	4981
	2x185	48.4	6072
	2x240	54.4	7772
	3x1.5 (ож)	12	216
	3x2.5 (ож)	12.8	264
	3x4 (ож)	14.7	380
	3x6 (ож)	16.2	490
	3x10 (ож)	18	661
ВВГ3-NYY-J(O)RM-1	3x16	21.1	963
	3x16 (ож)	20	898
	3x25	24.3	1385
	3x25+1x16	26.5	1610
	3x35	23.3	1438
ВВГ3-NYY-J(O)SM-1	3x35*	26.4	1720
ВВГ3-NYY-J(O)RM-1	3x35+1x16	28.9	1952
ВВГ3-NYY-J(O)RM+RE-1	3x50	26.9	1974
ВВГ3-NYY-J(O)RM-1	3x50*	30.3	2326
ВВГ3-NYY-J(O)SM+RM-1	3x50+1x25	25.3	2234
ВВГ3-NYY-J(O)SM-1	3x70	29.3	2586
ВГ3-NYY-J(O)SM+SM-	3x70+1x35	28.5	3006

## Марка кабеля и число жил

## Код ОКП

NYY-O 1-5	35 33 71 1100
NYY-J 1-5	35 33 71 1200
NYY-O 7-30	35 6314 5600
NYY-J 7-30	35 6314 5700

NAYY-O 1-5
NAYY-J 1-5
NAYY-O 7-30
NAYY-J 7-30

35 3771 6100
35 3771 6200
35 6344 4100
35 6344 4200

Число жил и номинальное токопроводящих жил, мм <sup>2</sup>	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм		Расчетная масса 1 км кабеля, кг		Число жил и номинальное токопроводящих жил, мм <sup>2</sup>	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм		Расчетная масса 1 км кабеля, кг	
	NYY-O, NYY-J	NAYY-O, NAYY-J	NYY-O, NYY-J	NAYY-O, NAYY-J		NYY-O, NYY-J	NAYY-O, NAYY-J	NYY-O, NYY-J	NAYY-O, NAYY-J
1x1.5	6.8	-	67.0	-	3x25+1x16	24.5	24.1	1462	859
1x2.5	7.4	7.4	83.5	68.5	3x35+1x16	27.7	26.4	1742	1044
1x4	8.7	8.7	119	94.9	3x50+1x25	31.5	31.5	2378	1352
1x6	9.3	9.3	148	112	3x70+1x35	34.7	34.0	3138	1674
1x10	9.5	9.1	182	120	3x95+1x50	39.2	39.2	4191	2145
1x16	10.9	10.9	257	160	3x120+1x70	42.8	42.8	5261	2631
1x25	13.5	12.8	401	226	3x150+1x70	46.2	46.4	6230	3078
1x35	14.6	13.8	505	269	3x185+1x95	50.6	50.4	7721	3714
1x50	15.5	15.5	636	350	3x240+1x120	56.8	56.8	9946	4743
1x70	17.0	17.0	854	433					
1x95	19.3	19.3	1140	560					
1x120	20.8	20.8	1384	659					
1x150	23.0	23.0	1702	798					
1x185	25.0	25.0	2077	968					
1x240	27.9	27.9	2688	1202					
1x300	30.8	-	3336	-					
1x400	34.2	-	4174	-					
1x500	38.0	-	5368	-					
2x1.5	11.9	-	207	-					
2x2.5	12.9	12.9	254	225					
2x4	14.7	14.7	340	293					
2x6	15.7	15.7	408	335					
2x10	17.3	17.2	539	411					
2x16	19.7	19.7	744	546					
2x25	23.8	23.4	1123	781					
2x35	25.8	25.4	1397	932					
2x50	28.8	28.3	1795	1169					
3x1.5	12.1	-	230	-					
3x2.5	12.9	12.9	277	231					
3x4	14.7	14.8	378	305					
3x6	15.8	15.8	463	352					
3x10	17.5	17.4	630	438					
3x16	19.5	19.5	855	559					
3x25	23.2	22.8	1277	777					
3x35	25.4	24.5	1627	945					
3x50	28.9	28.9	2026	1150					
3x70	32.5	32.5	2740	1482					
3x95	36.6	36.6	3636	1896					
3x120	39.4	39.4	4420	2222					
3x150	43.7	43.7	5485	2753					
3x185	48.0	47.7	6697	3288					
3x240	53.9	53.9	8657	4226					
3x2.5+1x1.5	13.7	-	317	-					
3x4+1x2.5	15.4	15.4	420	333					
3x6+1x4	17.0	17.0	542	407					
3x10+1x6	19.0	18.9	739	508					
3x16+1x10	21.2	21.1	1014	652					

Кабели могут использоваться наряду с кабелями ВВГ и ВВГ3 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, АПВК сштр, 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 исключается возможность несанкционированного подключения к нему посторонних потребителей.

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

**Основные технические и эксплуатационные характеристики**

<b>Номинальное переменное напряжение</b>		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°C до +45°C;
– к относительной влажности воздуха при температуре 25°C		100%

Марка-размер	Расчетная масса кг/км	1	2	1	2	1	2
1	2	1	2	1	2	1	2
АВК	6/6	94	АВК-2	6/6	101	АВКсш-1	16/16
	8/8	118		8/8	124	АПВКсш-1	6/6
	10/10	132		10/10	138		8/8
	16/16	187		16/16	193		10/10
АПВК	6/6	88	АПВК-2	6/6	97		122
	8/8	113		8/8	119		16/16
	10/10	126		10/10	132	АВКсштр	16/16
	16/16	179		16/16	186	АПВК <sub>сш</sub> тр	6/6
АВКсш	8/8	100	АВКсш-2	6/6	86		126
	10/10	113		8/8	107		8/8
	16/16	163		10/10	119		148
				16/16	169		10/10
АПВКсш	8/8	95	АПВКсш-2	6/6	82		160
	10/10	107		8/8	101		16/16
	16/16	156		10/10	114	АВКтр	216
АВК-1	6/6	107	АВКтр	6/6	147	АПВК <sub>сш</sub> тр	6/6
	8/8	132		8/8	171		8/8
	10/10	148		10/10	185		10/10
	16/16	206		16/16	240		12/12
АПВК-1	6/6	103	АПВКтр	6/6	141	АВК <sub>сш</sub> тр	16/16
	8/8	126		8/8	166		16/16
	10/10	142		10/10	179	АПВК <sub>сш</sub> тр	16/16
	16/16	197		16/16	232		20/20
АВКсш-1	6/6	91	АВК <sub>сш</sub> тр	6/6	130		
	8/8	114		8/8	153		
	10/10	129		10/10	166		

Номинальное сечение внутреннего и внешнего проводников, мм <sup>2</sup>	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 – много проволочный. Изоляция внутреннего и внешнего проводников – поливинилхлоридный пластикат.	
АВКсш	То же, с изоляцией внешнего проводника из композиции силанольносшивающегося 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 силанольносшивающегося 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 силанольносшивающегося 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 силанольносшивающегося 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 силанольносшивающегося 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 силанольносшивающегося полиэтилена.	
АВКтр	То же, что АВК, но с продольно уложенным изолированным стальным тросом.	
АВК <sub>сш</sub> тр	То же, но с изоляцией внешнего проводника из композиции силанольносшивающегося полиэтилена.	
АПВКтр	То же, что и АВКтр, но с изоляцией внутреннего проводника из светостабилизированного полиэтилена.	
АПВК <sub>сш</sub> тр	То же, но с изоляцией внешнего проводника из композиции силанольносшивающегося полиэтилена.	
<b>Условия эксплуатации</b>		
Монтаж кабелей должен производиться при температуре не ниже минус 15°C. 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, ПвПнг-FRHF, ПвПГЭнг-FRHF ТУ16.К71-341-2004

38

### 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 ПвПнг-FRHF, ПвПГЭнг-FRHF – из свиваемого полиэтилена, для кабелей марок ПвПнг(А)-HF, ПвПнг(А)-FRHF, ПвВнг(А)-FRLS – из силанольносируемого 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 гермоизолы.

Допустимая температура нагрева жил при эксплуатации кабелей должна быть не более:

в нормальном режиме – 70-90 °C,

в режиме перегрузки – 90-130 °C,

в режиме короткого замыкания – 250 °C.

Продолжительность короткого замыкания не должна превышать 4 с

Предельная температура токопроводящих жил кабелей по условиям невозгорания кабеля при коротком замыкании – не более 400 – 450 °C.

Кабели предназначены для эксплуатации в стационарном состоянии при температуре окружающей среды от минус 50 °C до 50 и 60 °C, относительной влажности воздуха до 98 % при температуре до 35 °C.

Кабели могут быть проложены без предварительного подогрева при температуре не ниже минус 15 °C.

Гарантийный срок эксплуатации – от 3 до 5 лет.

**Изготовитель: ЗАО «Подольскабель», г. Подольск**

Группа, марка изделия	Нормативно-техническая документация	Сечение токопроводящих жил, мм <sup>2</sup>	Число токопроводящих жил	Рабочее напряжение, В
ППГнг-FRHF		1,5; 2,5; 4,0; 6,0;		
ППГЭнг-FRHF	ТУ 16.К71-339-2004	10,0; 16,0; 25,0;	1; 2; 3; 4; 5	660/1000
ПвПнг-FRHF		35,0; 50,0		
ПвПГЭнг-FRHF				
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 «Иркутскабель», г. Шелехов**

Номинальное сечение жилы, мм <sup>2</sup>	Допустимые токовые нагрузки силовых кабелей при прокладке на воздухе при температуре окружающей среды 25 °C, А			Допустимый ток односекундного, короткого замыкания силовых кабелей, кА
	Марки ППГнг-FRHF, ППГЭнг-FRHF/ПвПнг(А)-FRHF, ПвПГЭнг-FRHF/ПвПнг(А)-HF, ПвПнг(А)-FRHF, ПвПнг(А)-FRLS	Одножильных*	Двухжильных	
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.

#### 1.2.11. 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

39

#### **Заводы-изготовители остальных кабелей**

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

### Таблица

Марка кабеля	Напряжение, кВ	Число жил	Сечение жил, мм <sup>2</sup>	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
			2,5-240	Сарансккабель, Камкабель
	1,0	1-4	2,5-240	Псковкабель
ПВГ	0,66; 1,0	1-4	1,5-240	Псковкабель
АВББШв	1,0	1 - 4	6-240	Камкабель, Кав- казкабель, Иркутсккабель, Псковкабель, Севкабель, Смолкабель, Сарансккабель <u>Агрокабель</u>
АВББШв	6	3	35-240	Электрокабель, Людиново- кабель
ВББШв	0,66; 1,0	2-4	1,5-240	Сарансккабель, Севкабель
			4-50	Подольсккабель, Иркутскка- бель. Уралкабель
			-4-240	Камкабель, Сарансккабель, Иркутсккабель, Людиново- кабель, Псковкабель
ВББШв	6	3	185	Электрокабель, Людиновокабель, Смолкабель
АПББШв	0,66	2-4	4-240	Сарансккабель
	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
ВКББШв	0,66	2.3.4	1,5-6	Подольсккабель
ВББВнг		3,4	2,5-240	Уралкабель
АВББВнг		5	2,5-50	

**ОАО «Амуркабель», г. Хабаровск**

ЗАО «Самарская кабельная компания»

Обозначение марки кабеля	Число жил	Номинальное сечение основных жил, мм <sup>2</sup>	
		Номинальное напряжение, кВ	
		0,66	1
ВВГ, ПВГ, ВВГнг-LS	1, 2, 3 и 4	1,5 - 50	1,5 - 240
ВВГз			1,5 - 50
АВВГ, АПВГ, АВВГнг-LS	1, 2, 3 и 4	2,5 - 50	2,5 - 240
АВВГз			2,5 - 50
ВББШв, ВББШв, АПББШв, ПББШв, АВББШвнг-LS, БББШвнг-LS	2, 3 и 4	4 - 50	6 - 240
АВВГ, АПВГ, АВВГнг-LS			-
ВВГ, ПВГ, ВВГнг-LS	5 и 6	2,5 - 50, 1,5 - 25	1,5 - 25
АВВГ, АПВГ, АПвВГ			2,5 - 35

**ФОРМА ПОСТАВКИ**

Кабели АВВГнг-1S, АВББг(Шнг)-1S выпускаются по ТУ 16.К17-310-2001.

Кабели АВВГнг-LS, АВВГшнг-LS выпускаются по ГОСТ 18.177-310-2001.  
Кабели выпускаются по ГОСТ 16442-80. Поставка производится на деревянных барабанах по ГОСТ 5151-79  
строительными длинями не менее 450 м при сечении основных жил 1,5-16 мм<sup>2</sup>, 300 м при сечении 25-70 мм<sup>2</sup>  
и 200 м при сечении 95 мм<sup>2</sup> и выше.

## ОПЦИИ

По требованию заказчика изготавливаются и поставляются двух- и трехжильные кабели В(П)ВГ-АВ(П)ВГ в плоском исполнении (с параллельным расположением жил сечением до 16 мм<sup>2</sup> включительно), кабели ВВГ, АВВГ всех серийно освоенных типоразмеров в негорючем исполнении.

## ОАО «Камкабель», г.Пермь

	KV	Число жил	Сечение, кв. мм	Стандарт
АВВГ	0,66	1-5	2,5-50	ГОСТ 16442-80, ТУ 16 К09-144-2005
	1,0	1-5	2,5-240	
ВВГ	0,66	1-5	1,5-50	ГОСТ 16442-80, ТТ
	1,0	1-5	1,5-240	
АВВГ-ХЛ, ВВГ-ХЛ, АВББШв-ХЛ, ВВБ-ХЛ	1,0	1-5	2,5-240	ГОСТ 16442-80, ТТ
	0,66	1-5	1,5-240	
АВВГз, АВББШв, АВВб, АВББШв-1, ВВБ-Шв-1	0,66	2-5	2,5-50	ГОСТ 16442-80, ТУ 16 К09-144-2005
	1,0	2-5	2,5-240	
АВББШв-1, ВВБ-Шв-1	1,0	2-5	2,5-240	ТУ 16 К09-144-2005
	1,0	2-5	1,5-240	
ВВГз, ВВБ-Шв, ВВБ, ВВБГ	0,66	2-5	1,5-50	ГОСТ 16442-80, ТУ 16 К09-144-2005
	1,0	2-5	1,5-240	
АВББШв, ВВБ-Шв	1,0	2-5	16-240	ГОСТ 16442-80, ТТ
	3,0	2-4	6-240	
АВББШв, ВВБ-Шв	3,0	3	35-240	ГОСТ 16442-80, ТУ 16 К09-144-2005
	6,0	3	35-240	
АВББШв-LS, ВВБ-Шв-LS	1,0	2-5	16-240	ГОСТ 16442-80, ТТ
	6,0	3	16-240	
АВВГ, АВВГз ВВГ, ВВГз, АВББШв-LS, АВББШв-з	1,0	2-5	16-240	ТУ 16 К09-169-2006
	6,0	3	16-240	
АВВГн-LS	0,66	1-5	2,5-50	ГОСТ 16442-80, ТТ
	1,0	1-5	2,5-240	
ВВГн-LS	0,66	1-5	1,5-50	ТУ 16 К71-310-2001, ТТ
	1,0	1-5	1,5-240	
АВББШв-LS, ВВБ-Шв-LS	0,66	2-5	4-50	ГОСТ 16442-80, ТТ
	1,0	2-5	6-240	
АВВГн, АВВГн, АВВГн, АВВГн, АВВГн	0,66	1-5	2,5-50	ГОСТ 16442-80, ТТ
	1,0	2-5	2,5-240	
АВВГн, АВВГн, АВВГн, АВВГн, АВВГн	1,0	1	2,5-625	ГОСТ 16442-80, ТТ
	0,66	2-5	2,5-50	
АВВГн, АВВГн	1,0	2-5	2,5-240	ГОСТ 16442-80, ТТ
	0,66	1-5	1,5-50	
ВВГн, ВВГн, ВВГн, ВВГн, ВВГн	0,66	1-5	1,5-50	ГОСТ 16442-80, ТТ
	1,0	2-5	1,5-240	
ВВГн, ВВГн, ВВГн, ВВГн	1,0	1	1,5-625	ГОСТ 16442-80, ТТ
	0,66	2-5	1,5-50	
ВВГн, ВВГн	1,0	2-5	2,5-240	ГОСТ 16442-80, ТТ
	0,66	1	2,5-50	
АВББШв, ВВБ-Шв	0,66	2-5	2,5-50	ГОСТ 16442-80, ТТ
	1,0	1	2,5-625	
АВББШв, ВВБ-Шв	1,0	2-5	1,5-240	ГОСТ 16442-80, ТТ
	3,0	1	240-625	
АВВГ-П, АВВГн-П, АВВГн-LS-П	0,66	2-3	2,5-10	ГОСТ 16442-80, ТУ 16 К01-37-2003, ТУ 16 К09-134-2003
	0,66	2-3	1,5-10	
ВВГ-П, ВВГн-П, ВВГн-LS-П	0,66	4	1,5-2,5	ГОСТ 16442-80, ТТ
	0,66	4	50-625	
АВББШв-LS, ВВБ-Шв-LS	1,0	1	50-625	ГОСТ 16442-80, ТТ
	1,0	3-5	2,5-240	
АВББШв-LS, ВВБ-Шв-LS	3,0	1	240-625	
	1,0	1	1000	ГОСТ 16442-80, ТТ
АВББ	1,0	2-4	2,5-240	ГОСТ 16442-80, ТТ
	1,0	2-4	1,5-185	
АВББ	1,0	1	1000	ГОСТ 16442-80, ТТ
	1,0	1	1500	
NYM-J, NYM-0	0,3/0,5	2-5	1,5-60	ГОСТ 16442-80, ТТ

## ОАО «Сарансккабель»

Марка, стандарт	Кол-во жил и сечение мм <sup>2</sup>	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
ВВГн-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
ВВГн-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
АВВГн-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
АВВГн-LS ТУ 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
АВВГн-LS ТУ 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-П, ВВГ-П ТУ 16 К01-37-2003	1x2,5 – 1x240 2x2,5 – 2x240 3x2,5 – 3x240 3x2,5+1x1,5 – 3x240+1x120 4x2,5 – 4x240 5x2,5 – 5x35*	1
АВВГ-П, ВВГ-П ТУ 16 К01-37-2003	1x2,5 – 1x240 2x2,5 – 2x240 3x2,5 – 3x240 3x2,5+1x1,5 – 3x240+1x120 4x2,5 – 4x240 5x2,5 – 5x35*	1
АВВГ 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 5x2,5 – 5x50*	1

Марка, стандарт	Кол-во жил и сечение мм <sup>2</sup>	Напряжение кВ
АВВГз ГОСТ 16442-80	2x2,5 – 2x50 3x2,5 – 3x50 3x2,5+1x1,5 – 3x50+1x25 4x2,5 – 4x50	1
ВББШв АВББШв ГОСТ 16442-80	2x4 – 2x50 3x4 – 3x50 3x4+1x2,5 – 3x50+1x25 4x4 – 4x50 5x1,5 – 5x25*	0,66
ВББШв* АВББШв* ГОСТ 16442-80	2x6 – 2x240 3x6 – 3x240 3x6+1x4 – 3x240+1x70 4x6 – 4x240 5x2,5 – 5x25*	1
ВББШв-LS АВББШв-LS ТУ 16 К71-310-2001	2x4 – 2x50 3x4 – 3x50 3x4+1x2,5 – 3x50+1x25 4x4 – 4x50	0,66
ВББШв-LS АВББШв-LS ГОСТ 16442-80 ТУ 16 К71-310-2001	2x6 – 2x240 3x6 – 3x240 4x6 – 4x240 3x6+1x4 – 3x240+1x70	1
ВББШв АВББШв ГОСТ 16442-80	3x35 – 3x120	6

## ЗАО «Сибкабель», г. Томск

ВВГ, ВВГ-ХЛ	660	1;2;3;4;5;2+1;3+1;4+1	1,5-50
ВВБ, ВВБГ ВВБз, ВВБг		2;2+1;3;3+1;4	1,5-50
ВВГз	660, 1000	2;3;4;2+1;3+1	1,5-10
ВВГж	660	2;3;4;2+1;3+1	16-50
ВВГ, ВВГ-ХЛ	1000	1;2;3;4;5;2+1;3+1;4+1	1,5-120
ВВБ, ВВБГ, ВВБз, ВВБг	1000	2;2+1;3;3+1;4	1,5-120
ВВГж	1000	2;3;4;2+1;3+1	16-120
ВВГн, ВББШв	660	1;2;3;3+1;2+1;4;4+1;5	1,5-50
ВВГн, ВББШв	1000	1;2;3;3+1;2+1;4;4+1;5	1,5-120
ВББШв	660	2;3;4;2+1;4+1;3+1;5	2,5-50
ВББШв	1000	2;3;4;4+1;2+1;3+1;5	1,5-120
ВВГ-П, ВВГ-П-Б	660, 1000	2;3	1,5-16

Изготавливаются 2-, 3-, 4-, 5-жильные кабели указанных марок с нулевой жилой или жилой за- земления. Кабели с сечением токопроводящей жилы 70-120 мм<sup>2</sup> изготавливаются по ТУ 16 К56.022-98, токопроводящие жилы имеют круглую форму.

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

В кабелях ВВГж заполнение между жилами производится жгутами из поливинилхлоридного пластика

В кабелях ВВГ-П изолированные жилы уложены параллельно.

## 1.2.12 Цены на кабели с пластмассовой изоляцией

41

**ОАО «Рыбкабель», г. Рыбинск**

**Цена, руб/км без НДС, с учетом стоимости тары на 10.01.2007.**

Размер	ВВГ -0.66	ВВГ -1	АВВГ -0.66	АВВГ -1	ВВГНГ -0.66	ВВГнг -1	АВВГНГ -0.66	АВВГНГ -1	ВВГнг -LS-0.66	ВВГнг -LS-1	АВВГнг -LS-0.66	АВВГнг -LS-1
1x1 5 ОЖ	6 130	6 760			6 770	7 450			7 690	8 390		
1x2 5 ОЖ	6 210	6 830	3 100	3 410	6 850	7 540	4 110	4 530	7 770	8 490	5 520	6 130
1x4 ОЖ	9 680	10 170	3 460	3 670	10 710	11 240	4 510	4 740	11 580	12 120	7 270	7 650
1x6 ОЖ	10 240	10 730	3 940	4 140	11 730	12 320	5 430	5 710	15 330	16 060	9 050	9 530
1x10 ОЖ	16 690	16 550	4 430	4 560	18 280	18 650	5 990	6 110	21 100	21 520	12 690	12 950
1x16 ОЖ	26 580	28 860	7 930	8 090	31 150	31 770	9 760	9 960	32 080	32 710	17 830	18 200
1x25 ОЖ	41 170	40 450	11 450	11 690	43 270	44 110	13 270	13 530	46 990	47 900	24 170	24 670
1x35	57 050	57 050	15 430	15 430	58 400	58 400	21 470	21 470	64 270	64 270	30 380	30 380
1x50	78 440	77 000	20 530	20 530	85 720	85 720	24 400	24 400	89 370	89 370	39 870	39 870
1x70		119 560			30 780		125 730		33 460		122 880	
1x95		163 040			35 070		171 420		39 660		167 540	
1x120		234 140			45 730		246 200		52 260		240 630	
2x1.5 ОЖ	7 120	7 650			10 170	11 970			13 580	14 940		
2x2.5 ОЖ	10 540	11 510	4 620	5 040	14 790	17 180	9 720	9 800	17 300	19 020	11 350	12 610
2x4 ОЖ	16 050	16 500	6 600	7 000	20 570	22 150	10 650	13 550	26 650	27 990	18 090	19 040
2x6 ОЖ	22 440	22 880	8 320	8 740	27 990	28 420	14 360	14 430	38 500	40 420	21 850	22 990
2x10 ОЖ	36 060	36 440	12 070	12 440	42 430	43 280	18 810	19 190	49 860	50 840	32 410	33 070
2x16 ОЖ	55 310	55 910	16 410	16 730	58 980	60 160	24 890	25 390	75 660	77 150	41 750	42 610
2x25 ОЖ	86 740	86 870	24 760	25 280	117 940	120 290	38 080	38 850	115 290	116 520	59 040	60 250
2x35	120 000	115 680	31 940	31 940	157 800	157 800	49 440	49 440	152 520	141 910	70 960	70 960
2x50	166 950	165 430	44 530	44 530	206 340	206 340	68 820	68 820	224 020	224 020	92 240	92 240
2x70		288 020			59 880		297 460		101 390		322 940	
2x95		399 290			69 410		412 360		117 550		447 690	
3x1.5 ОЖ	9 770	10 740			12 840	14 730			16 760	18 440		
3x2.5 ОЖ	15 250	16 000	6 200	6 760	19 820	21 820	10 260	11 200	24 820	27 330	14 340	15 940
3x4 ОЖ	23 140	23 870	8 850	9 370	28 550	31 150	11 700	12 410	32 960	34 600	20 010	21 060
3x6 ОЖ	31 970	33 280	10 260	10 780	37 800	41 540	18 710	18 080	46 750	49 090	21 980	23 130
3x10 ОЖ	51 890	52 930	16 800	17 310	51 350	52 380	23 000	23 460	65 430	66 730	36 850	37 610
3x16 ОЖ	80 920	81 520	22 120	22 580	86 240	87 980	30 380	31 000	100 270	102 250	48 250	49 240
3x25 ОЖ	119 330	121 710	34 790	35 480	130 780	133 390	46 650	47 580	158 420	161 520	68 660	70 060
3x35	178 030	179 960	45 580	45 580	180 060	180 060	53 970	53 970	226 290	226 290	83 330	83 330
3x50	259 910	259 910	54 080	54 080	255 840	255 840	66 270	66 270	262 400	262 400	109 370	109 370
3x70		350 520			81 290		347 030		105 730		338 970	
3x95		481 070			98 270		485 490		134 950		522 990	
3x1.5+1x1.0 ОЖ	11 860	12 430			17 090	18 790			19 720	21 700		
3x2.5+1x1.5 ОЖ	18 060	18 600	6 740	7 340	22 290	24 510	10 700	11 240	25 720	28 300	15 180	16 870
3x4+1x2.5 ОЖ	27 190	28 170	9 730	10 310	32 960	35 330	12 380	12 980	36 070	37 340	21 550	22 600
3x8+1x4 ОЖ	39 550	41 130	12 810	13 450	46 310	49 620	16 580	16 910	53 070	55 730	25 730	27 000
3x10+1x6 ОЖ	62 020	62 680	17 940	18 480	73 770	75 290	26 550	27 090	77 410	78 970	38 380	39 160
3x16+1x10 ОЖ	97 980	99 940	27 050	27 590	112 500	114 760	38 870	39 640	120 480	122 640	49 950	50 970
3x25+1x16 ОЖ	152 790	154 440	40 220	41 020	159 560	162 750	60 020	60 020	189 630	197 180	72 790	74 280
3x35+1x16	204 330	204 330	51 540	51 540	211 510	211 510	70 990	70 990	258 420	258 420	106 010	106 010
3x50+1x25	289 050	291 750	72 070	72 070	323 110	323 110	82 180	82 180	341 440	341 440	140 980	140 980
3x70+1x35		410 690			100 200		495 620		124 680		489 660	
3x95+1x50		553 400			132 010		588 410		159 350		581 340	
4x1.5 ОЖ	12 960	13 650			18 320	20 700			20 500	22 560		
4x2.5 ОЖ	19 600	20 360	7 700	8 700	23 680	25 390	12 100	13 290	26 700	28 670	16 500	18 340
4x4 ОЖ	29 340	30 600	10 090	11 490	35 010	36 310	17 020	18 040	37 430	39 300	23 180	24 400
4x6 ОЖ	42 470	43 870	13 210	14 670	48 540	50 690	18 440	19 470	55 880	58 660	26 150	27 520
4x10 ОЖ	68 280	69 010	19 550	20 170	77 010	78 300	28 100	28 400	85 490	86 910	40 540	41 370
4x16 ОЖ	106 760	108 080	28 660	29 530	115 120	116 320	39 740	40 250	130 470	133 030	52 740	53 820
4x25 ОЖ	169 220	171 050	44 290	45 490	184 910	188 620	61 400	61 980	213			

ОАО «Рыбкабель», г. Рыбинск

Размер	ВББШв -0.66	ВББШв -1	АВББШв -0.66	АВББШв -1	ВББШв нг-0.66	ВББШв нг-1	АВББШв нг-0.66	АВББШв нг-1	ВББШв нг-LS-0.66	ВББШв нг-LS-1	АВББШв нг-LS-0.66	АВББШв нг-LS-1
2Х1.5 ОЖ	21 430	23 040			31 010	34 150			32 300	35 580		
2Х2.5 ОЖ	24 280	26 530	16 300	17 780	35 420	37 190	22 820	25 360	36 890	38 740	23 780	26 420
2Х4 ОЖ	30 790	31 950	18 940	20 080	46 260	50 680	26 580	27 910	50 270	52 780	27 690	29 070
2Х6 ОЖ	36 710	37 730	20 770	21 820	59 290	62 240	29 460	30 940	61 750	64 840	30 690	32 230
2Х10 ОЖ	53 140	54 220	24 240	24 970	67 260	68 580	36 850	37 590	70 060	71 430	38 380	39 150
2Х16 ОЖ	71 240	72 660	30 680	31 290	88 200	89 930	43 170	44 050	91 880	93 660	44 970	45 890
2Х25 ОЖ	102 570	103 640	33 680	34 340	116 520	118 820	55 080	56 210	121 390	123 780	57 370	58 550
2Х35	132 920	132 920	45 660	45 660	151 790	151 790	61 190	61 190	158 110	158 110	63 740	63 740
2Х50	186 640	186 640	56 920	56 920	219 080	219 080	77 780	77 760	228 200	228 200	81 000	81 000
3Х1.5 ОЖ	22 320	24 310			32 490	35 750			33 840	37 240		
3Х2.5 ОЖ	29 660	31 130	17 610	19 210	37 230	40 210	24 650	27 110	38 780	41 890	25 680	28 250
3Х4 ОЖ	36 500	37 960	20 470	21 690	49 580	52 060	27 930	29 330	51 650	54 230	28 090	30 550
3Х6 ОЖ	47 400	49 340	22 510	23 650	65 410	68 670	30 970	32 600	68 130	71 530	32 260	33 960
3Х10 ОЖ	65 480	66 790	26 560	27 380	75 690	77 190	38 860	39 660	78 850	80 410	40 480	41 310
3Х16 ОЖ	94 130	92 220	33 800	34 480	103 810	105 860	44 810	45 730	108 140	110 260	46 680	47 640
3Х25 ОЖ	134 570	137 250	42 900	43 750	157 270	160 350	60 780	62 020	163 840	167 040	63 310	64 600
3Х35	180 650	184 280	54 750	54 750	207 370	207 370	67 340	67 340	216 000	216 000	70 140	70 140
3Х50	273 910	273 910	66 070	66 070	308 890	308 890	86 490	86 490	321 760	321 760	90 090	90 090
3Х1.5+1Х1.8 ОЖ	23 660	24 810			34 130	37 560			35 550	39 110		
3Х2.5+1Х1.5 ОЖ	31 780	33 320	18 540	20 210	39 140	42 290	26 280	28 910	40 780	44 040	27 380	30 120
3Х4+1Х2.5 ОЖ	42 500	44 030	21 550	22 840	52 720	55 750	30 280	31 790	54 920	58 070	31 540	33 120
3Х6+1Х4 ОЖ	55 320	57 530	23 930	25 110	70 780	74 330	32 990	34 640	73 740	77 440	34 360	36 080
3Х10+1Х6 ОЖ	76 530	78 060	30 030	30 930	89 330	91 120	40 810	41 640	93 060	94 920	42 510	43 380
3Х16+1Х10 ОЖ	115 680	117 980	39 860	40 850	132 750	135 140	49 930	50 940	138 310	140 780	52 000	53 060
3Х25+1Х16 ОЖ	170 390	173 820	56 120	57 260	193 700	197 500	66 970	68 340	201 770	205 740	69 760	71 190
3Х35+1Х16	227 390	225 290	68 820	68 820	260 190	260 190	95 180	95 180	271 040	271 040	99 150	99 150
3Х50+1Х25	313 660	310 760	85 620	85 620	359 410	359 410	116 340	116 340	374 400	374 400	121 190	121 190
4Х1.5 ОЖ	25 270	26 840			35 720	39 690			37 200	41 340		
4Х2.5 ОЖ	33 950	35 610	19 430	21 970	40 460	43 740	27 400	30 150	42 150	45 560	28 550	31 400
4Х4 ОЖ	45 390	47 790	22 590	25 730	57 410	60 280	32 100	33 720	59 790	62 800	33 440	35 120
4Х6 ОЖ	57 900	59 800	25 550	28 380	73 410	77 100	35 430	37 190	76 480	80 310	36 900	38 740
4Х10 ОЖ	84 440	86 140	31 520	32 530	99 950	101 600	44 140	45 050	104 110	105 820	45 980	46 920
4Х16 ОЖ	120 650	119 870	41 270	42 220	136 540	139 240	53 680	54 750	142 240	145 040	55 920	57 030
4Х25 ОЖ	186 730	178 760	57 820	59 370	206 410	210 460	80 520	82 150	215 010	219 230	83 880	85 580
4Х35	253 640	244 500	70 460	70 480	291 490	291 490	110 580	110 560	303 630	303 630	115 170	115 170
4Х50	362 270	362 270	89 180	89 180	401 430	401 430	141 680	141 680	418 160	418 160	147 590	147 590
5Х1.5 ОЖ	27 430	29 660			48 550	53 380			50 560	55 620		
5Х2.5 ОЖ	35 270	36 970	20 460	22 500	53 490	57 680	30 630	33 690	55 710	60 090	31 910	35 100
5Х4 ОЖ	49 220	50 480	23 790	27 090	75 870	79 650	35 060	36 830	79 030	82 980	36 530	38 360
5Х6 ОЖ	62 860	64 470	26 910	32 370	85 460	89 730	39 520	41 590	89 020	93 450	41 160	43 320
5Х10 ОЖ	99 550	99 550	41 080	41 870	133 680	136 340	51 400	52 450	139 250	142 020	53 540	54 630
5Х16 ОЖ	138 590	138 590	53 310	54 390	167 980	171 330	65 900	67 250	174 990	178 480	68 650	70 050

ЗАО «Томскабель»

Цена, руб/км с НДС с учетом стоимости тары на 02.04.2007|

Размер	NYM-J	NYM-O
2 x 1,5		13 069
2 x 2,5		19 123
3 x 1,5		17 496
3 x 2,5		26 345
3 x 4		40 917
3 x 6		60 021
3 x 10		98 903
4 x 1,5	22 123	
4 x 2,5	34 023	
4 x 4	54 029	
4 x 6	78 286	
4 x 10	130 947	
4 x 16	205 716	
4 x 25	312 755	
4 x 35	419 360	

NYM-J
5 x 1,5
5 x 2,5
5 x 4
5 x 6
5 x 10
5 x 16
5 x 25
5 x 35

Сечение	NYM пр-во
"Севкабель"	

### 1.3. КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ ИЗ СШИТОГО ПОЛИЭТИЛЕНА

Лист 1

Листов 1

43

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 атмосфер 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 жидкых 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 ~~и линия~~ 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 пластика; 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 пластика выпускаются по следующим стандартам:

Тип	Марка	Стандарт
Небронированные	АПвБГнг(В)	ТУ 16.К01-37-2003
	ПвБГнг(В)	
Бронированные	АПвБГнг-LS	ТУ 16.К71-090-2002
	ПвБГнг-LS	
Бронированные	АПвВнг(A)-LS	ТУ 16.К71-277-98
	ПвВнг(A)-LS	
Бронированные	АПвВГ ПвВГ	ГОСТ 16442-80
	ПвВГ исп. ТУ	
Бронированные	АПвВГ исп. ТУ ПвВГ исп. ТУ	ТУ 16.К71-277-98

Марка	Стандарт
АПвББШнг(В)	ТУ 16.К01-37-2003
ПвББШнг(В)	
АПвББнг-LS	ТУ 16.К71-090-2002
ПвББнг-LS	
ПвББШнг(A)-LS АПвББШнг(A)-LS	ТУ 16.К71-277-98
АПвББШв ПвББШв	ГОСТ 16442-80
АПвББШв исп. ТУ ПвББШв исп. ТУ	ТУ 16.К71-277-98

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

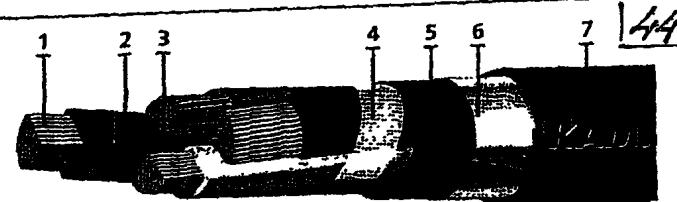
- с индексами нг(В) от минус 40°C до плюс 50°C; - с индексами нг-LS и нг(A)-LS от минус 30°C до плюс 50°C;

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

#### 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, (°C)	+90	+70
Допустимый нагрев жил при работе в аварийном режиме, (°C)	+130	+80
Максимальная температура жил при коротком замыкании, (°C)	+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



#### 1. Токопроводящая жила:

АПвББШв исп. ТУ - алюминий:

- количество жил: 4, 5;

- сечение жил:

от 4 до 240 мм<sup>2</sup> (однопроволочная жила - ОЖ),

от 25 до 240 мм<sup>2</sup> (многопроволочная жила),

ПвББШв исп. ТУ - медь:

- количество жил: 4, 5;

- сечение жил:

от 4 до 50 мм<sup>2</sup> (однопроволочная жила - ОЖ),

от 16 до 240 мм<sup>2</sup> (многопроволочная жила).

#### 2. Изоляция из сшитого полиэтилена (цветовая маркировка жил)

#### 3. Сердечник.

#### 4. Скрепляющая обмотка (для кабелей сечением 50 мм<sup>2</sup> и выше)

#### 5. Поясная изоляция из ПВХ пластика.

#### 6. Броня из двух стальных оцинкованных лент.

#### 7. Защитный шланг из ПВХ пластика.

#### Условные обозначения в маркировке:

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

Пв - изоляция из сшитого полиэтилена;

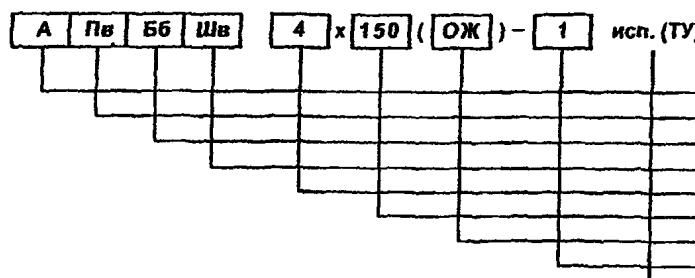
ББ - броня из стальных или стальных оцинкованных лент,

Шв - оболочка (защитный шланг) из ПВХ пластика.

LS – низкое дымо и газовыделение (Low Stoke)

HF – отсутствие галогенов (halogen free)

FR – огнестойкое исполнение



- алюминиевая жила
- изоляция из спэ
- броня
- оболочка из ПВХ пластика
- число жил
- сечение жил
- однопроволочная жила
- номинальное напряжение
- исполнение по ТУ 16.К71-277-98

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 пластика (сравнение 4 жильных кабелей)

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

45

Число и номинальное сечение жил, мм	Расчетный номинальный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	
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

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

1	2	3	4
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

АПвВг(А)-LS      ПвВнг(А)-LS

1	2	3	4
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

АПвБбШв  
исп. ТУ      ПвБбШв  
исп. ТУ

1	2	3	4
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

АПвБбШп  
АПвБбШп(г)      ПвБбШп  
ПвБбШп(г)

1	2	3	4
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

АПвБбШнг(А)-LS      ПвБбШнг(А)-LS

1	2	3	4
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

5x6

5x10

5x16

5x25

5x35

5x50

5x70

5x95

5x120

5x150

5x185

5x240

АПвВГ, ПвВГ	Число и номинальное сечение жил, $\text{мм}^2$	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
АПвББШв, ПвББШв			АПвББШв	ПвББШв
	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

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

Число и номинальное сечение жил, $\text{мм}^2$	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
АПвБВнг-LS				
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

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)ПвБбШв; (А)ПвБбШп;  
(А)ПвВнг(А)-LS (А)ПвБбШнг(А)-LS  
(А)ПвБбШпг - по ТУ 16.К71-277-98

Сечения: (4;5)x(4-240) мм

2. ОАО «Сарансккабель»,  
г. Саранск

(А)ПвВГ; (А)ПвзБбШв; (А)ПвБбШв  
по ГОСТ 16442-80

Сечения: (1-4)x(1,5-240); 5x(1,5-50)

3. ОАО «Электрокабель»  
г. Кольчугино

А)ПвВГ-1; (А)ПвБбШв-1;  
(А)ПвБбШп-1; (А)ПвВнг(А)-LS-1  
по ТУ 16.К71-277-98

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

4. ЗАО «Томсккабель», г. Томск

(А)ПвВГ; (А)ПвБбШв; (А)ПвБбШп;  
(А)ПвВГнг; (А)ПвВГнг-LS;  
(А)ПвБбШнг; (А)ПвБбШнг-LS

Сечения: 4-240 мм

Цена, руб с НДС за 1 м  
на 30.03.2007 года

Сечение	АПвПг-10	АПвВнг-LS-10	АПвПу-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	АПв БбШп-1	АПв зБбШп-1	АПв зБбШп-1
	Опт	Опт	Опт
4x10	60,76	60,75	178,14
4x16	82,83	81,15	281,90
4x25	113,32	113,61	418,05
4x35	140,22	140,58	561,91
4x50	197,12	187,54	760,34
4x70	243,50	237,68	1059,13
4x95	306,08	295,21	1440,13
4x120	361,82	323,19	1808,44
4x150	437,63	387,13	2228,14
4x185	517,71	481,13	2755,43
4x240	660,23	593,84	3587,72

АПвБбШп(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
АПвПуг	1X95/25 - 10	232727
АПвПуг	1X120/35 - 10	283789
АПвПуг	1X120/50 - 10	328920
АПвПуг	1X150/35 - 10	315456
АПвПуг	1X185/50 - 10	386200
АПвПуг	1X240/50 - 10	389155
АПвПуг	1X240/70 - 10	443905
АПвПуг	1X500/35 - 10	509058
АПвПуг	1X500/50 - 10	550494
АПвПу2р	1X70/25 - 10	204898
АПвПу2р	1X95/35 - 10	281373
АПвПу2р	1X120/35 - 10	297283
АПвПу2р	1X120/50 - 10	344602
АПвПу2р	1X150/35 - 10	330408
АПвПу2р	1X150/50 - 10	373247
АПвПу2р	1X240/50 - 10	407689
АПвПу2р	1X240/70 - 10	465044
АПвПу2р	1X300/50 - 10	465500
АПвВнг-LS(B)	1X95/16 - 10	227780
АПвВнг-LS(B)	1X95/25 - 10	254889
АПвВнг-LS(B)	1X120/35 - 10	310804
АПвВнг-LS(B)	1X120/50 - 10	360266
АПвВнг-LS(B)	1X150/35 - 10	345427
АПвВнг-LS(B)	1X185/35 - 10	373985
АПвВнг-LS(B)	1X185/50 - 10	423068
АПвВнг-LS(B)	1X240/50 - 10	426223
АПвВнг-LS(B)	1X240/70 - 10	486183

## §.3.2 Кабели с СПЭ-изоляцией на напряжение 6-35 кВ

### Маркировка

42

#### 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, электропроводящего слоя по изоляции, электропроводящей ленты, экрана из медных проволок и медной ленты, разделительного слоя, полиэтиленовой оболочки из полиэтилена повышенной твердости, оболочки из ПВХ пластика пониженной горючести, либо ПВХ пластика 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 затапливаемых помещениях.

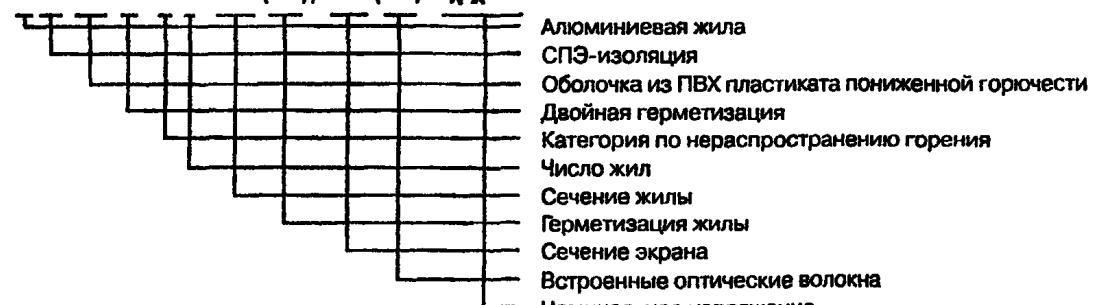
Кабели ПвВ, АПвВ, ПвВнг, АПвВнг применяются для прокладки в кабельных сооружениях и производственных помещениях (ПвВнг и АПвВнг – применяются при групповой прокладке), а также для прокладки в сухих грунтах.

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.

Без обозначения	Медная жила, напр., ПвП 1x95/16-10 кВ
A	Алюминиевая жила, напр., АПвП 1x95/16-10 кВ
гж	Герметизация жилы, напр., АПвП 1x120(гж)/35-10 кВ
Пв	Изоляция из сшитого (вулканизированного) полиэтилена, напр., ПвВ 1x95/16-10 кВ
П	Оболочка из полиэтилена, напр., АПвП 1x150/25-10 кВ
Пу	Для 10 кВ усиленная оболочка увеличенной толщины из полиэтилена напр., АПвПу 1x150/25-10 кВ
Пнг-НФ	Оболочка из композиции полиэтилена, пониженной горючести, не содержащей галогенов, напр., АПвПнг-НФ 1x240/35-10 кВ
B	Оболочка из ПВХ пластика, напр., АПвВ 1x185/35-10 кВ
Внг	Оболочка из ПВХ пластика пониженной горючести с индексом: A – нераспространение горения по категории A; B – нераспространение горения по категории B, напр., АПвВнг-B 1x185/35-10 кВ
Внг-LS	Оболочка из ПВХ пластика пониженной горючести с пониженным дымо- и газовыделением, напр., АПвВнг-LS 1x240/35-10 кВ
г (после обозначения оболочки)	Продольная герметизация экрана водоблокирующими лентами, напр., АПвПг 1x185/35-10 кВ
2г	Двойная герметизация: алюмополимерная лента, сваренная с оболочкой, для защиты от проникновения влаги в сочетании с продольной герметизацией водоблокирующими лентами, напр., АПвП2г 1x300/50-110 кВ
ов (после обозначения экрана)	Оптические волокна в стальных трубках, встроенные в медный экран, напр., ПвПу2г 1x1000(гж)/260ов-110 кВ

АПвВнг2г-А 1x630(гж)/185(ов)- ХХ



Конструкция и маркировка кабеля могут быть изменены при внедрении новых решений

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

КАБЕЛИ на НАПРЯЖЕНИЕ 10, 20, 35 кВ АПвП, АПвПу, АПвПг, АПвП2г, АПвПу2г, АПвПнг-НФ, ПвП, ПвПу, ПвПг, ПвП2г, ПвПу2г, ПвПнг-НФ,  
 АПвВ, АПвВнг, АПвВнг2г, АПвВнг-LS, ПвВ, ПвВнг, ПвВнг2г ПвВнг-LS

49

(Изготовитель: АВВ Москабель)

Технические характеристики СПЭ-кабеля на напряжение 10 кВ

S ном.	мм <sup>2</sup>	50	70	95	120	150	185	240	300	400	500	630	800	1000	1200
S экран.	мм <sup>2</sup>	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 оболочки	мм	2,5	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
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 прибл **	кг/км	689	784	891	994	1189	1329	1529	1746	2173	2512	2981	3543	4210	5152
алюм. 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 <sup>2</sup>	50	70	95	120	150	185	240	300	400	500	630	800	1000	1200
S экран.	мм <sup>2</sup>	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 оболочки	мм	2,5	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
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 прибл. **	кг/км	849	953	1073	1185	1386	1537	1751	1981	2455	2815	3277	3899	4557	5568
алюм. 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 <sup>2</sup>	50	70	95	120	150	185	240	300	400	500	630	800	1000	1200
S экран.	мм <sup>2</sup>	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 оболочки	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 прибл. **	кг/км	1171	1293	1428	1556	1770	1948	2214	2470	2980	3371	3863	4495	5162	6324
алюм. 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 АВВ 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(B) 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(B) 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 «Сарансккабель», г. Саранск

(А)ПвП; (А)ПвПу; (А)ПвПг; (А)ПвПуг; (А)ПвП2г; (А)ПвПу2г;(А)ПвВ; (А)ПвВнг-LS(B) на 10, 20, и 35 кВ по ТУ 16.К71-335-2004 (1х(50-600)

6. ОАО Камкабель», г. Пермь

Марка	кВ	Число жил	Сечение, кв. мм	Стандарт
АПвП, АПвПу, АПвПг, АПвПуг, АПвП2г, АПвПу2г, АПвВ, АПвВнг(B)-LS, АПвВнг(A)-LS, ПвП, ПвПу, ПвПг, ПвПуг, ПвП2г, ПвПу2г, ПвВ, ПвВнг(B)-LS, ПвВнг(A)-LS	6,0	1 3*	35-800 35-240	
АПвБП, АПвБПу, АПвБПг, АПвБПуг, АПвБП2г, АПвБПу2г, АПвБВ, АПвБВнг(B)-LS, АПвБВнг(A)-LS, ПвБП, ПвБПу, ПвБПг, ПвБПуг, ПвБП2г, ПвБПу2г, ПвБВ, ПвБВнг(B)-LS, ПвБВнг(A)-LS	6,0	3*	35-240	ТУ 16.К71-359-2005
АПвБП, АПвБПу, АПвБПг, АПвБПуг, АПвБП2г, АПвБПу2г, АПвБВ, АПвБВнг(B)-LS, АПвБВнг(A)-LS, ПвБП, ПвБПу, ПвБПг, ПвБПуг, ПвБП2г, ПвБПу2г, ПвБВ, ПвБВнг(B)-LS, ПвБВнг(A)-LS	10,0 20,0	1 3*	50-800 50-240 50-800 50-240	
АПвБП, АПвБПу, АПвБПг, АПвБПуг, АПвБП2г, АПвБПу2г, АПвБВ, АПвБВнг(B)-LS, АПвБВнг(A)-LS, ПвБП, ПвБПу, ПвБПг, ПвБПуг, ПвБП2г, ПвБПу2г, ПвБВ, ПвБВнг(B)-LS, ПвБВнг(A)-LS	10,0 20,0	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 свитого 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 свитого 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. ПвБнг-LS, АПвБнг-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 <sup>2</sup>	Диаметр кабеля, мм	Масса кабеля кг	1	2	3
			АПвПГт-10	3 x 120/50	3 x 120/70
1	2	3	3 x 150/25	3 x 150/35	3 x 185/25
3 x 50/16	56	2340	65.8	4202	65.8
3 x 50/25	56	2820	69.2	3873	69.2
3 x 70/16	59.4	2607	69.2	4153	69.2
3 x 70/25	59.4	2882	69.2	4574	72.6
3 x 70/35	59.4	3162	69.2	5135	72.6
3 x 95/16	63	2936	72.6	4268	4548
3 x 95/25	63	3211	72.6	4968	5150
3 x 95/35	63	3491	72.6	5530	59.6
3 x 120/16	65.8	3227	59.6	2563	2838
3 x 120/25	65.8	3500	59.6	3118	3188
3 x 120/35	65.8	3987	59.6	3126	63

Число жил х сечение, мм <sup>2</sup>	Диаметр кабеля, мм	Масса кабеля кг	1	2	3
			АПвБП-6	3 x 35/16	3 x 50/16
1	2	3	3 x 70/16	3 x 95/16	3 x 120/16
3 x 95/16	66.6	3198	66.6	3473	3505
3 x 95/25	66.6	3753	66.6	4173	3780
3 x 120/25	69.4	4060	69.4	4480	4040
3 x 120/35	69.4	4480	69.4	4847	5040
3 x 150/25	72.8	4171	72.8	4450	5376
3 x 150/35	72.8	4711	72.8	5040	5376
3 x 185/25	76.2	4450	76.2	4870	5376
3 x 185/35	76.2	4870	76.2	5432	5768
3 x 185/50	76.2	4870	76.2	4450	5768
3 x 240/25	76.2	4870	76.2	4450	5768

	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

51

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:

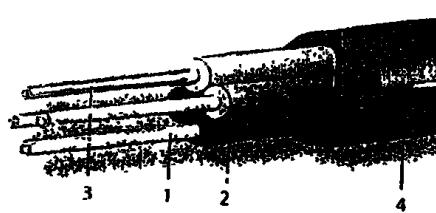
кабеля марки СРГ с тремя медными жилами сечением 50 мм<sup>2</sup> на напряжение 660 В.

Кабель СРГ 3x50-660 ГОСТ 433-73;

**Номинальный наружный диаметр и масса 1 км кабеля с резиновой оболочкой**

Сечение основных жил, мм <sup>2</sup>	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						
	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	376/275	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	918/486	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
1,5	5,8	50,6/-	9,8	110/-	10,3
2,5	6,2	63,8/-	10,6	137 / 106	11,2
4	6,6	81,1/58,7	11,4	174 / 124	12,0
6	7,1	103/67,2	12,4	223 / 147	13,3
10	8,4	158/95,2	15,0	335 / 208	15,9
16	10,5/9,9	254/135	18,4/16,8	527 / 266	19,5/17,8
25	12,2/11,4	370/184	21,8/20,2	776 / 384	23,2/21,5
35	13,3/12,4	478/224	24,4/22,2	1010 / 384	25,9/24,0
50	15,3	647/335	28,4/28,2	1372 / 726	30,2/30,0
70	16,9	846/418	31,6	1789 / 903	33,7
95	19,6	1157/567	37,8	2277 / 1038	40,2
120	21,1	1449/708	40,8	2967 / 1435	43,2
150	21,6	1635/764	-	-	44,1



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

Дополнительно 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/см<sup>2</sup>)

**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, 360, 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, о 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(всеклиматическое исполнение)

### Основные параметры и размеры:

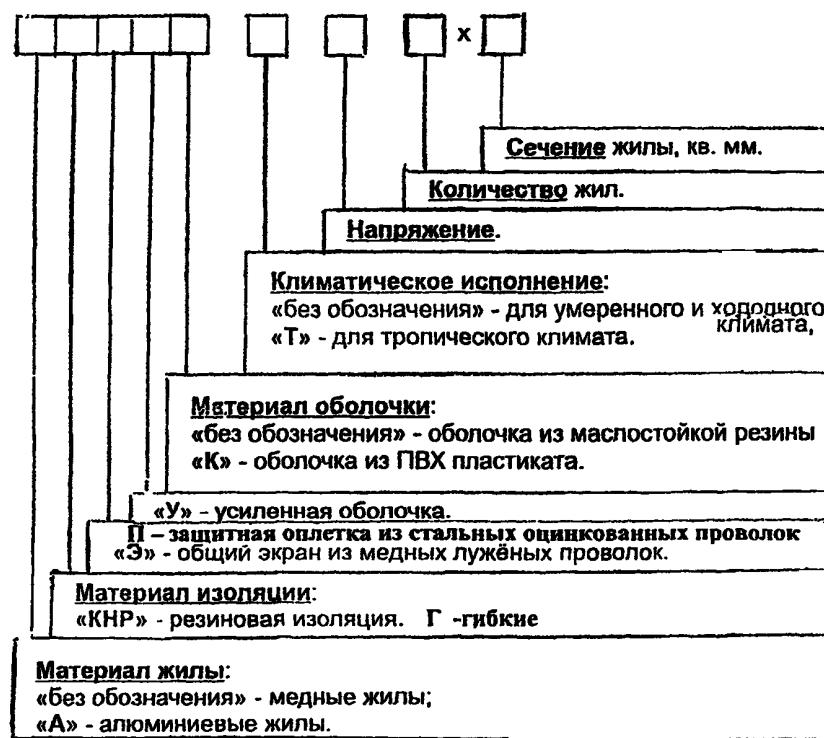
число токопроводящих жил- от 1 до 74;

номинальное сечение токопроводящих жил- от 0,12 до 400 мм<sup>2</sup>;

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°C до -40°C

Прокладка и монтаж кабелей без предварительного нагрева должен производиться при температуре не ниже..... -15°C

Кабели стойки к воздействию относительной влажности до 100% при температуре .....+35°C

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°C, не менее .....120 Мом-км

Длительно допустимая температура на токопроводящей жиле, не более .....+75°C

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

Технические характеристики (ОАО «Электрокабель», г.Кольчугино)

КНРЭк

53

KHP, KHP-T

Число и ном. сечение жил, мк <sup>2</sup>	Наружный диаметр кабеля, мм	Масса 1 км кабеля, кг
1 x 4	10.2	168
1 x 6	10.7	197
1 x 10	12.1	266
1 x 16	13.1	344
1 x 25	14.8	473
1 x 35	17.0	634
1 x 50	18.7	802
1 x 70	20.5	1041
1 x 95	22.8	1358
1 x 120	24.4	1629
1 x 150	26.4	1953
1 x 185	28.6	2379
1 x 240	32.7	3113
1 x 300	35.5	3796
2 x 4	14.7	333
2 x 6	16.8	450
2 x 10	19.5	639
2 x 16	21.6	842
2 x 25	25.0	1189
2 x 35	27.3	1490
2 x 50	30.8	1938
2 x 70	35.4	2649
2 x 95	40.0	3496
2 x 120	43.2	4207
3 x 4	16.4	388
3 x 6	17.6	527
3 x 10	20.5	761
3 x 16	22.7	1019
3 x 25	26.5	1463
3 x 35	28.9	1858
3 x 50	33.6	2511
3 x 70	37.5	3329
3 x 95	42.4	4420
3 x 120	45.9	5358
3 x 150	52.1	6765
1 x 1.0	8.8	111
2 x 1.0	12.0	194
3 x 1.0	12.5	217
4 x 1.0	13.3	243
5 x 1.0	14.2	277
7 x 1.0	16.2	379
10 x 1.0	19.4	499
1 x 1.5	9.1	122
2 x 1.5	12.6	220
3 x 1.5	13.1	247
4 x 1.5	14.0	278
5 x 1.5	16.1	366
1 x 2.5	9.6	142
2 x 2.5	13.6	270
3 x 2.5	14.2	309
4 x 2.5	16.3	394
5 x 2.5	17.4	454

КНРЭ

Число и ном. сечение жил, мм <sup>2</sup>	Наружный диаметр кабеля, мм	Масса 1 км кабеля, кг
1 x 4	11.4	257
1 x 6	11.9	290
1 x 10	13.3	371
1 x 16	14.3	457
1 x 25	16.0	600
1 x 35	18.2	780
1 x 50	19.9	961
1 x 70	21.7	1215
1 x 95	24.0	1550
1 x 120	25.6	1835
2 x 4	15.9	455
2 x 6	18.0	587
2 x 10	20.7	799
2 x 16	22.8	1020
2 x 25	26.2	1395
2 x 35	28.5	1715
2 x 50	33.0	2192
3 x 4	17.6	515
3 x 6	18.8	673
3 x 10	21.7	930
3 x 16	23.9	1207
3 x 25	27.6	1680
1 x 2.5	10.8	226
2 x 2.5	14.8	383
3 x 2.5	15.4	427
4 x 2.5	17.5	533
5 x 2.5	18.6	603
7 x 2.5	19.8	718
10 x 2.5	23.8	947
3 x 35	30.1	2094
3 x 50	34.8	2788
1 x 1.0	10.0	187
2 x 1.0	13.2	292
3 x 1.0	13.7	319
4 x 1.0	14.5	357
5 x 1.0	15.4	399
7 x 1.0	17.4	517
10 x 1.0	20.6	664
1 x 1.5	10.3	202
2 x 1.5	13.8	324
3 x 1.5	14.3	355
4 x 1.5	15.2	399
5 x 1.5	17.3	504
7 x 1.5	18.3	585
10 x 1.5	21.8	760
12 x 2.5	24.4	1041
14 x 2.5	25.5	1151
16 x 2.5	26.7	1264
19 x 2.5	27.9	1419
24 x 2.5	31.9	1728
27 x 2.5	33.5	1963

НРЦИМ

Число и ном. сечение жил, мм <sup>2</sup>	Наружный диаметр кабеля, мм	Масса 1 к кабеля, кг
1 x 4	10.9	185
1 x 6	11.6	221
1 x 10	12.9	287
1 x 16	14.5	383
1 x 25	17.3	562
1 x 35	18.5	691
1 x 50	21.6	891
1 x 70	22.4	1102
1 x 95	25.0	1422
1 x 120	27.2	1760
1 x 150	29.3	2090
1 x 185	34.6	2671
1 x 240	36.4	3229
1 x 300	39.0	3861
1 x 400	43.8	4869
2 x 4	17.2	435
2 x 6	18.6	532
2 x 10	21.2	716
2 x 16	24.4	989
2 x 25	28.0	1362
2 x 35	30.4	1696
2 x 50	35.6	2346
2 x 70	39.1	2925
3 x 4	18.0	498
3 x 6	19.5	617
3 x 10	22.3	842
3 x 16	25.7	1174
3 x 25	29.3	1640
3 x 35	33.2	2161
3 x 50	37.7	2867
3 x 70	41.5	3608
3 x 95	49.1	4743
3 x 120	53.9	6237
1 x 1.0	8.9	114
2 x 1.0	12.2	228
3 x 1.0	12.7	252
4 x 1.0	13.6	255
5 x 1.0	14.6	291
7 x 1.0	16.5	397
10 x 1.0	19.8	524
1 x 1.5	9.2	125
2 x 1.5	12.8	257
3 x 1.5	13.3	285
4 x 1.5	14.3	292
5 x 1.5	16.3	380
1 x 2.5	10.3	161
2 x 2.5	16.1	361
3 x 2.5	16.8	453
4 x 2.5	18.1	460
5 x 2.5	19.4	535

KHPK

Число и ном. сечение жил, мм <sup>2</sup>	Наружный диаметр кабеля, мм	Масса 1 км кабеля, кг
1 x 4	9.6	129
1 x 6	10.7	168
1 x 10	12.1	237
1 x 16	13.1	307
1 x 25	14.8	430
1 x 35	16.9	573
1 x 50	19.5	779
1 x 70	21.1	989
1 x 95	24.4	1346
1 x 120	25.9	1600
2 x 4	13.8	265
2 x 6	15.8	357
2 x 10	19.2	550
2 x 16	21.2	723
2 x 25	24.6	1031
2 x 35	27.8	1356
2 x 50	31.8	1825
2 x 70	35.6	2431
2 x 95	41.2	3217
3 x 4	14.5	365
3 x 6	16.6	464
3 x 10	20.2	703
3 x 16	22.3	928
3 x 25	26.9	1394
3 x 35	29.4	1763
3 x 50	34.2	2388
3 x 70	38.5	3248
3 x 95	43.6	4308
1 x 1.0	8.3	82
2 x 1.0	11.2	148
3 x 1.0	11.7	175
4 x 1.0	12.6	190
5 x 1.0	13.5	223
7 x 1.0	14.5	279
10 x 1.0	19.4	441
1 x 1.5	8.6	94
2 x 1.5	11.8	170
3 x 1.5	12.3	202
4 x 1.5	13.4	223
5 x 1.5	14.4	264
7 x 1.5	16.5	364
1 x 2.5	9.0	108
2 x 2.5	12.6	210
3 x 2.5	13.2	269
4 x 2.5	14.2	281
5 x 2.5	16.4	366
7 x 2.5	18.2	486
10 x 2.5	22.2	664
12 x 2.5	22.8	756
14 x 2.5	23.8	853
16 x 2.5	25.0	952

КНРЭк

Число и ном. сечение жил, мм <sup>2</sup>	Наружный диаметр кабеля, мм	Масса 1 км кабеля, кг
1 x 4	10.7	213
1 x 6	11.8	264
1 x 10	13.2	347
1 x 16	14.2	428
1 x 25	15.9	566
1 x 35	18.6	756
1 x 50	21.6	936
1 x 70	22.2	1161
1 x 95	25.5	1580
1 x 120	27.0	1840
2 x 4	14.9	410
2 x 6	16.9	555
2 x 10	20.3	764
2 x 16	22.3	963
2 x 25	25.7	1313
2 x 35	28.9	1683
2 x 50	32.9	2128
3 x 4	15.6	518
3 x 6	18.3	645
3 x 10	21.3	905
3 x 16	23.4	1163
3 x 25	28.1	1679
3 x 35	30.5	2080
3 x 50	35.7	2735
3 x 70	40.1	3465
3 x 95	45.1	4774
1 x 1.0	9.4	141
2 x 1.0	12.3	237
3 x 1.0	12.8	264
4 x 1.0	13.7	285
5 x 1.0	14.6	325
7 x 1.0	15.6	388
10 x 1.0	20.5	589
1 x 1.5	9.7	153
2 x 1.5	12.9	266
3 x 1.5	13.4	298
4 x 1.5	14.4	325
5 x 1.5	15.4	373
7 x 1.5	18.1	495
10 x 1.5	21.7	682
1 x 2.5	10.1	187
2 x 2.5	13.7	348
3 x 2.5	14.3	397
4 x 2.5	15.3	457
5 x 2.5	18.1	549
7 x 2.5	19.3	662
10 x 2.5	23.3	886
12 x 2.5	23.9	984
14 x 2.5	25.0	1094
16 x 2.5	26.1	1274

Заводы изготовители  
1. ОАО «Камкабель», г. Пермь

Марка	KV	Число жил	Сечение, кв.мм	Стандарт
КНР, КНР-Т	0,69	1	10-400	ГОСТ 7866.1-76
		2	1,0-120	
		3	1,0-240	
		4, 5, 7, 10, 12, 14, 16, 19, 24, 27, 30, 33, 37	1,0-2,5	
КНРк, КНРк-Т	0,69	1	10-400	ГОСТ 7866.2-76
		2	1,0-120	
		3	1,0-120	
		4, 5, 7, 10, 12, 14, 16, 19, 24, 27, 30, 33, 37	1,0-2,5	
КНРЭ, КНРЭ-Т	0,69	1	16-120	ГОСТ 7866.1-76
		2, 3	1,0-50	
		4, 5, 7, 10	1,0-2,5	
		12, 14, 16, 19, 24, 27, 30, 33	1,5-2,5	
		37	1,5	
КНРЭк, КНРЭк-Т	0,69	1	10-120	ГОСТ 7866.2-76
		2	1,0-50	
		3	1,0-70	
		4, 5, 7, 10	1,0-2,5	
		12, 14, 16, 19, 24, 27, 30, 33, 37	1,5-2,5	
НРШМ, НРШМ-Т	0,69	1	10-400	ГОСТ 7866.1-76
		2	1,0-70	
		3	1,0-120	
		4, 5, 7, 10, 12, 14, 16, 19, 24, 27, 30, 33, 37	1,0-2,5	
НГРШМ, НГРШМ-Т	0,69	4, 7	1,0-2,5	ГОСТ 7866.1-76
МРШМ, МРШМ-Т	0,4	2, 4, 7, 12, 16, 19, 24, 27, 33, 37 2, 4, 7, 12, 16	1,0-1,5 2,5	ГОСТ 7866.1-76

## 2. ОАО Рыбинсккабель», г. Рыбинск

Марка	Число жил	Сечение, мм <sup>2</sup>
КНРК	1	2,5-120
	2	1,0-95
	3	1,0-70
	4-37	1,0-2,5
	1	2,5-95
	2	1,0-50
КНРЭК	3	1,0-70
	4-10	1,0
	4-37	1,5-2,5
	4-37	1,0-2,5
	1	2,5-95
	2-3	1,0-95
КНР	4-10	1,0
	4-37	1,5-2,5
	1	2,5-95
	2-3	1,0-95
	4-10	1,0
	4-37	1,5-2,5
КНРЭ	1	2,5-95
	3	1,0-70
	2	1,0-50
	2-10	1,0
	2-37	1,5-2,5
	1	2,5-95
КНРП	2-3	4-70
	1	2,5-95
	2-3	4-70
	1	2,5-95
	2-3	1-95
	4-37	1-2,5
НРШМ	1	2,5-95
	2-3	1-95
	4-37	1-2,5
НРШМ-Т	1	2,5-95
	2-3	1-95
	4-37	1-2,5

## 3. ОАО «Севкабель-Холдинг», г. Санкт-Петербург

КГ: 1 x (2,5-400); (2,3) x (0,75-240); 4 x (1,0-400); 5x (1-240)

по ТУ 3544-251-71378736-2006

КНР, КНРк: 1x (1,0-120); 2x (1,0-120); 3x (1,0-240); (4-10)x (1,0-2,5).

КНРЭ, КНРЭк: 1x (1,0-120); 2x (1,0-50); 3x (1,0-120); (4-10)x (1,0-2,5).

НРШМ: 1x (1,0-400); 2x (1,0-70); 3x (1,0-120); (4-10)x (1,0-2,5)

по ГОСТ 7866.1 -76

## 4. ОАО «Амуркабель», г. Хабаровск

КНР, КНРт, КНРкт, КНРп, КНРпкт: 1x (1,0-400); 2x (1,0-120); 3x (1,0-150), (4-10) x 1,0

КНРЭ, КНРЭт, КНРЭкт: 1x (1,0-120); 2x (1,0-50); 3x (1,0-150) по ГОСТ 7866.1-76

КНРк, КНРПк: 1x (1-185); (2,3) x (1,0-120); КНРЭ: (1, 3) x (1,0-120); 2 x (1,0-50) ГОСТ 7866.2-76

КГис, КГНсЭ, КГНсП: 1 x(2,5-120); (2 и 3) x (1,0-120) по ту 16.К71-168-92

## 5. ЗАО «Сибкабель», Томск

КНР; НРШМ: 1x (1,0-120); (2,3) x1,0-95); по ГОСТ 7866.1-76

Цена, руб/км без НДС с учетом тары на 10.01.2007

Размер	КГНс	НРШМ	КНР	КНРЭ	КНРЭк
1x2,5			13 290	12 050	23 400
1x4			16 600	14 790	25 410
1x6			22 450	19 820	27 080
1x50	102 060	100 930	97 990	123 810	125 220
1x70	141 870	134 210	130 320	161 990	153 160
1x95	191 400	183 480	178 120	218 410	206 860
1x120					281 480
2x1,0	18 330	18 660	18 030	39 880	23 120
2x1,5	19 780	21 180	20 570	42 760	25 210
2x2,5	25 210	28 260	25 680	49 130	28 250
2x4	32 540	37 620	31 910	54 590	38 820
2x25	147 440	138 170	134 160	180 560	141 850
2x70	374 290	330 260	320 650	392 020	359 470
3x1,0	19 940	20 890	20 090	41 700	24 260
3x1,5	23 120	24 590	23 890	44 870	31 200
3x2,5	29 990	32 500	30 420	54 970	38 850
3x4	38 190	44 820	38 780	63 110	45 860
3x25	188 890	178 810	173 590	220 270	185 080
3x35	258 240	243 340	235 550	287 990	246 080
3x50	360 070	331 550	321 890	384 130	330 940
3x70	491 850	449 890	436 800	499 440	442 690
4x1,0	20 340	24 570	23 280	47 700	27 890
4x1,5	29 360	28 570	27 100	52 950	31 910
4x2,5	40 520	42 270	37 330	60 360	45 840
5x1,0	33 480	28 090	27 290	52 320	32 870
5x1,5	34 960	33 050	32 090	59 330	37 950
5x2,5	52 320	48 810	47 020	75 540	56 210
7x1,0	38 940	33 680	32 710	56 120	41 800
7x1,5	46 110	44 020	42 130	71 200	52 360
7x2,5	60 770	59 640	56 150	86 960	68 680
10x1,5	62 050	61 610	59 810	89 310	70 960
10x2,5	95 430	81 980	79 600	115 390	93 310
12x1,0	70 830	59 020	55 020	87 090	68 600
12x1,5	72 900	67 530	65 570	101 800	80 830
12x2,5	102 080	93 050	90 350	130 690	106 730
14x1,5	87 880	74 600	72 430	110 780	87 370
14x2,5	122 980	107 510	100 790	138 260	125 090
16x1,0	86 780	70 980	65 570	105 320	86 350
16x1,5	89 990	83 250	80 420	125 730	97 380
19x1,0	109 050	77 070	74 810	108 720	96 480
19x1,5	113 100	94 960	92 190	138 310	108 970
24x1,5	143 080	116 450	113 060	163 350	146 290
27x1,0	130 450	112 780	102 880	141 120	133 160
27x1,5	137 320	135 740	128 330	176 410	140 230
30x1,5	168 620	141 950	130 950	189 250	154 950
33x1,5	186 940	158 540	144 990	200 710	172 600
33x2,5	243 760	222 810	216 330	301 300	263 110
37x1,5	206 550	172 160	167 130	224 240	193 600
37x2,5	265 910	244 890	233 990	310 730	274 640

### 3. КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ ДЛЯ НЕСТАЦИОНАРНОЙ ПРОКЛАДКИ

55

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 нестационарной прокладки общего применения установлены в ГОСТ 24334-80 «Кабели силовые для нестационарной 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 <sup>2</sup>	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 свыше 75°C, с изоляцией из поливинилхлоридного пластика - свыше 70°C)

#### 3.1. Кабели типа: КГ(Н,Т); КГТ, КПГ(Т,Н,НТ), КПГС(Т,Н,НТ) КГТП, КГРТП, КПГУ(Т) по ТУ 16.К73.05-93

Для кабелей марок КПГУ и КПГУТ с основными жилами номинальным сечением 95 мм<sup>2</sup> номинальное сечение жилы заземления - 25 мм<sup>2</sup>.

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 мм<sup>2</sup> включ. - не менее 150 м, сечением 50-120 мм<sup>2</sup> - не менее 125 м, сечением 150 мм<sup>2</sup> и выше – не менее 100 м.

Изолированные жилы кабелей имеют отличительную расцветку.

Кабели предназначены для эксплуатации при температуре окружающей среды

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

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

марок КГ, КГТ - от минус 40 до 50°C;

марок КПГ, КПГТ, КПГС, КПГСТ, КПГУ, КПГУТ - от минус 50 до 50°C;

Кабели с основными жилами сечением до 4 мм<sup>2</sup> 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 основных жил, мм <sup>2</sup>	Номинальный наружный диаметр, мм, кабелей марок					
	КПГ, КПГТ,	КПГ, КПГТ, КПГН, КПГНТ	КПГС, КГСТ, КПГСН, КПГСНТ	КПГУ, КПГУТ	КПГ, КПГТ,	КПГ, КПГТ, КПГН, КПГНТ
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
4	13,5	14,5	16,0	17,9	15,5	17,8
6	15,5	16,5	18,0	20,5	18,0	20,6
10	20,7	22,2	24,1	26,7	23,5	26,5
16	23,7	25,4	27,8	30,9	27,6	30,1
25	28,4	30,4	33,7	37,4	33,3	36,5
35	31,2	34,0	39,6	44,5	39,8	41,9
50	37,4	39,5	45,4	50,1	44,6	47,1
70	42,2	44,7	50,1	54,5	50,0	52,8
95	48,0	50,8	57,6	63,3	55,8	60,9
120	50,7	53,8	61,1	67,0	61,0	66,7
150	57,5	63,0	69,2	76,1	64,9	71,3
185	63,9	67,8	74,5	82,1	71,9	76,9



Номинальное сечение основных жил $\text{мм}^2$	Номинальный наружный диаметр, мм кабелей марок КГ, КГН, КТГ, КГНТ								
	Одна основная жила	Две основные жилы	Три основные жилы	Четыре основные жилы	Пять основных жил	Две основные и жила заземления или нулевая или вспомогательная	Три основные жилы и жила заземления или нулевая или вспомогательная	Две основные жилы и две вспомогательные	Три основные жилы и две вспомогательные
0,75	-	8,2	8,9	-	-	8,9	9,9	-	-
1,0	-	8,5	9,1	10,1	11,1	9,1	10,1	-	-
1,5	-	9,4	10,1	11,1	12,2	10,1	11,1	-	-
2,5	6,7	11,2	12,0	13,3	14,6	11,8	13,2	12,3	14,2
4	8,0	13,5	14,5	16,0	17,8	13,9	15,5	15,0	17,2
6	9,0	15,5	16,6	18,5	20,2	16,3	18,0	17,4	20,3
10	11,1	21,1	22,3	24,4	26,8	21,0	23,5	22,5	25,5
16	12,4	23,7	25,4	27,8	30,9	25,0	27,6	24,5	29,8
25	14,6	28,4	30,4	33,7	37,4	30,0	33,1	29,6	35,9
35	16,4	31,2	34,0	37,7	44,5	32,4	36,5	32,1	40,3
50	19,0	38,0	39,5	43,8	50,1	37,9	42,4	35,9	43,5
70	21,5	42,2	44,7	49,7	54,5	42,7	47,7	39,1	45,1
95	24,3	47,4	50,9	56,6	63,3	48,6	53,9	48,0	50,8
120	27,7	50,7	54,4	62,0	67,0	53,8	59,1	50,7	53,8
150	30,1	57,5	63,0	69,2	76,1	57,5	64,9	57,5	63,0
185	32,7	63,9	67,8	74,5	82,1	64,7	71,9	63,9	67,8
240	35,3	-	-	-	-	-	-	-	-
300	40,1	-	-	-	-	-	-	-	-
400	43,4	-	-	-	-	-	-	-	-

Номинальный наружный диаметр, мм кабеля марки КГРП

0,75	-	8,0	8,6	-	-	8,6	9,4	-	-
1,0	-	8,5	8,9	9,7	10,5	8,9	9,7	-	-
1,5	-	9,0	9,5	10,7	11,6	9,5	10,3	-	-
2,5	6,3	10,8	11,4	12,4	13,5	11,4	12,4	12,4	13,9
4	7,6	12,9	13,7	15,4	16,8	13,1	14,9	15,0	16,8
6	8,3	14,5	15,7	17,2	18,9	15,7	17,2	17,2	18,9
10	10,3	18,5	19,6	21,5	24,6	18,7	20,8	21,5	23,6
16	11,6	22,1	23,4	25,6	29,1	23,4	25,6	25,6	27,1
25	14,0	27,2	28,8	31,5	34,6	28,7	31,5	31,5	34,2
35	15,4	30,0	31,8	35,9	-	30,4	33,7	34,9	37,0
50	17,7	36,0	38,2	42,0	-	36,5	41,5	42,0	43,0
70	20,3	39,6	43,0	47,3	-	41,1	45,8	47,3	46,6
95	23,6	45,2	49,0	53,8	-	46,8	52,0	-	-
120	25,3	48,6	52,3	-	-	49,6	56,9	-	-

Номинальный наружный диаметр, мм, кабеля марки КГТП

0,75	-	7,2	7,8	-	-	7,8	8,4	-	-
1,0	-	8,1	8,5	9,2	10,0	8,5	9,2	-	-
1,5	-	8,6	9,0	10,2	11,1	9,1	9,8	-	-
2,5	5,9	10,0	10,5	11,4	12,5	10,5	11,4	11,2	12,7
4	7,2	12,1	12,8	14,4	15,7	12,3	14,0	13,1	15,0
6	7,9	13,7	14,9	16,3	17,8	14,9	16,3	15,8	17,5
10	10,1	18,2	19,3	21,1	24,2	17,9	19,9	19,3	21,6
16	11,1	21,3	22,5	24,6	28,0	22,5	24,6	21,9	26,3
25	13,6	26,4	27,9	30,5	33,5	27,9	30,5	27,4	33,4
35	15,0	29,2	30,9	35,0	-	29,6	33,8	29,1	36,2
50	18,1	35,2	37,4	41,0	-	35,7	40,6	32,9	41,6
70	19,9	38,8	42,2	46,3	-	40,3	44,7	36,5	45,8
95	23,2	44,4	48,1	52,9	-	46,0	51,0	-	-
120	24,9	47,9	51,9	-	-	51,9	56,1	-	-

## 3.2. Кабели типа: КГЭ, КГЭШ, КОГ 1

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ  
КГЭШ по ТУ 16.К73.12-95 (ЭКЗ, ТОМСК)

Число и номинальное сечение жил, $\text{мм}^2$	Ном. наружный диаметр кабеля, мм	Начальная масса 1 км кабеля, кг
3 x 4 + 1 x 2,5	22,8	750
3 x 6 + 1 x 4	26,5	1029
3 x 10 + 1 x 6	29,2	1301
3 x 16 + 1 x 10	33,7	1820
3 x 25 + 1 x 10	37,7	2259
3 x 35 + 1 x 10	41,2	2741
3 x 50 + 1 x 10	44,7	3420
3 x 70 + 1 x 10	49,2	4427
3 x 95 + 1 x 10	55,4	5503
3 x 4 + 1 x 2,5 + 3 x 1,5	28,2	1133
3 x 6 + 1 x 4 + 3 x 2,5	31,0	1423
3 x 10 + 1 x 5 + 3 x 2,5	34,0	1753
3 x 16 + 1 x 10 + 3 x 2,5	37,7	2252
3 x 25 + 1 x 10 + 3 x 4	40,6	2698
3 x 35 + 1 x 10 + 3 x 4	45,2	3369
3 x 50 + 1 x 10 + 3 x 4	48,5	4076
3 x 70 + 1 x 10 + 3 x 4	52,1	4988
3 x 95 + 1 x 10 + 3 x 4	57,3	6056
3 x 50 + 1 x 10 + 6 x 2,5	48,6	4186
3 x 70 + 1 x 10 + 6 x 2,5	51,8	5071
3 x 95 + 1 x 10 + 6 x 2,5	57,3	6096

## КГЭ, КГЭ-ХЛ по ТУ 16.К73.02-88 (ЭКЗ, ТОМСК)

3 x 10 + 1 x 6 + 1 x 6	41,2	2171
3 x 16 + 1 x 6 + 1 x 6	43,8	2522
3 x 25 + 1 x 6 + 6 x 6	48,4	3014
3 x 35 + 1 x 10 + 1 x 6	50,2	3641
3 x 50 + 1 x 16 + 1 x 10	53,9	4399
3 x 70 + 1 x 16 + 1 x 10	63,3	5835
3 x 95 + 1 x 25 + 1 x 10	66,5	6998
3 x 10 + 1 x 6 + 1 x 6	42,2	2125
3 x 16 + 1 x 6	43,8	2507
3 x 25 + 1 x 10	46,4	3006
3 x 35 + 1 x 10	50,2	3636
3 x 50 + 1 x 10	53,9	4372
3 x 70 + 1 x 16	63,3	5966
3 x 95 + 1 x 25	66,5	7139

## КОГ 1 по ТУ 16.К73.03-97 (ЭКЗ, ТОМСК)

1 x 16	10,2	240
1 x 25	11,9	330
1 x 35	13,9	440
1 x 50	15,8	615
1 x 70	17,8	850
1 x 95	20,0	1150
1 x 120	22,8	1390
1 x 150	25,0	1750

1 – особо гибкая медная токопроводящая жила

2 – изоляционно-защитная оболочка из резины

ОКП 35 4645 – КОГ 1, КОГ 1-Т КОГ 1-ХЛ

### 3. КАБЕЛИ ДЛЯ УСТАНОВОК ПОГРУЖНЫХ ЭЛЕКТРОНАСОСОВ

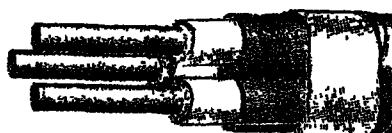
ЗАО Сибкабель», г. Томск,  
ЗАО Уралкабель», г. Екатеринбург

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<sup>3</sup>/м<sup>3</sup>, не более 500

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

**КППБК-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 °C. **КППБП-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 °C **КППБП-120** - то же, плоский. Кабели стойкие к воздействию смены температур от -60°C 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, **КППБК-120**, **КППБП-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 °C, 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  $1 \times 10^{-4}$  А/км, при температуре +20 °C. 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**, **КППБК-120**, **КППБП-120** - по ТУ 16 К71-293-2002.

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

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 мм<sup>2</sup>, соответствует классу 4, остальных сечений класс 3 по ГОСТ 22483
2. **РАЗДЕЛИТЕЛЬНЫЙ СЛОЙ** – в кабелях марки КРШС сечением 16 мм<sup>2</sup> и выше наложен сепаратор из полизилентерефталатной 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 раскрашенные 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 КРШУ 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 полизилентерефталатной пленки или пленки из других равноценных материалов
6. **ОБОЛОЧКА** – из резины шланговой

Климатическое исполнение и по ГОСТ 20.39.404-81

Температура эксплуатации ..... от -50°C до +65°C

Кабели предназначены для эксплуатации:

при относительной влажности до 98% при температуре до +35°C;

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



Технические характеристики кабелей КРШС, КРШУ					
	Сечение жил, мм <sup>2</sup>	Сечение изоляции, мм <sup>2</sup>	Сечение жил, мм <sup>2</sup>	Сечение изоляции, мм <sup>2</sup>	Сечение жил, мм <sup>2</sup>
КРБК-90	3x10, 3x16	3,57, 4,50	29,0, 32,0	842, 1062	
КРПБК-120	3x10, 3x13,3; 3x16	3,57, 4,10, 4,50	29,0, 32,0, 32,0	852, 974, 1073	
КРПБК-120	3x10, 3x13,3, 3x16	3,57, 4,10, 4,50	29,0, 32,0, 32,0	812, 933, 1032	
КРБП-90	3x10, 3x16	3,57, 4,10	13,6x33,8, 15,0x37,4	861, 1083	
КРПБП-120	3x10, 3x13,3, 3x16	3,57, 4,10, 4,50	13,6x33,8, 15,0x37,4, 15,0x37,4	859, 982, 1081	
КРПБП-120	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

ЗАО НП Подольсккабель», г. Подольск

КГВВ; КГВВнг-LS (FRLS); КПГВВ, КПГВЭВ, КПГВВнг- LS (FRLS),  
КПГВЭВнг- LS (FRLS)

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

**ЗАО Сибкабель», г. Томск**

КГ, КГП: (1-5) x 1,0-185; (2,3) x(0,75-70) + 1x (0,75-70) по ТУ 16.К73.05-93  
 КГЭ, КГЭ-П, КГЭ-ХЛ: 3x (10-95) +1(6-25) : 3x (10-95) +1(6-25) +1x (6-10) по ТУ 16.К73.02-88  
 КГЭШ, КГЭПШ: 3x (4-95) +1 (2,5-10) : 3x (4-70) +1x (2,5-10) +3x (2,5x 4) по ТУ 16.К73.12-95  
 КГЭС: 3 x (16,25) + 1x 10 + 1x (16, 25) по ТУ 16.К09.043-90  
 КПГСН: 3x (2,5-70) +1x (1,5-25); 3x (2,5x 50) + 1x (1,5-16) +1 x (2,5-10) по ТУ 16.К73.05-93

**ОАО «Камкабель», г. Пермь**

Марка	kV	Число жил	Сечение, кв. мм	Стандарт
КГТ, КГТ-Т	0,66	1	2,5-400	ТУ 16 К73.05-93
		2	0,75-185	
		2+1	0,75-185	
		3	0,75-185	
		3+1	0,75-185	
		4	1,0-185	
КПГ, КПГ-Т, КПГ-ХЛ	0,66	5	1,0-185	ТУ 16 К73.05-93
		2	0,75-185	
		2+1	0,75-185	
		3+1	0,75-185	
КПГТ, КПГТ-Т, КПГТ-ХЛ	0,66	2	16-185	ТУ 16 К73.05-93
		2+1	16-185	
		3+1	16-185	
КПГУ КПГУ-Т, КПГУ-ХЛ	0,66	3	95-185	ТУ 16 К73.05-93
		3+1	95-185	
КПГУТ, КПГУТ-Т, КПГУТ-ХЛ	0,66	3	95-185	ТУ 16 К73.05-93
		3+1	95-185	
КПГС, КПГС-Т, КПГС-ХЛ, КПГСН	0,66	3+1	2,5-185	ТУ 16 К73.05-93
		3+1+1	2,5-185	
		3+1+2	2,5-185	
КПГСТ КПГСТ-Т, КПГСТ-ХЛ, КПГСТ-ХЛ, КПГСТ-Т	0,66	3	16-185	ТУ 16 К73.05-93
		3+1+1	16-185	
		3+1+2	16-185	
		3+1+3	16-185	
КПГСНЭ	0,66	3+1	2,5-16+1,5-6,0	ТУ 16 К73.05-93, ТТ
		3+1+1	2,5-16+1,5-6,0	
КПГНУТ1	0,66	3+1	25-70	ТУ 16 К09-153-2005
		3+1+1	25-35	
КГО	0,66	1	70-120	ТУ 16-505 897-84
		2	1,0-2,5	
		2+1	1,0-6,0	
		3+1	2,5-50	
КОГ1, КОГ1-Т, КОГ1-ХЛ	0,22	1	16-150	ТУ 16 К73.03-97
		2	16-150	
КГ-380, КГ-Т-380, КГ-ХЛ-380	0,38	1	2,5-120	ТУ 16 К09-064-2004
		2	0,75-120	
		2+1 2+2	0,75-120	
		3	0,75-120	
		3+1, 3+2	0,75-120	
		4	1,0-95	
		5	1,0-95	
		1	2,5-400	
		2	0,75-240	
		2+1 2+2	0,75-240	
КГ-660 КГ-Т-660 КГ-ХЛ-660	0,66	3	0,75-240	ТУ 16 К09-064-2004
		3+1 3+2	0,75-240	
		4	1,0-185	
		5	1,0-185	
		1	2,5-400	
КГН КГНТ	0,66	2	0,75-185	ТУ 16 К73.05-93
		2+1	0,75-185	
		3	0,75-185	
		3+1	0,75-185	
		4	1,0-185	
		5	1,0-185	

КГЭ КГЭ-Т КГЭ-ХЛ	6,0	3+1	10-150	ТУ 16 К73.05 - 93
		3+1+1	10 150	-
		3	70	-
КГЭН, КГЭН-Т	6,0	3+1	25-120	-
		3+1+1	25-120	-
КГпЭ КГпЭ ХЛ	6,0	3+1+1	10-150	-
КГЭНШ, КГЭНШ-Т	6,0	3+1	25-120	-
		3+1+1	25-120	-
КГЭТ-6, КГЭТН-6	6,0	3+1	10-185	-
		3+1+1	10-185	-
КГЭТ-10, КГЭТН-10	10	3+1	25-150	-
		3+1+1	25-150	-
КШВГТ-10	10	3+3	25-150	-
		3	35-70	-

**ОАО «Амуркабель», г. Хабаровск**

Марка	Число жил	Сечение	ТУ
КГ, КГ - ХЛ	1	25-400	ТУ 16 К73.02-88 ТТ
КГ, КГ - Т,	2,3, 2+1,	0,75-185	ТУ 16 К73.02-88
КГН - Т, КГН,	3+1		ТУ 16 К73.02-88, ТТ
КГ - ХЛ, КГ, КГ - Т,	4	10-95	ТУ 16 К73.02-88
КГМ - Т, КГН, КГ - ХЛ	5	10-25	ТУ 16 К09-158-2005
КГ, КГ - Т, КГН - Т,	5		ТУ 16 К09-158-2005
КГН, КГ - ХЛ	3+2	25-50	ТУ 16 К09-158-2005
КГ - Т,	4	10-95	ТУ 16-705 101-79,
КГН - Т, КГН, КГ - ХЛ	5	10-25	ТУ 16-705 101-79, ТТ
КПГС, КПГСН	3+1	25-70	
КПГС, КПГСН	3+1+1	25-60	ТУ 16 К09-125-2002
КПГС, КПГСН	3+1+2	40-50	
КГТ	1	25-120	ТУ 16 К09-125-2002
КГТ	2,3, 2+1, 3+1	0,75-120	ТУ 16 К09-125-2002
КГТ	4	10-95	
КГТ	5	10-25	
КГТ	3+2	25-50	

**ОАО «Рыбинсккабель», г. Рыбинск**
**КГ, КГ-Т, КГ-ХЛ**

ЧИСЛО ЖИЛ	Сечение, мм <sup>2</sup>
1	2,5-120,0
2	0,75-95,0
2+1	0,75-95,0
3	0,75-95,0
3+1, 3+2	3x(0,75-95,0)+1x(0,75-50,0)
4	1,0-95
5	1,0-95
1	0,75-240
2	0,75-240
2+1 2+2	0,75-240
3	0,75-240
3+1 3+2	0,75-240
4	1,0-185
5	1,0-185
1	2,5-400
2	0,75-185
2+1	0,75-185
3	0,75-185
3+1	0,75-185
4	1,0-185
5	1,0-185

**КГН КГНТ**
**КГН**

ТУ 16-705 244-82      От 2 до 3 жил, сеч 1,0—10,0  
 КГЭШ, КГЭШ Т      ТУ 16 К73.012-95      3x(6—70)+1x(4—10)

**Цена, руб/км без НДС с учетом тары на 10.01.2007** 58

Размер	КГ	КГ-ХЛ	КГН	Размер	КГ	КГ-ХЛ	КГН
1x4	10 380	10 690	14 650	3x1 5+1x1 5	19 810	20 400	28 620
1x6	14 710	15 140	20 040	3x2 5+1x1 5	26 060	26 870	39 960
1x10	23 510	24 190	32 140	3x4+1x2 5	38 830	40 000	55 930

#### 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.

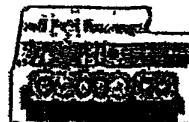
Плоские кабели не нужно перерезать для подсоединения потребителя. С помощью специальных соединительных устройств (коробок) подключение нагрузки может быть произведено в любой точке кабеля, а при необходимости, и после окончания монтажа.

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 подсоединенны к плоскому кабелю.

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

Соединения и контакты самой высокой точности.



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

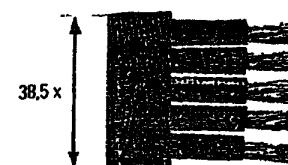
По сравнению с традиционной электропроводкой, проводки с применением плоской кабельной системы-экономия силового кабеля достигается благодаря внешнему расположению приборов и прямому подключению к кабелю. Монтаж и пуск в эксплуатацию производится быстро и эффективно, что дает значительное сокращение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

##### I. ecobus power 5x10 mm<sup>2</sup>

плоский кабель из ПВХ 3L+N+PE



арт № 49884



Оболочка	ПВХ, в соответствии с CENELEC HD 21 1 S2, TM2
Цвет оболочки	светло-зеленый RAL 6027
Вес	845 г/м
Допустимая нагрузка по возгораемости	2,12 кВт/м
Свойства по условиям воспламеняемости	Самозатухающие в соответствии с НЭК 60332-1

Woertz AG

Hofackerstrasse 47, P. O. Box 948, CH-4132 Murien 1  
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](http://www.uzo.ru) [uzo@uzo.ru](mailto:uzo@uzo.ru)

59



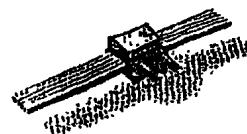
##### Системы плоского кабеля Woertz:

- 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 mm <sup>2</sup>
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 mm <sup>2</sup>
Испытательное напряжение	4 kV
Номинальное напряжение.	690V
Допустимая нагрузка	в соответствии с МЭК 60364-5-523 и SEV NIN 42512 2
Омическое сопротивление.	1 91 Ом/км

**2. ecobus power 5x25 mm<sup>2</sup>**

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



арт. № 49845  
№ 49846



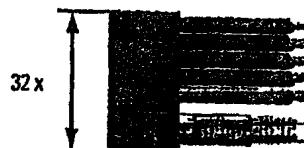
Наименование:	Плоский кабель из ПВХ 3L+N+PE
Оболочка:	ПВХ в соответствии с CENELEC HD 21.1 S2, TM2
Цвет оболочки:	1 светло-зеленый RAL 6027
Вес:	259 г/м
Допустимая нагрузка по возгораемости:	0,778 кВтч/м
Свойства по условиям воспламеняемости:	самозатухающий в соответствии с МЭК 60332-1
Медный провод:	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)

**3. ecobus combi**5x2,5 mm<sup>2</sup> + 2x1,5 mm<sup>2</sup>

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

Наименование:	Безгалогенный плоский кабель 3L+N+PE
Оболочка:	Термопластичный состав PE, без галогенов и коррозийного 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)
Наименование:	двойная алюминиевая оболочка, гальванически изолированная
Защитная оболочка:	50 В
Макс. рабочее напряжение:	70 пФ/м
Емкость:	ном. 1,2 дБ/100м
Затухание при 1 МГц:	ном. 75 ОМ
Наименование:	Безгалогенный плоский кабель 3L+N+PE+2Bus
Оболочка:	Термопластичный состав PE, без галогенов и коррозийного газа 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. *ecolbus data 2x1,5 mm<sup>2</sup>*

плоский кабель из ПВХ,  
безгалогенный плоский кабель 2Bus



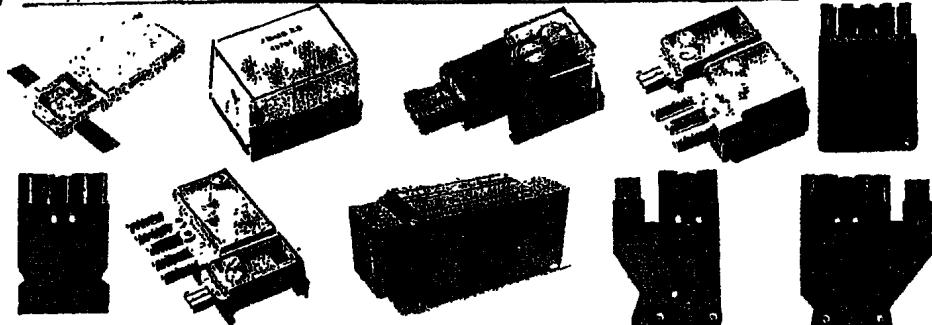
арт № 49949  
№ 49948



Наименование	Плоский кабель из ПВХ
Оболочка:	ПВХ
Цвет оболочки:	Темно-серый
Вес:	90 г/м
Допустимая нагрузка по возгораемости	0,48 кВтч/н
Свойства по условиям воспламеняемости.	самозатухающий в соответствии с МЭК 60332-1
Число проводников x сечение:	2 x 1,5 мм <sup>2</sup>
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

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, оптоизоляторами, 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 оплётке 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: II0, 220, 380, 660, II40, 3000, 6000 В;

для постоянного тока: 6, 12, 24, 48, II0, 1000, 2000, 3000, 4000, 6000 В; для импульсного напряжения: 100, 750, 1000, 4000 В;

Ж. По числу жил, устанавливаемому из ряда: I, 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, F, H, C.

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 ПВI с жилой сечением 2,5 мм<sup>2</sup>, натурального, белого или серого цвета:

Провод ПВI 2,5 Б, ГОСТ 6323-79.

Провод марки JIPРП с тремя жилами сечением 35 мм<sup>2</sup> и одной заземляющей жилой сечением 10 мм<sup>2</sup>, в климатическом исполнении У2.

Провод ПРРН 3х35+Ix10, 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.

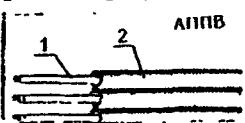
Б. Монтаж проводов без предварительного подогрева производят при температуре не ниже 15°С или др. значении установленном в стандартах или технических условиях на провода конкретных марок.

В. Длительно допустимая температура нагрева жил.

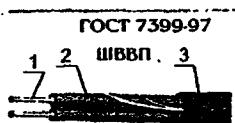
Г. Допустимая токовая нагрузка.

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, превышавшего установленный в стандартах и ТУ на провод, при удовлетворительном техническом состоянии провода

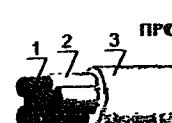


1- Алюминиевая проволока  
2- Изоляция - ПВХ пластикат



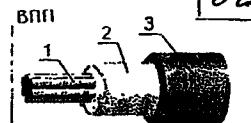
ГОСТ 7399-97  
1 2 3  
ШВВП . ПРС

1- Жила медная  
2- Изоляция - ПВХ пластикат  
3- Изоляция - ПВХ пластикат



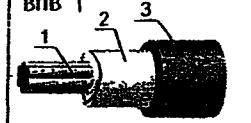
ГОСТ 7399-97  
1 2 3  
ПРС  
1- Жила медная многопроволочная  
2 Изоляция - резина  
3- Оболочка - резина

ГУ 16-705 077-79



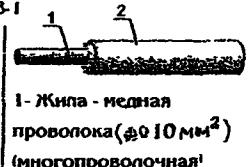
1- Жила медная проволока  
2- Изоляция полистилен  
3- Оболочка полистилен

ГУ 16-705 077-79



1- Жила - медная проволока  
2- Изоляция полистилен  
3- Оболочка ПВХ пластикат

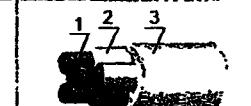
ГОСТ 6323-79



1- Жила - медная проволока(Φ0 10 мм<sup>2</sup>) (многопроволочная)  
ПВ- 2,3,4

2- Изоляция ПВХ пластикат  
ПВ: 2  
ПВ: 3  
ПВ: 4

ГОСТ 7399-97



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

62.

**5.1. ПРОВОДА ОБЩЕГО ПРИМЕНЕНИЯ 5.1.4. 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	Завод- изготовитель	Изготавливаемое сечение, мм <sup>2</sup>	Основные параметры и размеры кабеля						Строительная линия, м (се- чение жил, мм <sup>2</sup> )	Срок служ- бы, лет	Масса, кг/км	62		
						Напряже- ние, кВ	Число жил	Номинальное сечение жил, мм <sup>2</sup>	наружный диаметр, мм	6а	6б	6в	6г	6д	6е	6ж	7
I	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	6ж	7	8				
I	Провод(огра- ниченной гибкости с ПВХ изоляцией)	АПВ 355133	ГОСТ 6323-79 (с изм. I, 2, 3 4)	ПСКОВ, КАВКАЗ, САРК АМУРК, САРК АГРОК, УРАЛК, ЭКЗ, СЕВК, ДОНК, ТОМСК, 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-I9	Не менее 100	15	8,5-422					
2	То же, плоский, с разделятель- ным основанием	АППВ 355333		ПСКОВ, КАВКАЗ, САРК КАВКАЗ, АМУРК, ТОМСК УРАЛК, БЕЛК, СИБК, РЫБК, ЛЮДИНОВК ЭКЗ ДОНК, СКК, 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	2-6	(3,7x8,6) (4,9x11)	To же		27,5- 58					
3	2	3	4	5	6а	6б	6в	6г	6д	6е	6ж	7	8				
3	Провод(для во- воздопогружных электродвигате- лей в ПВХ обол.)	ВПВ 355II2	ТУ16-705. 077-79	КАВКАЗ АМУРК, СИБК	1 x (2,5-50) 1 x (2,5-70)	0,38; 0,66	I	I,2-70	5,65-I7,3	Не менее 100	6	34,6- 774					
4	4	5	6	7	8												
4	То же, в поли- этиленовой обо- лочке	ВПП-380 355II2		КАВКАЗ, УРАЛК ЭКЗ, АМУРК, ПОДК, БЕЛК	1 x (1,2-70) 1 x (1,5-70) 1 x (1,5-35)	0,38	I	I,2-70	5,43-I6,9			32,8- 761					
5		III-660 355II2		КАВКАЗ, 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	I,2-70	5,65-I7,3			34,6- 774					
6	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
6	Провод(огра- ниченной гибкос- ти, с ПВХ изо- ляцией)	ПВ 1 355I13	ГОСТ 6323-79	ПСКОВ АГРОК, УРАЛК, КАВКАЗ, СКК, АМУРК, ПОДК, СИБК, РЫБК, САРК, ЛЮДИНОВК ЭКЗ, ДОНК, ТОМСК 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-I9	Не менее 100	15	8,5- 1055					
7	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
7	То же, нормаль- ной гибкости	ПВ 2 355II3		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-I7			28-975					
8	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22		
8	Провод(повышен- ной гибкости с ПВХ изоляцией)	ПВ 3 355I13		ПСКОВ, УРАЛК, КАВКАЗ, СКК, АМУРК, ПОДК, СИБК, РЫБК, САРК, ЛЮДИНОВК ЭКЗ, ДОНК, ТОМСК, 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-I9			9,0- 985					
9	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22			
9	То же, высокой гибкости	ПВ 4 356II3		АГРОК, ПСКОВ, УРАЛК, ЭКЗ, КАВКАЗ, ДОНК, АМУРК, ПОДК, ТОМСК, СИБК, РЫБК ЛЮДИНОВК БЕЛК, СЕВК МКМ	4x (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	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22				
10	Провод(плоский с разделятель- ным основанием)	ППВ 355313	ГОСТ 6323-79	ПСКОВ, АГРОК, БЕЛК, ДОНК, АМУРК, ЛЮДИНОВК, РЫБК, САРК, ЧУВАШК УРАЛК, ЭКЗ, ТОМСК СКК, 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)			21,9- 112					

Сортамент и конструктивные особенности								
Сечение провода $\text{мм}^2$	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
<p>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</p>								
<p>Пример условного обозначения. провод ВПВ 25-380 ТУ 16 705 077-79</p>								
Конструкция проводов								
Сечение, $\text{мм}^2$	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

Сечение, $\text{мм}^2$	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
ППВ				
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

Сечение, $\text{мм}^2$	Конструкция жил		Размеры провода, мм	Масса кг/км
	Число	Диаметр, мм		
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 Н03V, Н05V, Н07V

Провода типа Н07V-К, Н07V-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 Н07V-К ..... от -30°C до 40°C  
провод марки Н07V-Км ..... от -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

Провод марки Н07V-К по конструкции, техническим характеристикам и эксплуатационным свойствам соответствует проводу марки Н07V-К по стандарту Германии DIN VDE 0281-3(1) на базе гармонизированного документа HD 21.3.



### КОДЫ ОКП:

35 5113 3600 – проводов марки Н07V-К  
355113 3700 – проводов марки Н07V-Км

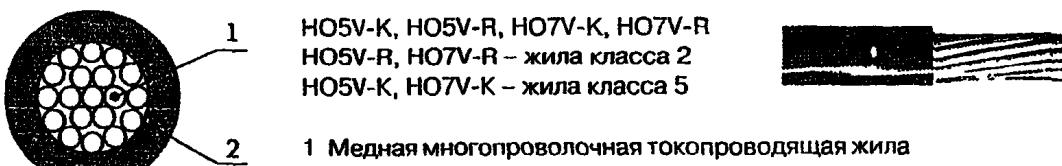
Номинальное сечение жилы, мм <sup>2</sup>	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг, марок	
		Н07V-К	Н07V-Км
1,5	3.22	20.3	20.3
2,5	3.85	31.4	29.9
4	4.39	47	45.2
6	5.2	67.3	64.8
10	6.6	115	112
16	7.6	168	164
25	9.2	255	249
35	10.5	351	344
50	12.3	491	481
70	13.8	677	667
95	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 Н05V-K(R,U), Н07V-K (R, U) VDE- 0281-3, МЭК 60227-3-97

Изготовитель: ОАО «Севкабель-Холдинг»

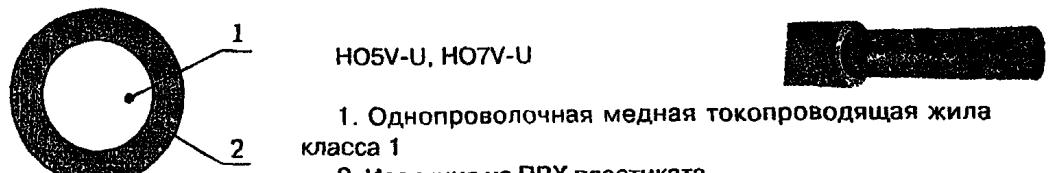
### Область применения

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).



1 HO5V-K, HO5V-R, HO7V-K, HO7V-R  
HO5V-R, HO7V-R – жила класса 2  
HO5V-K, HO7V-K – жила класса 5

1. Медная многопроволочная токопроводящая жила  
2. Изоляция из ПВХ пластика



1 HO5V-U, HO7V-U  
2. Изоляция из ПВХ пластика

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

Марка-напряжение, кВ	Число жил х сечение, мм <sup>2</sup>	Класс жилы	Наружный диаметр кабеля (геометрические размеры), мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
Н05V-K	0.5	5	2.14	9
	0.75	5	2.4	12
	1	5	2.54	15
Н05V-R	0.5	1	2	8
	0.75	1	2.2	12
	1	1	2.33	14
Н05V-U	0.5	2	2.1	9
	0.75	2	2.31	12
	1	5	2.46	15
Н07V-K	1.5	5	3	21
	2.5	5	3.7	35
	4	5	4.6	52
Н07V-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
	95	2	15.7	971
Н07V-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

Провода типа НОЗVV-F, НО5VV-F, шнуры НОЗVH-H, НОЗVH2-F, НО5VH2-F МЭК 60227-5-97

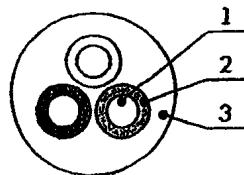
66

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

#### Область применения

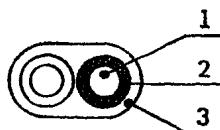
Предназначены для присоединения электрических машин и приборов бытового и аналогичного применения к электрической сети номинальным переменным напряжением до 300/500 В.

#### НО5VV-F, НОЗVV-F



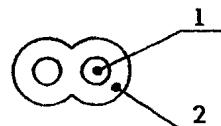
1. Многопроволочная медная жила сечением 0,5–0,75 мм<sup>2</sup>
2. Изоляция из ПВХ пластика
3. Оболочка из ПВХ пластика

#### НО5VH2-F, НОЗVH2-F Исполнение 2, 3, 4, 5-жильное



1. Многопроволочная медная жила сечением 0,75–2,5 мм<sup>2</sup>
2. Изоляция из ПВХ пластика
3. Оболочка из ПВХ пластика

#### НОЗVH-H



1. Многопроволочная медная жила сечением 0,5–0,75 мм<sup>2</sup>
2. Изоляция из ПВХ-пластика

#### Основные технические и эксплуатационные характеристики<sup>1</sup>

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, 1,5 мм <sup>2</sup> – 60 мм
Срок службы	6 лет
Гарантийный срок эксплуатации кабеля	2 года

Марка-напряжение, кВ	Число жил x сечение, мм <sup>2</sup>	Класс жилы	Наружный диаметр кабеля (геометрические размеры), мм	Расчетная масса кабеля, кг/км
НОЗVV-F	2x0.5	5	5.08	41
	2x0.75	5	5.6	51
	3x0.5	5	5.4	48
	3x0.75	5	5.9	60
	4x0.5	5	5.9	58
	4x0.75	5	6.5	73
НО5VV-F	2x0.75	5	6.4	63
	2x1	5	6.68	72
	2x1.5	5	7.74	98
	2x2.5	5	9.44	151
	2x4	5	11.34	219
	3x0.75	5	6.76	74
	3x1	5	7	85
	3x1.5	5	8.4	121
	3x2.5	5	10.2	187
	3x4	5	12.23	270
	4x0.75	5	7.4	89
	4x1	5	7.92	107
	4x1.5	5	9.4	154
	4x2.5	5	11.17	231
	4x4	5	13.4	335
НОЗVH-H	5x0.75	5	8.28	112
	5x1	5	8.7	130
	5x1.5	5	10.5	189
	5x2.5	5	12.44	285
	5x4	5	15.14	420
	2x0.5	6	26x5.2	23
	2x0.75	6	28x5.8	29
	2x1	6	32x5.2	30
НО5VH2-F	2x0.5	5	34x5.6	37
	2x0.75	5	34x5.6	37
	2x1	5	34x5.6	37
	2x1.5	5	34x5.6	37
НОЗVH2-F	2x0.75	5	64x4	46
	2x1	5	67x4.1	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  $\text{мм}^2$  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  $\text{мм}^2$  стойки к изгибу и выдерживают не менее 15 двойных изгибов на угол  $\pm 90^\circ$ . 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 гибкостойки  
Длительно допустимая температура на жилах - не более 65°C.

Срок службы проводов - не менее 8 лет.

#### УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

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

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

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

При длительном хранении 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, $\text{мм}^2$	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
		2,3,4	4,0;6,0,10	
	660	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
		2,3	1,5+10	Кавказкабель
		2-14	1,5-2,5	Электрокабель
РПШ	3000	2-14	4,0-10	
		2,3,4	4,0-10,0	
		1-14	0,75-1,5	Уфимкабель
		1-7	0,75-2,5	
		2 и 3	4,0-10,0	Уралкабель, Кавказкабель
		2-14	0,75-2,5	
		2,3,4	4,0-10,0	Электрокабель
	380	1-14	0,75-1,5	Уфимкабель
		1-7	0,75-2,5	
		2 и 3	4,0-10,0	Уралкабель, Кавказкабель
		2-14	0,75-2,5	
		2,3,4	4,0-10,0	Электрокабель
РПШЭ	660	1-14	0,75-1,5	Уфимкабель
		2-14	0,75-2,5	Электрокабель
		2-7	0,75-2,5	Уралкабель
		2	10	Кавказкабель
		2 и 3	4,0-10,0	Уралкабель, Электрокабель
		2-14	1,5-2,5	
		2 и 3	4,0-10	Электрокабель
	3000	2-14	1,5-2,5	
		2 и 3	4,0-10	Электрокабель
		1-14	0,35-1,5	
		1-7	0,75-1,5	Уфимкабель
		2-14	0,75-2,5	
РПШЭМ	3000	2-14	1,5-2,5	
		2 и 3	4,0-10	Электрокабель
		1-14	0,35-1,5	
		1-7	0,75-1,5	
		2-14	0,75-2,5	
		2 и 3	4,0-10	
		2-14	1,5-2,5	
		2 и 3	4,0-10	
		1-14	0,35-1,5	
		1-7	0,75-1,5	
РПШЭМ	380	2-14	0,75-2,5	
		2-14	1,5-2,5	Электрокабель
		2-14	1,0; 1,5	Рыбинсккабель
		2-14	0,75-10	
		2-14	1,5-2,5	Электрокабель
		2-14	4,0-10	
		2-14	1,5-2,5	
		2-14	4,0-10	
		2-14	1,5-2,5	
		2-14	4,0-10	
РПШМ	3000	2-14	1,5-2,5	
		2-14	4,0-10	
		2-14	1,5-2,5	
		2-14	4,0-10	
		2-14	1,5-2,5	
		2-14	4,0-10	
		2-14	1,5-2,5	
		2-14	4,0-10	
		2-14	1,5-2,5	
		2-14	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
2Х1.5	12 126	32 162
2Х2.5	13 702	41 783
3Х1.5	21 199	36 682
3Х2.5	31 651	52 440
4Х1.5	27 044	48 111
4Х2.5	40 789	59 751
5Х1	25 943	39 099
5Х1.5	33 548	49 228
5Х2.5	50 883	62 498
6Х1	29 660	45 352
6Х1.5	38 900	58 454
6Х2.5	61 302	80 400
7Х1	30 010	53 151
7Х1.5	43 743	73 902
7Х2.5	69 261	98 095
10Х1	49 655	76 759
10Х1.5	64 991	89 367
10Х2.5	99 020	143 706
12Х1	57 871	83 716
12Х1.5	76 574	103 744
12Х2.5	117 089	160 720
14Х1	67 009	90 958
14Х1.5	88 380	122 221
14Х2.5	135 800	184 582

Сечение	Цена
2x1	12096 $S \times 0,75$
3x0.75	13487 $5 \times 1,0$
3x1	16321 $7 \times 0,75$
4x0.75	17127 $10 \times 0,75$
4x1.0	20529

ПВ-3	ПВ-1
0,50	2091,77
0,75	2517,75
1,0	2709
1,5	3997,44
2,5	7390,95
4,0	11571,48
6,0	16877,4
10	27947,78
16	49282,08
25	74166,58
35	94304
50	139141,42
70	194738,42
95	271841,21
120	369420

## РПШ, РПШМ

Число жил и сечение, мм <sup>2</sup>	Номинальный наружный диаметр провода на напряжение (В), мм			Расчетная масса 1 км провода на напряжение (В), кг		
	380	660	3000	380	660	3000
2 x 0.75	8.2	9.0	-	95	114	-
3 x 0.75	8.6	9.5	-	105	125	-
4 x 0.75	9.4	10.3	-	124	148	-
5 x 0.75	10.2	11.2	-	154	184	-
6 x 0.75	11.0	12.2	-	180	216	-
7 x 0.75	11.0	12.2	-	187	223	-
8 x 0.75	11.9	14.2	-	207	277	-
10 x 0.75	14.8	16.4	-	291	347	-
12 x 0.75	15.3	16.9	-	309	366	-
14 x 0.75	16.0	17.8	-	350	414	-
2 x 1.0	8.5	9.4	-	106	125	-
3 x 1.0	8.9	9.8	-	115	137	-
4 x 1.0	9.7	10.7	-	140	166	-
5 x 1.0	10.5	11.6	-	172	205	-
6 x 1.0	11.4	13.6	-	200	238	-
7 x 1.0	11.4	13.6	-	209	248	-
8 x 1.0	12.3	14.7	-	232	305	-
10 x 1.0	15.4	17.0	-	326	384	-
12 x 1.0	15.8	17.5	-	348	408	-
14 x 1.0	16.6	18.4	-	393	453	-
2 x 1.5	9.1	9.9	14.1	126	148	284
3 x 1.5	9.6	10.5	14.9	142	164	304
4 x 1.5	10.5	11.4	16.3	171	199	365
5 x 1.5	11.4	12.5	17.8	212	248	456
6 x 1.5	12.4	14.6	19.4	250	320	531
7 x 1.5	12.4	14.6	19.4	262	332	546

## РПШЭО

2 x 0.75	11.0	11.8	-	186	214	-
3 x 0.75	11.4	12.5	-	199	229	-
4 x 0.75	12.2	13.1	-	227	260	-
5 x 0.75	13.0	14.0	-	263	305	-
6 x 0.75	13.8	15.0	-	298	346	-
7 x 0.75	13.8	15.0	-	306	353	-
8 x 0.75	14.7	17.0	-	384	427	-
10 x 0.75	17.6	19.2	-	447	519	-
12 x 0.75	18.1	19.7	-	468	541	-
14 x 0.75	18.8	20.7	-	516	598	-
2 x 1.0	11.3	12.2	-	199	228	-
3 x 1.0	11.7	12.6	-	212	279	-
4 x 1.0	12.5	13.5	-	246	281	-
5 x 1.0	13.3	14.4	-	286	329	-
6 x 1.0	14.2	16.4	-	322	374	-
7 x 1.0	14.2	16.4	-	331	383	-
8 x 1.0	15.1	17.5	-	364	458	-
10 x 1.0	18.2	19.8	-	487	561	-
12 x 1.0	18.6	20.3	-	513	589	-
14 x 1.0	19.4	21.2	-	566	652	-
2 x 1.5	11.9	12.7	16.9	226	255	434
3 x 1.5	12.4	13.3	17.7	247	276	462
4 x 1.5	13.3	14.2	19.1	285	321	536
5 x 1.5	14.2	15.3	20.6	334	380	642

Число жил и сечение, мм <sup>2</sup>	Номинальный наружный диаметр провода на напряжение (В), мм			Расчетная масса 1 км провода на напряжение (В), кг		
	380F	660	3000	380	660	3000
8 x 1.5	14.4	15.8	21.0	381	368	645
10 x 1.5	16.7	18.3	24.7	405	466	880
12 x 1.5	17.2	18.9	25.5	437	498	893
14 x 1.5	18.1	19.8	26.9	496	565	996
2 x 2.5	10.5	11.3	15.5	177	202	353
3 x 2.5	11.1	11.9	16.4	200	224	383
4 x 2.5	12.1	14.1	17.9	242	307	458
5 x 2.5	14.2	15.3	19.6	332	378	578
6 x 2.5	15.4	16.6	21.4	388	438	673
7 x 2.5	15.4	16.6	21.4	407	448	696
8 x 2.5	16.6	18.0	23.2	476	534	827
10 x 2.5	19.4	21.0	27.4	634	724	1130
12 x 2.5	20.0	21.7	28.3	665	750	1156
14 x 2.5	21.0	22.8	29.8	749	843	1297
2 x 4.0	11.6	12.4	16.6	210	231	327
3 x 4.0	12.2	14.1	17.5	259	316	467
4 x 4.0	14.4	15.4	18.8	357	393	-
2 x 6.0	14.8	15.8	18.8	330	361	512
3 x 6.0	15.6	16.5	19.9	400	440	613
4 x 6.0	16.1	17.1	17.1	484	524	-
2 x 10.0	12.0	18.2	21.4	488	514	691
3 x 10.0	18.0	19.3	22.7	612	633	836
4 x 10.0	19.7	20.7	-	760	810	-

## РПШЭ, РПШЭМ

Число жил и сечение, мм <sup>2</sup>	Номинальный наружный диаметр провода на напряжение (В), мм			Расчетная масса 1 км провода на напряжение (В), кг		
	380	660	3000	380	660	3000
2 x 0.75	9.4	10.2	-	158	183	-
3 x 0.75	9.8	10.9	-	170	197	-
4 x 0.75	10.6	11.5	-	195	226	-
5 x 0.75	11.4	12.4	-	229	268	-
6 x 0.75	12.2	13.4	-	262	307	-
7 x 0.75	12.2	13.4	-	270	314	-
8 x 0.75	13.1	15.4	-	295	382	-
10 x 0.75	16.0	17.6	-	400	468	-
12 x 0.75	16.5	18.1	-	420	489	-
14 x 0.75	17.2	19.1	-	466	543	-
2 x 1.0	8.7	10.6	-	110	196	-
3 x 1.0	10.1	11.0	-	182	246	-
4 x 1.0	10.9	11.9	-	213	246	-
5 x 1.0	11.7	12.8	-	251	291	-
6 x 1.0	12.6	14.8	-	285	331	-
7 x 1.0	12.6	14.8	-	294	340	-
8 x 1.0	13.5	15.9	-	324	412	-
10 x 1.0	16.6	18.2	-	439	508	-
12 x 1.0	17.0	18.7	-	464	535	-
14 x 1.0	17.8	19.6	-	514	595	-
2 x 1.5	10.3	11.1	15.3	195	222	389
3 x 1.5	10.8	11.7	16.1	215	241	415
4 x 1.5	11.7	12.6	17.5	250	284	485
5 x 1.5	12.6	13.7	19.0	297	340	587
6 x 1.5	13.6	15.8	20.6	340	427	673
7 x 1.5	13.6	15.8	20.6	353	438	688
8 x 1.5	15.6	17.0	22.2	428	483	798
10 x 1.5	17.9	19.5	25.9	557	640	1057
12 x 1.5	18.4	20.1	26.7	561	635	1078
14 x 1.5	19.3	21.7	28.1	626	708	1189
2 x 2.5	11.7	12.5	16.7	257	361	566
3 x 2.5	12.3	13.1	17.6	282	390	607
4 x 2.5	13.3	15.3	19.1	333	410	702
5 x 2.5	15.4	16.5	20.8	438	490	722
6 x 2.5	16.6	17.8	22.6	501	560	829
7 x 2.5	16.6	17.8	22.6	520	579	862
8 x 2.5	17.8	19.1	24.4	576	668	996
10 x 2.5	20.6	22.2	28.6	780	877	1328
12 x 2.5	21.2	22.8	29.5	814	907	1361
14 x 2.5	22.2	23.9</td				

## ПРОВОДА типа ПРТО, АПРТО, ПРН, АПРН, ПРГН, ШПЭП

69

## 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 – 1 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 <sup>2</sup>
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 °C и воздействии относительной влажности до 98% при температуре до 35 °C

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°C

Монтаж проводов должен производиться при температуре не ниже минус 25°C, 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 <sup>2</sup>	Номинальный наружный диаметр проводов марок ПРТО и АПРТО, мм						
	одно-жильных	дву-жильных	трех-жильных	трехжильных с нулевой или заземляющей жилой	семи-жильных	десяти-жильных	четыре-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 <sup>2</sup>	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 четырех 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 АПРП - 5 лет

## ПРОВОД С РЕЗИНОВОЙ ОБОЛОЧКОЙ

ТУ16-505.312-77  
(взамен 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 мм<sup>2</sup> и жилой заземления сечением 2,5 мм<sup>2</sup> 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 <sup>2</sup>	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°C 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

70

### 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 –  $1 \times 10^8$  Ом;  
при температуре плюс 200 °С –  $1 \times 10^9$  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 ровинка, пропитанная кремнийорганическим лаком, пленка из фторопластика;
- оплетка – упрочненная асбестовая пряжа, покрытая эмалью

сечение жилы, мм <sup>2</sup>	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 оплётке из стальных скрученных проволок.

Провода изготавливаются в климатическом исполнении У в 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 присыпке 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 полизтилентеррафталатная;
- экран – стальная оцинкованная проволока

сечение жилы, мм <sup>2</sup>	диаметр провода, мм		масса								
	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	7 x 4,0	19,3	729,0	2 x 1,5 + 1 x 1,0	12,6	267,0
1 x 1,5	3,9	115,0	3 x 5,0	17,3	550,0	7 x 6,0	22,4	1026,0	2 x 2,5 + 1 x 1,5	13,7	326,0
1 x 2,5	6,4	137,0	3 x 10,0	21,2	832,0	7 x 10,0	28,5	1502,0	2 x 4,0 + 1 x 2,5	14,8	408,0
1 x 4,0	8,9	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	9,8	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	12,0	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	13,1	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	16,0	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	17,0	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	18,9	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	22,7	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	24,5	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	1 153,0
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	1 213,0			
2 x 95,0	44,1	3 741,0	6 x 10,0	26,5	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	34 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	31,2	1 910,0			

**ПРОВОД СИЛОВОЙ С РЕЗИНОВОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ В РЕЗИНОВОЙ ОБОЛОЧКЕ. ТУ 16. К19-06-93**

## **НАЗНАЧЕНИЕ**

Провод силовой с резиновой изоляцией в резиновой оболочке марки ПРР предназначен для присоединения механизмов к электрическим сетям на номинальное переменное напряжение до 660 В частотой до 50 Гц или постоянное напряжение до 1 000 В.

Провод предназначен для эксплуатации при температуре окружающей среды от минус 40 °С до плюс 50 °С

Провод изготавливается в климатическом исполнении У, категории размещения 2, 3, 4 ГОСТ 15150-69.

В готовом виде проволока выдерживает испытание напряжением переменного тока начальной частотой 50 Гц без погружения в воду значением 2,5 кВ в течение 5 мин.

Электрическое сопротивление изоляции жил провода, пересчитанное на 1 км длины провода и температуру 20 °С, должно быть не менее 50 МОм.

Длительно допустимая температура нагрева жил кабелей при эксплуатации не должна превышать плюс 75 °С. Однократно максимально допустимый нагрев жилы при токах короткого замыкания не должен превышать плюс 150 °С.

Радиус изгиба провода при монтаже и эксплуатации должен быть не менее десяти номинальных диаметров провода.

Провод соответствует требованиям ТУ 16.К71-06-93, ГОСТ 26445-85(ОГУ).

Токопроводящие жилы соответствуют ГОСТ 22487-77, классу не ниже 3.

Гарантийный срок эксплуатации – 1 год, но не более двух лет

Справочник по ремонту автомобилей 125

Число основных жил	Номинальное сечение, мм <sup>2</sup>
1	2,5 - 95,0
2 или 3	0,75 - 95,0
4, 6, 7, 8, 10	1,0 - 10,0
5, 12, 14, 16, 19, 24, 30	1,0 - 2,5

Трех- и четырехжильный провод может иметь путевую или жилу заземления.

## **МАТЕРИАЛЫ**

- токопроводящая жила - медь;
  - изоляция - резина типа РТИ-1;
  - оболочка - резина типа РШТ-2, РГИШ.

## **ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

## 5.2 ПРОВОДА И ШНУРЫ СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ

ПРОВОДА типа ПВС, ПВСн, ПРС, ПРСн, ПРМ, ПРМн по ГОСТ 7399-97

Изготовители: ЗАО Томсккабель», ОАО «Электрокабель»

Провода типа ПВС, ПРС; шнуры ШВП, ШВВП выпускаются практически всеми кабельными заводами!

### ПВС по ГОСТ 7399-97

Провод со скрученными медными жилами с ПВХ изоляцией, с ПВХ оболочкой, гибкий, на напряжение до 380 В для систем 380/660 В

### ПВСн

то же, не предназначенный для армирования неразборной арматурой

#### Коды ОКП:

35551302 – проводов марок ПВС, ПВСн  
35551321 – проводов марки ПВС-Т

Число и номинальное сечение жил, мм <sup>2</sup>	Номинальная толщина, мм		Наружные размеры для проводов марки ПВСн, мм		Наружные размеры для проводов марки ПВС, мм		Расчетная масса 1 км проводов, кг
	Изоляции	Оболочки	Мин.	Макс.	Мин.	Макс.	
2x0.75	0.6	0.8	5.7	7.2	6.0	6.6	57.6
2x1.0	0.6	0.8	5.9	7.5	6.4	7.0	66.4
2x1.5	0.7	0.8	6.8	8.6	7.4	8.2	88.5
2x2.5	0.8	1.0	8.4	10.6	-	-	134.0
3x0.75	0.6	0.8	6.0	7.6	6.4	7.0	66.2
3x1.0	0.6	0.8	6.3	8.0	6.8	7.6	77.8
3x1.5	0.7	0.9	7.4	9.4	8.0	8.8	110.9
3x2.5	0.8	1.1	9.2	11.4	-	-	167.0
4x0.75	0.6	0.8	6.6	8.3	-	-	77.1
4x1.0	0.6	0.9	7.1	9.0	-	-	93.8
4x1.5	0.7	1.0	8.4	10.5	-	-	132.0
4x2.5	0.8	1.1	10.1	12.5	-	-	205.0
5x0.75	0.6	0.9	7.4	9.3	-	-	94.8
5x1.0	0.6	0.9	7.8	9.8	-	-	111.0
5x1.5	0.7	1.1	9.3	11.6	-	-	164.0
5x2.5	0.8	1.2	11.2	13.9	-	-	253.0

**ПРМ** Провод со скрученными медными жилами с резиновой изоляцией. С оболочкой из маслостойкой резины, гибкий, на напряжение до 380 В для систем 380/660 В

**ПРМн** то же, не предназначенный для армирования неразборной арматурой

#### Климатическое исполнение по ГОСТ 15150:

У – категория размещения 1, 2, 3

Т – категория размещения 4

УХЛ – категория размещения 4

Провода исполнения У предназначены для эксплуатации

при температуре окружающей среды ... от -40 до +40°C

... от -25 до +40°C

Провода остальных исполнений ...

Максимальная температура токопроводящей жилы при эксплуатации ... +65°C

Строительная длина проводов, не менее ... 50 м

Гарантийный срок эксплуатации ... 2 года со дня ввода в эксплуатацию

Срок службы проводов, не менее ... 6 лет

Причины: разность между любыми двумя значениями наружного диаметра проводов, не предназначенных для армирования неразборной арматурой, на одном и том же сечении (ovalность) не должна превышать 15% максимального наружного размера; овальность проводов, предназначенных для армирования неразборной арматурой, не должна превышать 5% максимального наружного размера.

### ПРС по ГОСТ 7399-97

Провод со скрученными медными жилами с резиновой изоляцией,

с резиновой оболочкой, гибкий, на напряжение до 380 В для систем 380/660 В

### ПРСн

то же, не предназначенный для армирования неразборной арматурой

#### Коды ОКП:

35551402 – проводов марок ПРС, ПРСн  
35551421 – проводов марок ПРС-Т

Число и номинальное сечение жил, мм <sup>2</sup>	Номинальная толщина, мм		Наружные размеры для проводов марки ПРСн, мм		Наружные размеры для проводов марки ПРС, мм		Расчетная масса 1 км проводов, кг
	Изоляции	Оболочки	Мин.	Макс.	Мин.	Макс.	
2x0.75	0.6	0.8	5.7	7.4	6.0	7.0	66.9
2x1.0	0.6	0.9	5.9	7.5	6.4	8.0	80.0
2x1.5	0.7	1.0	6.8	8.6	7.6	9.8	119.5
2x2.5	0.8	1.1	8.4	10.6	9.0	11.6	160.0
2x4.0	1.0	1.2	10.5	13.7	-	-	221.0
3x0.75	0.6	0.9	6.2	8.1	6.5	7.5	82.7
3x1.0	0.6	0.9	6.5	8.5	7.0	8.1	95.2
3x1.5	0.8	1.0	8.0	10.4	8.6	10.0	141.6
3x2.5	0.9	1.1	9.6	12.4	-	-	196.0
3x4.0	1.0	1.2	11.3	14.5	-	-	273.0
4x0.75	0.6	0.9	6.8	8.8	-	-	89.8
4x1.0	0.6	0.9	7.1	9.3	-	-	104.0
4x1.5	0.8	1.1	9.0	11.6	-	-	165.0
4x2.5	0.9	1.2	10.7	13.8	-	-	246.0
4x4.0	1.0	1.3	12.5	15.9	-	-	342.0
5x0.75	0.6	1.0	7.6	9.8	-	-	110.0
5x1.0	0.6	1.0	8.0	10.3	-	-	126.0
5x1.5	0.8	1.1	9.8	12.7	-	-	195.0
5x2.5	0.9	1.3	11.9	15.3	-	-	300.0

Число и номинальное сечение жил, мм <sup>2</sup>	Номинальная толщина, мм		Наружные размеры для проводов марки ПРМн, мм		Наружные размеры для проводов марки ПРМ, мм		Расчетная масса 1 км проводов и шнуров, кг
	изоляции	оболочки	мин.	макс.	мин.	макс.	
2x0.75	0.6	0.8	5.7	7.4	6.0	7.0	74.8
2x1.0	0.6	0.9	6.1	8.0	6.6	7.6	89.8
2x1.5	0.8	1.0	7.6	9.8	8.0	9.3	133.4
2x2.5	0.9	1.1	9.0	11.6	-	-	199.1
3x0.75	0.6	0.9	6.2	8.1	6.5	7.5	91.4
3x1.0	0.6	0.9	6.5	8.5	7.0	8.1	104.7
3x1.5	0.8	1.0	8.0	10.4	8.6	10.0	154.6
3x2.5	0.9	1.1	9.6	12.4	-	-	232.9
4x0.75	0.6	0.9	6.8	8.8	-	-	107.4
4x1.0	0.6	0.9	7.1	9.3	-	-	123.2
4x1.5	0.8	1.1	9.0	11.6	-	-	195.7
4x2.5	0.9	1.2	10.7	13.8	-	-	286.3
5x0.75	0.6	1.0	7.6	9.9	-	-	130.9
5x1.0	0.6	1.0	8.0	10.3	-	-	148.3
5x1.5	0.8	1.1	9.8	12.7	-	-	227.9
5x2.5	0.9	1.3	11.9	15.3	-	-	348.0

#### Коды ОКП:

35 5354 31 – проводов марок ПРМ, ПРМн

35 5354 32 – проводов марок ПРМ-Т

Изготовитель: ОАО «Электрокабель»

**ШВВП по ГОСТ 7399-97**

Шнур с параллельными медными жилами с ПВХ изоляцией, с ПВХ оболочкой, гибкий, на напряжение до 380 В для систем 380/380 В

**ШВВПн**

То же, не предназначенный для армирования неразборной арматурой

**ШВП**

Шнур с параллельными медными жилами с ПВХ изоляцией, повышенной гибкости, на напряжение до 380 В для систем 380/380 В

ШВПн то же, не предназначенный для армирования неразборной арматурой

**КОДЫ ОКП:**

35 5353 03 – шнуров марки ШВВП, ШВВПн  
 35 5353 29 – шнуров марки ШВВП-Т

Число и номинальное сечение жил, мм <sup>2</sup>	Номинальная толщина, мм		Наружные размеры для шнуров марки ШВВПн, мм		Наружные размеры для шнуров марки ШВВП, мм		Расчетная масса 1км шнуров, кг
	изоляции	оболочки	Мин.	Макс.	Мин.	Макс.	
2 x 0,5	0,5	0,6	3,0 x 4,9	3,7 x 5,9	3,0 x 4,9	3,4 x 5,4	25,4
2 x 0,75	0,5	0,6	3,2 x 5,2	3,8 x 6,3	3,2 x 5,2	3,6 x 5,8	32,5

Число и номинальное сечение жил, мм <sup>2</sup>	Номинальная толщина, мм		Наружные размеры для шнуров марки ШВПн, мм		Наружные размеры для шнуров марки ШВП, мм		Расчетная масса 1км шнуров, кг
	изоляции	оболочки	Мин.	Макс.	Мин.	Макс.	
2 x 0,5			0,8		2,4 x 4,9	3,0 x 5,9	2,5 x 5,0
2 x 0,75			0,8		2,6 x 5,2	3,1 x 6,3	2,7 x 5,4

**ШВПТ по ТУ 16-705.462-87**

Шнур с двумя параллельно уложенными жилами, с ПВХ изоляцией

Маркоразмер  
ШВПТ 2x0,2  
Наружный размер, мм  
1,8x3,6  
Масса кг/км  
9,6

**КОДЫ ОКП:**

35 5353 08 – шнуров марки ШВПТ

**ЦЕНЫ НА ПРОВОДА И ШНУРЫ СИЛОВЫЕ**

Цена руб/км с учетом НДС и тары  
на 07. 03. 2007

Размер	ПВС	АПВ	ППВ	ПРС
2 x 0,75	7 694		4 073	8 605
2 x 1	9 455		5 344	10 751
2 x 1,5	13 081		7 808	14 977
2 x 2,5	20 229	2 864	12 965	
2 x 4	29 529	4 207	20 109	
2 x 6	41 973	5 761	29 923	
3 x 0,75	10 085			11 558
3 x 1	12 699			14 395
3 x 1,5	18 075		11 701	20 179
3 x 2,5	28 373	4 464	19 451	
3 x 4	41 755	6 321	30 179	
3 x 6	60 126	8 659	44 889	
4 x 0,75	12 799			
4 x 1	16 464			
4 x 1,5	23 190			
4 x 2,5	36 829			
4 x 4	55 015			
5 x 0,75	15 796			
5 x 1	20 050			
5 x 1,5	28 856			
5 x 2,5	44 671			
5 x 4	67 937	v		

Размер АПВ	ПВ-1	ПВ-3	ПВ-4
1 x 0,5	1 432	1 684	1 468
1 x 0,75	2 048	2 367	2 100
1 x 1	2 708	2 902	2 853
1 x 1,5	3 984	4 484	4 116
1 x 2,5	6 381	7 111	6 636
1 x 4	10 129	10 912	10 492
1 x 6	2 822	14 509	16 101
1 x 10	4 712	24 485	25 549
1 x 16	7 087	39 943	39 703
1 x 25	11 702	62 760	64 657
1 x 35	15 587	86 620	89 322
1 x 50	21 235	118 653	128 682
1 x 70	29 443	168 362	177 878
1 x 95	40 497	233 616	241 154
1 x 120	49 695	301 523	322 053
1 x 150	65 825	368 689	390 462

**Провода по стандарту VDE**

H05 VVHF-F 2x0,5	3709,3
H05 VVHF-F 2x0,75	5097,5
H05 VV-F 3x0,75	8394,4
H05 VV-F 3x1,0	10577,9
H05 VV-F 3x1,5	15219,9
H05 VV-F 3x2,5	25687,2

Сечение	ВПП	
	Опт	Розн.
1x2,5	6,99	8,02
1x4	11,46	13,15
1x6	16,55	18,99
1x10	26,38	30,29
1x16	41,63	47,79
1x25	64,18	73,64
1x35	88,31	101,38
1x50	118,31	135,76
1x70	157,29	180,57
1x95	323,87	371,80

Сечение	ПВВП		ПВВП-2	
	Опт	Розн.	Опт	Розн.
2x0,5	3,53	4,06	3,28	3,77
2x0,75	4,72	5,43	4,62	5,32
2x1				
2x1,5				
2x2,5				
3x0,5	5,27	6,05		
3x0,75	6,94	7,98		

## 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 электротранспорта. 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 электротранспорта.

Б. По материалу провода (жилы): медные, бронзовые, алюминиевые, из алюминиевого сплава, стальалюминиевые (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 стальалюминиевого провода нормируют сечение стального сердечника и сечение алюминиевой части провода.

Б. Наружный диаметр круглого и размеры фасонного провода.

В. Строительная длина провода.

Г. Раоочетная 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. Длительная 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 С.

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, АК, АЖКП, АСКП – 25 лет; марок АСКС, АСК – 10 лет).

Примеры условного обозначения при заказе и в документации другого изделия:

– стальалюминиевого провода, заполненного нейтральной смазкой повышенной нагревостойкости с номинальным сечением алюминиевой части 450  $\text{мм}^2$  и стального сердечника 56  $\text{мм}^2$ :

Провод АСКС 450/56, ГОСТ 839-80.

Провод медный неизолированный гибкий, сечением 16  $\text{мм}^2$

Провод М 16, ТУ 16-705.466-87

Марки проводов, конструкции и примущественные 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 <sup>3</sup> , сут(1,5 мг/м <sup>3</sup> ) на суше всех макроклиматических районов исполнения УХЛ, кроме ТВ и ТС
АКП	Провод марки А, но межпроволочное 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 <sup>3</sup> , сут(1,5 мг/м <sup>3</sup> ) на суше всех макроклиматических районов исполнения УХЛ, кроме ТС и ТВ
АСКС	Провод марки АС, но межпроволочное 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 <sup>3</sup> , сут(1,5 мг/м <sup>3</sup> ) и хлористых солей не более 200 мг/м <sup>3</sup> , сут на суше всех макроклиматических районов исполнения УХЛ, кроме ТВ
АСКИ	То же, но заполнено межпроволочное пространство всего провода, за исключением наружной поверхности	То же, что для провода АКП
АСК	Провод марк АСКС, но сталью заполненный сердечник изолирован двумя лентами полизиэтилентерефталевой пленки	То же, что для провода АСКС
По требованию потребителя алюминиевые и стально-алюминиевые провода марок АКП, АСКИ изготавливаются с наружной поверхностью, покрытой теплостойкой смазкой. В этом случае к обозначению добавляют букву "З"		

## 1. М ГОСТ 839-80

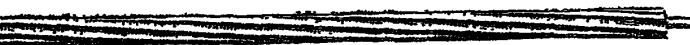


Провод неизолированный из одной или скрученный из нескольких медных проволок

## 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 <sup>2</sup>	Строительная длина, м, не менее, проводов марок				
	М	А, АКП	АИ, 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	600	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	-

Таблица

Номи- наль- ное сече- ние, мм <sup>2</sup>	Расчетные параметры проводов марок АС, АСКП, АСКС, АСК										
	Сечение алюми- ний/сталь, мм <sup>2</sup>	Диаметр, мм		Электричес- кое сопро- тивление 1 км прово- да, Ом, не более	Разрыв- ное усилие, Н, не менее	Масса 1 км провода, кг					
		про- вода	сталь- ного сердеч- ника			алюми- ниевой части	сталь- ного сер- деч- ника	прово- да без смазки	смазки для проводов марок	смазки/ пленки для про- вода марки АСК	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
(10/1,8)	10,6/1,77	4,5	1,5	2,7064	4089	28,9	13,8	42,7	1,0	1,0	-0,56
(16/2,7)	16/2,69	5,6	1,9	1,7818	6220	44,0	20,9	64,9	1,0	1,0	-0,56
(26/4,2)	24,9/4,15	6,9	2,3	1,1521	9286	67,9	32,4	100,3	1,5	1,5	-0,56
(35/6,2)	36,9/6,15	8,4	2,8	0,7774	13524	100,0	48,0	148,0	2,5	2,5	-0,84
40/6,7	40/6,7	8,74	2,91	0,7172	14400	-	-	161,3	-	-	-
(50/8,0)	48,2/8,04	9,6	3,2	0,5951	17112	132,0	63,0	195,0	3,0	3,0	-0,84
63/10,5	63/10,5	10,97	3,66	0,4553	21630	-	-	254,0	-	-	-
(70/11)	68/11,3	11,4	3,8	0,4218	24130	188,0	88,0	276,0	4,5	4,5	1/1,12
(70/72)	68,4/72,2	15,4	11,0	0,4194	96826	188,0	567	755,0	38,0	38,0	19/3
(95/16)	95,4/15,9	13,5	4,5	0,3007	33369	261,0	124	385,0	6,0	6,0	-1/4
(95/141)	91,2/141	19,8	15,4	0,3146	180775	251,0	1106	1357,0	69,0	63,0	25/4
100/16,7	100/16,7	13,82	4,61	0,2868	34333	-	-	403,2	-	-	-
(120/19)	118/18,8	15,2	5,6	0,2440	41521	324,0	147,0	471,0	11,0	35,0	9/2
(120/27)	114/26,6	15,4	6,6	0,2531	49465	320,0	208,0	528,0	14,0	37,0	12/2
125/6,9	125/6,9	14,87	2,97	0,2304	29167	-	-	397,9	-	-	-
125/20,4	125/20,4	15,67	5,77	0,2308	45694	-	-	503,5	-	-	-
(150/19)	148/18,8	16,8	5,6	0,2046	46307	407,0	47,0	554	12,0	42,0	9/2
(150/24)	149/24,2	17,1	6,3	0,2039	52279	409	190	599	14	44	11/2
(150/34)	147/34,3	17,5	7,5	0,2061	62643	406	269	675	18	48	15/2
(160/8,9)	160/8,9	16,82	3,36	0,1800	36178	-	-	509,4	-	-	-
160/26,1	160/26,1	17,73	6,53	0,1803	57689	-	-	644,5	-	-	-
(185/24)	187/24,2	18,9	6,3	0,1540	58075	515	190	705	14	53	11/2
(185/29)	181/29	18,8	6,9	0,1591	62055	500	228	728	16	52	13/2
(185/43)	185/43,1	19,6	8,4	0,1559	77767	509	337	846	23	61	18/2
(185/128)	187/128	23,1	14,7	0,1543	183816	517	1008	1525	63	85	23/4
200/11,1	200/11,1	18,81	3,76	0,1440	44222	-	-	636,7	-	-	-
200/32,6	200/32,6	19,82	7,3	0,1442	70134	-	-	805,6	-	-	-
(205/27)	205/26,6	19,8	6,6	0,1407	63740	566	208	774	15	63	12/2
(240/32)	244/31,7	21,6	7,2	0,1182	75050	673	248	921	17	74	14/2
(240/39)	236/38,6	21,6	8,0	0,1222	80895	650	302	952	22	74	16/2
(240/56)	241/56,3	22,4	9,6	0,1197	98253	665	441	1106	30	78	22/3
(300/39)	301/38,6	24,0	8,0	0,0958	90574	830	302	1132	22	87	16/2
(300/48)	295/47,8	24,1	8,9	0,0978	100623	812	374	1186	27	87	19/3
(300/66)	288,5/65,8	24,5	10,5	0,1000	117520	796	517	1313	37	95	17/3
(300/67)	288,5/67,3	24,5	10,5	0,1000	126270	796	527	1323	37	95	17/3
(300/204)	298/204	29,2	18,6	0,0968	284579	823	1605	2428	102	150	34/5
315/21,8	315/21,8	23,83	5,97	0,0917	79030	-	-	1039,2	-	-	-
315/51,3	315/51,3	24,87	9,16	0,0916	106834	-	-	1268,9	-	-	-
(330/30)	335/29,1	24,8	6,9	0,0861	88848	924	228	1152	16	112	12/2
(330/43)	332/43,1	25,2	8,4	0,0869	103784	918	337	1255	23	113	18/3
400/27,7	400/27,7	26,91	6,73	0,0722	98356	-	-	1319,7	-	-	-
400/51,9	400/51,9	27,64	9,21	0,0722	123037	-	-	1509,7	-	-	-
(400/18)	381/18,8	26,0	5,6	0,0758	85600	1052	147	1199	12	131	10/2
(400/22)	394/22	26,6	6,0	0,0733	95115	1089	172	1261	12	135	10/2
(400/51)	394/51,1	27,5	9,2	0,0733	120481	1090	400	1490	28	134	21/3
(400/64)	390/63,5	27,7	10,2	0,0741	129183	1074	498	1572	35	135	25/3
(400/93)	406/93,2	29,1	12,5	0,0711	173715	1119	732	1851	53	149	23/4
450/31,1	450/31,1	28,55	7,14	0,0646	107467	-	-	1484,6	-	-	-
450/58,3	450/58,3	29,32	9,77	0,0642	138417	-	-	1698,4	-	-	-
(450/56)	434/56,3	28,8	9,6	0,0666	131370	1199	441	1640	30	145	22/3
500/34,6	500/34,6	30,09	7,52	0,0577	119407	-	-	1649,6	-	-	-
500/64,8	500/64,8	30,90	10,30	0,0578	153796	-	-	1887,1	-	-	-
(500/26)	502/26,6	30,00	6,60	0,0575	112548	1384	208	1592,0	15	158	12/2
(500/27)	481/26,6	29,40	6,60	0,0600	112188	1329	208	1537,0	15	152	12/2
(500/64)	490/63,5	30,60	10,20	0,0588	148257	1354	498	1852,0	33	163	25/3
(500/204)	496/204	34,50	18,60	0,0580	319609	1374	1605	2979,0	105	230	20/3
(500/336)	490/336	37,50	23,90	0,0588	466649	1355	2650	4005,0	168	270	43/6
(550/71)	549/71,2	32,40	10,80	0,0526	166164	1518	558	2076,0	38	184	27/3
560/38,7	560/38,7	31,84	7,96	0,0515	133736	-	-	1847,5	-	-	-
560/70,9	560/70,9	32,70	10,90	0,0516	172592	-	-	2102,2	-	-	-

Продолжение табл.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
(600/72)	580/72,2	33,20	11,00	0,0498	183835	1603	567	2170,0	39	194	19/3
630/43,6	630/43,6	33,79	8,44	0,0458	150453	-	-	2078,5	-	-	-
630/79,8	630/79,8	34,69	11,56	0,0459	191772	-	-	2365,0	-	-	-
(650/79)	634/78,9	34,70	11,50	0,0456	200451	1752	620	2372,0	42	230	20/3
(700/86)	687/85,9	36,20	12,00	0,0420	217775	1900	675	2575,0	46	253	21/3
710/49,1	710/49,1	35,86	8,96	0,0406	169559	-	-	2342,4	-	-	-
710/89,9	710/89,9	36,82	12,27	0,0407	216124	-	-	2665,3	-	-	-
(750/93)	748/93,2	37,70	12,50	0,0386	234450	2068	732	2800,0	49	272	23/4
800/34,6	800/34,6	37,61	7,52	0,0361	167407	-	-	2479,6	-	-	-
800/66,7	800/66,7	38,30	10,45	0,0361	205433	-	-	2732,3	-	-	-
800/101,3	800/101,3	39,09	13,03	0,0361	243520	-	-	3003,2	-	-	-
(800/105)	821/105	39,70	13,30	0,0352	260073	2269	823	3092,0	57	310	25/4
900/38,9	900/38,9	39,89	7,98	0,0321	188333	-	-	2789,5	-	-	-
900/75	900/75	40,63	11,08	0,0321	226500	-	-	3073,9	-	-	-
1000/43,2	1000/43,2	42,05	8,41	0,0289	209259	-	-	3099,4	-	-	-
(1000/56)	1003,2/56,3	42,40	9,60	0,0288	224047	2769	441	3210,0	30	355	22/3
1120/47,3	1120/47,3	44,50	8,90	0,0258	23428	-	-	3463,9	-	-	-
1120/91,2	1120/91,2	45,32	12,36	0,0253	283168	-	-	3810,7	-	-	-
1250/53,8	1250/52,8	47,02	9,40	0,0231	261750	-	-	3865,9	-	-	-
1250/101,8	1250/101,8	47,88	13,06	0,0231	316036	-	-	4253,0	-	-	-

## Расчетные параметры проводов марок А и АКП

Номинальное сечение, $\text{мм}^2$	Сечение, $\text{мм}^2$	Диаметр провода, мм	Электрическое сопротивление 1 км провода, Ом, не более	Разрывное усилие провода, Н, не менее	Масса 1 км провода (без смазки), кг	Масса смазки для 1 км провода марки АКП, кг	Примечание			
			1				4	5	6	7
10	10,0	4,05	2,8631	1950	27,4	-				
(16)	15,9	5,10	1,8007	3021	43,0	0,5				
(25)	24,9	6,40	1,1498	4500	68,0	0,5				
(35)	34,3	7,50	0,8347	5913	94,0	0,5				
40	40,0	8,09	0,7157	6800	109,4	-				
(50)	49,5	9,00	0,5784	8198	135,0	0,5				
63	63,0	10,16	0,4544	10390	172,3	-				
(70)	69,3	10,70	0,4131	11288	189,0	1,0				
(95)	92,4	12,30	0,3114	14784	252,0	1,0				
100	100,0	12,94	0,2877	17000	274,9	-				
(120)	117,0	14,00	0,2459	19890	321,0	16				
125	125,0	14,47	0,2301	21250	343,6	-				
(150)	148,0	15,80	0,1944	24420	406,0	20				
160	160,0	16,37	0,1798	26400	439,8	-				
(185)	182,8	17,50	0,1574	29832	502,0	25				
200	200,0	18,30	0,1438	32000	549,7	-				
(240)	238,7	20,00	0,1205	38192	655,0	33				
250	250,0	20,47	0,1150	40000	687,1	-				
(300)	288,3	22,10	0,1000	47569	794,0	54				

Продолжение табл.

1	2	3	4	5	6	7	77
315	315,0	23,05	0,0915	51970	867,5		
(350)	345,8	24,20	0,0833	57057	952,0	65	
(400)	389,2	25,60	0,0740	63420	1072,0	73	
(450)	449,1	27,30	0,0642	71856	1206,0	84	
(500)	500,4	29,10	0,0576	80000	1378,0	94	
(550)	544,0	30,30	0,0529	89760	1500,0	117	
560	560,0	30,73	0,0531	89600	1542,2	-	
(600)	586,8	31,50	0,0491	95632	1618,0	126	
630	630,0	32,64	0,0458	100800	1738,4	-	
(650)	641,7	32,90	0,0450	104575	1771,0	138	
(700)	691,7	34,20	0,0417	112725	1902,0	149	
710	710,0	34,65	0,0406	113600	1959,2	-	
(750)	747,4	35,60	0,0386	119584	2062,0	161	

## Расчетные параметры провода марки А

Номинальное сечение, $\text{мм}^2$	Сечение, $\text{мм}^2$	Диаметр провода, мм	Электрическое сопротивление 1 км провода, Ом, не более	Разрывное усилие провода, Н, не менее	Масса 1 км провода, кг
4	3,94	2,2	4,6009	1661	35
6	5,85	2,8	3,0701	2467	52
10	9,89	3,6	1,8197	3881	88
16	15,90	5,1	1,1573	6031	142
25	24,90	6,4	0,7336	9463	224
35	34,61	7,5	0,5238	13141	311
50	49,40	9,0	0,3688	17455	444
70	67,70	10,7	0,2723	27115	612
95	94,00	12,6	0,1944	37637	850
120	117,00	14,0	0,1560	46845	1058
150	148,00	15,8	0,1238	55151	1338
185	183,00	17,6	0,1001	73303	1659
240	234,00	19,9	0,0789	93837	2124
300	288,00	22,1	0,0637	107422	2614
350	346,00	24,2	0,0530	128827	3071
400	389,00	25,5	0,0471	144988	3528

## Цена руб/км с учетом НДС и тары на 10.03.2007

Размер	A/тн	A/км	AC/тн	AC км	MГ/км	M/км	MГ/км	
16	141 610	6 144	113 402	7 368	52 783	48 839	0,75	2 575
25	142 635	9 716	115 206	11 568	82 106	82 106	1,5	5 214
35	143 127	13 431	112 838	16 791	111 431	110 085	2,5	7 911
50	142 153	18 982	113 364	22 035	159 836	149 719	4	12 362
70	142 124	26 893	112 363	30 799	223 771	220 347	6	18 992
95	142 072	35 859	112 939	43 410	303 689	296 180	8	
120 (19)	141 854	45 324	114 223	53 835	383 603	370 597	10	34 869
150 (24)	139 175	54 506	114 940	68 953	462 978			
185 (24)	139 332	69 560	119 375	84 137		610 668		
240 (32)	142 501	93 338	121 221	111 592				
300 (39)	142 511	113 154	121 883	138 049				
400	142 533	152 795						
500	142 554	196 440						

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 °C до +55 °C

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 °C до +70 °C

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

78

Сечение Мм	Диаметр мм	Токовая на грузка, А	Масса, кг/км
<b>МГ</b>			
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

Марка	Код ОКПО Наименование и описание изделия	Наименование НТД, ГОСТ	Назначение Краткая техническая характеристика	Конструкция Марко-размеры Строительная длина
МГЭ	35 1712 1200 Провод медный гибкий неизолированный	ТУ 16-705 466-87, ЗК 1822-96	Применяется для электропечей Температура эксплуатации от -60 °C до +55 °C	Число жил * сечение (мм <sup>2</sup> ) 1 * 240,0, 300,0, 400,0; 500,0 1000,0 Стр. длина/сечение жилы 250 м / 240,0 – 500,0 мм <sup>2</sup> 100 м / 1000,0 мм <sup>2</sup>
ПГЛ-М 70	35 1759 0301 Провод заземления Медный гибкий луженый	ТУ 16 К73-321-2002, ЗК 2193-02	Провод предназначен для контура заземления и электрического соединения электроустановок с заземляющим устройством Температура эксплуатации от -50 °C до +50 °C	Число жил * сечение (мм <sup>2</sup> ) 1 * 70,0 Конструкция жилы 189 * 0,68 мм Наружный диаметр 12,55 мм

#### Заводы изготовители проводов(сечение мм<sup>2</sup>)

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

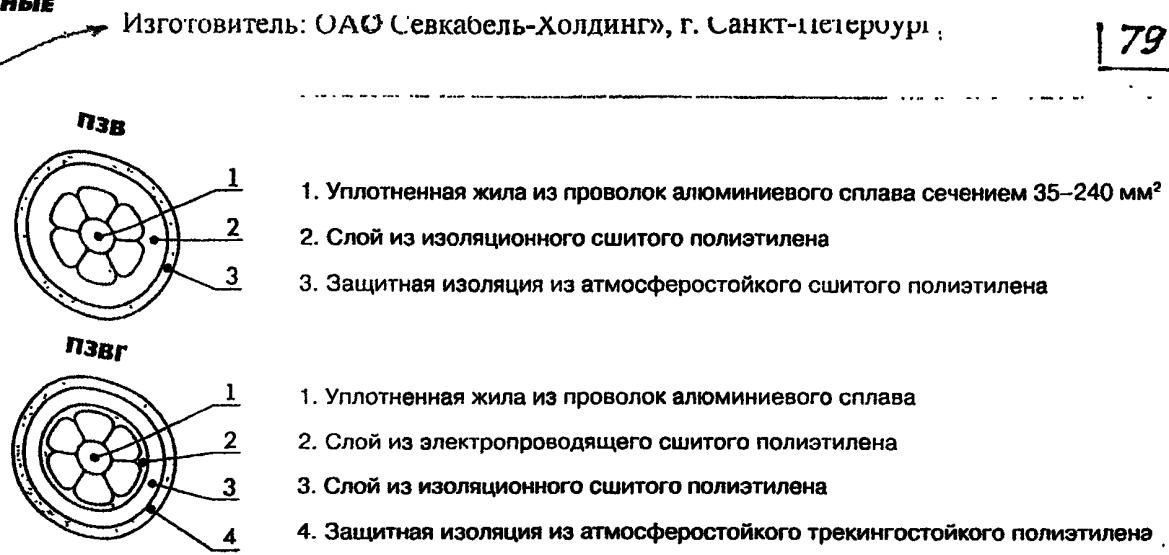
**6.2.1. Провода с защитной изоляцией для воздушных линий электропередач на напряжение 35 кВ марки ПЗВ и ПЗВГ ТУ 16.К10-017-2003**

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.

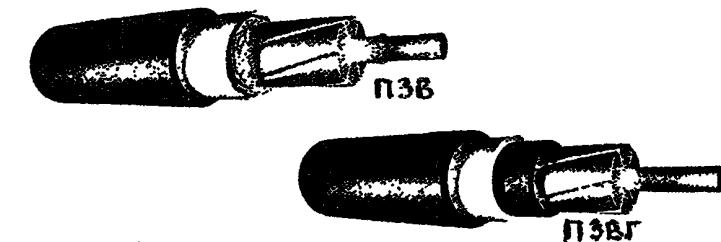
Вид климатического исполнения проводов – В, категория размещения 1, 2, 3 по ГОСТ15150-69.



### Основные технические и эксплуатационные характеристики

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

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.



Марка-напряжение, кВ	Число жил, х сечение, мм <sup>2</sup>	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
	1 x 150	20.6	576
ПЗВГ-35	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

код ОКП, № сертификата	35 5522
	РОСС RU МЕ80.Н01020

## 6.2.2. ПРОВОДА типа АВТ(У), АВТВ(У), ПВЭп, ПВ6-3, ПВ6-3л

Изготовитель: ОАО «Электрокабель», г. Кольчугино

### а) АВТ(У), АВТВ(У), 380 В, по ТУ 16.К71-015-87

1. ТОКОПРОВОДЯЩИЕ ЖИЛЫ – алюминиевые, сечением от 2.5 до 10 мм<sup>2</sup> соответствуют классу 1, сечением 16 мм<sup>2</sup> – не ниже класса 2 по ГОСТ 22483-77.

2. НЕСУЩИЙ ТРОС – в проводах марок АВТ и АВТВ

– из семи стальных оцинкованных проволок диаметром 0.5 мм, в проводах марок АВТУ и АВТВУ – из девятнадцати стальных оцинкованных проволок диаметром 0.5 мм, скрученных правильной скруткой.

3. ИЗОЛЯЦИЯ – из ПВХ пластика темных цветов. Номинальная толщина изоляции на токопроводящих жилах и на несущем тросе указаны в Приложении на стр. 152.

4. СКРУТКА – изолированные жилы скручены вокруг троса.

Предназначены для передачи и распределения электрической энергии в силовых и осветительных сетях на переменное напряжение до 380 В частоты 50 Гц.

Провода марки АВТ применяются для наружной прокладки, для ввода в жилые дома и хозяйственные постройки в I и II районах гололедности.

Провода марки АВТУ применяются для наружной прокладки, для ввода в жилые дома и хозяйственные постройки в III и IV районах гололедности.

Провода марки АВТВ применяются для прокладки внутри помещений (в том числе животноводческих).

Провода марки АВТВУ применяются для прокладки внутри помещений (в том числе животноводческих), где требуется повышенная механическая прочность.

### КОДЫ ОКП:

35 5133 02 – проводов АВТ

35 5133 03 – проводов АВТУ

35 5133 04 – проводов АВТВ

35 5133 05 – проводов АВТВУ

Вид климатического исполнения У категории 2 по ГОСТ 15150-69

Диапазон температур эксплуатации ..... от -50°C до +50°C

Провод устойчив при температуре до 40°C к воздействию относительной влажности ..... до 98 %

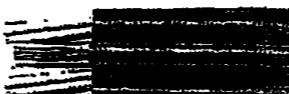
Максимальная допустимая температура на жиле провода ..... +70°C

Разрывное усилие троса ..... 2300 Н

в проводах марок АВТ и АВТВ, не менее ..... 6000 Н

в проводах марок АВТУ и АВТВУ, не менее ..... 6000 Н

Провод выдерживает испытание переменным напряжением (2500±30) В частоты (50±1) Гц в течение 15 мин. с погружением в воду без предварительной выдержки в ней.



Строительная длина провода, не менее ..... 310 м

Гарантийный срок эксплуатации ..... 1.5 года со дня ввода в эксплуатацию

Срок службы, не менее ..... 7 лет

Число и сечение жил, мм <sup>2</sup>	Номинальный диаметр, мм, проводов марок				Расчетная масса 1 км проводов, кг, марок				Число и сечение жил, мм <sup>2</sup>	Номинальный диаметр, мм, проводов марок				Расчетная масса 1 км проводов, кг, марок			
	АВТ	АВТУ	АВТВ	АВТВУ	АВТ	АВТУ	АВТВ	АВТВУ		АВТ	АВТУ	АВТВ	АВТВУ	АВТ	АВТУ	АВТВ	АВТВУ
2 x 2.5	7.4	7.4	7.0	7.0	47.1	72.2	44.2	69.5	4 x 2.5	9.5	9.5	8.7	8.7	78.6	111.7	73.0	93.0
2 x 4	9.3	9.3	8.4	8.4	65.4	94.0	58.5	79.4	4 x 4	11.9	11.9	10.5	10.5	115.0	151.6	102.0	122.5
2 x 6	10.2	-	-	-	81.1	-	-	-	4 x 6	13.2	13.2	11.9	11.9	146.0	183.4	131.0	151.8
2 x 10	12.7	-	-	-	118.0	-	-	-	4 x 10	16.5	16.5	15.0	15.0	226.0	265.1	206.0	226.7
2 x 16	16.1	-	-	-	188.0	-	-	-	4 x 16	20.6	20.6	19.2	19.2	348.0	538.0	306.0	378.5
3 x 2.5	8.4	8.4	7.9	7.9	62.7	92.9	58.6	79.5									
3 x 4	10.5	10.5	9.4	9.4	90.4	122.3	80.0	101.0									

### б) ПВЭп по ТУ 16-705.283-83

1. ТОКОПРОВОДЯЩАЯ ЖИЛА – медная, многопроволочная сечением от 0.75 до 10 мм<sup>2</sup> и 120 мм<sup>2</sup> не ниже класса 4, сечением от 16 до 95 мм<sup>2</sup> – не ниже класса 3 по ГОСТ 22483-77.

2. ИЗОЛЯЦИЯ – из резины на основе этиленпропиленового каучука.

Вид климатического исполнения У, категория размещения 2

Провода стойки к воздействию и смене температуры окружающей среды ..... от -60°C до +100

Провода стойки к воздействию относительной влажности воздуха 95±3% при температуре +35°C

Длительная допустимая температура нагрева жил при эксплуатации, не более ..... +105

Монтаж проводов должен производиться при температуре, не ниже ..... -30

Диаметр изгиба при монтаже должен быть, не менее ..... 5 диаметров прово

Строительная длина проводов:

для сечений 2,5 мм<sup>2</sup>-16 мм<sup>2</sup>, не менее ..... 100

для остальных сечений, не менее ..... 50

Гарантийный срок эксплуатации ..... 2 года со дня ввода проводов в эксплуатацию

Провода силовые гибкие с этиленпропиленовой изоляцией марки ПВЭп-М предназначены для работы в электрических сетях и для выводных концов электрических машин и аппаратов на номинальное напряжение до 660 В частотой до 400 Гц или 1000 В постоянного тока.

### в) ПВ-6-3, ПВ-6 3п по ТУ 16.К01-34-2002

1. ТОКОПРОВОДЯЩАЯ ЖИЛА – медная, многопроволочная, класса 6 по ГОСТ 22483. Фактическое сечение провода марки ПВ-6-3 не менее номинального.

2. ИЗОЛЯЦИЯ – из прозрачного ПВХ пластика, обеспечивающая возможность визуального контроля за целостностью и качеством токопроводящей жилы/

Провода предназначены для заземления в системах защиты от короткого замыкания и для специального применения при ремонтных работах в системах с большими токами.

### КОДЫ ОКП:

35 5519 10 – проводов марки ПВ6-3

35 5519 11 – проводов марки ПВ6-3п

Вид климатического исполнения УХЛ, категория размещения 1 по ГОСТ 15150-69  
Провода стойки к воздействию температуры окружающей среды -45°C до +50°

Радиус изгиба должен быть:  
для проводов сечением до 70 мм<sup>2</sup> ..... не менее 5 диаметров проводов  
для проводов сечением 95 мм<sup>2</sup> и выше ..... не менее 10 диаметров проводов

Строительная длина проводов:  
марки ПВ6-3, не менее ..... 14  
марки ПВ6-3п, не менее ..... 100

Гарантийный срок эксплуатации ..... 1 год со дня ввода проводов в эксплуатацию  
Срок службы проводов ..... не менее 5 лет

Номинальные сечения токопроводящей жилы, мм <sup>2</sup>	диаметр, мм		масса 1 км провода, кг
	ПВ6-3	ПВ6-3п	
10.0	5.0	-	97
16.0	6.2	8.3	148
25.0	7.4	10.1	225
35.0	8.7	11.2	313
50.0	10.3	12.8	444
70.0	11.8	14.6	615
95.0	13.6	16.5	849
120.0	15.2	18.4	1077
150.0	17.1	21.1	1311

Номинальное сечение провода, мм <sup>2</sup>	Номинальный наружный диаметр провода, мм	Расчетная масса 1 км провода, кг
2.5	4.5	38
4	5.1	54
6	5.6	79
10	7.3	122
16	8.7	185
25	10.7	280
35	12.1	394
50	14.5	565
70	16.5	741

### 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)

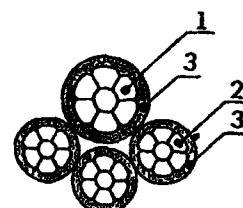
3. СИП-3 ((ГОСТ Р 52373-2005, ТУ 16-705.500-06) 4. СИП-4; СИПс-4; СИПн-4 (ТУ 3553-015-05755714- 2002

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 склестывания 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)

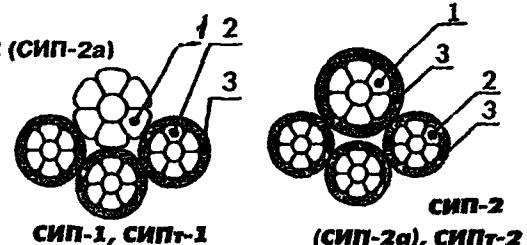
2 Алюминиевая многопроволочная жила сечением 16–95 мм<sup>2</sup> – 7 проволок, 95–240 мм<sup>2</sup> – 19 проволок

3. Изоляция из светостабилизированного сшитого полиэтилена

**Конструктивное исполнение:**  
Допускается изготовление проводов с нулевой несущей жилой сечением 50 мм<sup>2</sup> 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



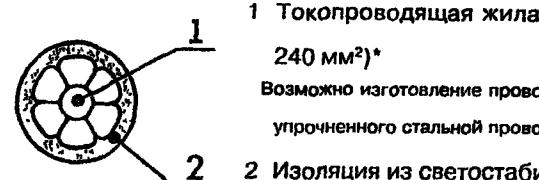
1. Нулевая несущая жила, стальалюминиевая

2. Алюминиевая жила сечением 16–120 мм<sup>2</sup>

3. Изоляция из светостабилизированного сшитого полиэтилена (СИП-1, СИП-2 (СИП-2а)) или светостабилизированного термопластичного (СИПт-1, СИПт-2)

**Конструктивное исполнение:**

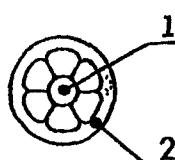
Вокруг нулевой несущей жилы скручены изолированные фазные жилы, а также при необходимости – жилы уличного освещения



1 Токопроводящая жила из проволок из алюминиевого сплава (сечением 35–240 мм<sup>2</sup>)\*

Возможно изготовление проводов сечением до 150 мм<sup>2</sup> на напряжение 20 кВ с ТПЖ из алюминия упрочненного стальной проволокой по ТУ 3553-034-05755714-2007

2 Изоляция из светостабилизированного сшитого полиэтилена



1. Алюминиевая токопроводящая жила сечением 16–120 мм<sup>2</sup>

2. Изоляция

#### Особенности конструкции:

Все токопроводящие 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

#### 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

#### 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

## Основные технические и эксплуатационные характеристики

	СИП-1; СИП-2	СИПт-1(2); СИП-1(2;2а)	СИП-3	СИП-4; СИПс-4; СИПн-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°C до +50°C	от -50°C до +50°C	от -60°C до +50°C	от -50°C до +50°C
Относительная влажность воздуха (при температуре до +35 °C)	98%	98%	98%	98%
Минимальная температура прокладки кабеля без предварительного подогрева	-20°C	-20°C	-20°C	-20°C
Предельная длительная допустимая рабочая температура жил	90°C	70°C (СИПт), 90°C (СИП-1, СИП-2)	90°C	70°C (для СИПс - 90°C)
Предельно допустимая температура нагрева жил кабелей в аварийном режиме (или режиме перегрузки)	130°C	80°C (СИПт), 130°C (СИП-1, СИП-2)	130°C	80°C (для СИПс - 130°C)
Максимальная температура нагрева жил при коротком замыкании	250°C	135°C (СИПт), 250°C (СИП-1, СИП-2)	250°C	135°C (для СИПс - 250°C)
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
<i>без жилы освещения</i>			
СИП-1-0,6/1	1x16+1x25	16	140
	3x16+1x25	22	283
	3x25+1x35	26	399
	3x35+1x50	30	524
	3x50+1x50	33	671
	3x50+1x70	35	727
	3x70+1x70	38	923
	3x70+1x95	41	994
	3x95+1x70	43	1195
	3x95+1x95	44	1266
	3x120+1x95	47	1494
	3x150+1x95	48	1715
	3x185+1x95	52	2330
	3x240+1x95	56	2895
<i>с жилами освещения</i>			
СИП-1-0,6/1	3x35+1x50+1x25	30	626
	3x35+1x50+1x16	30	588
	3x50+1x50+1x25	33	772
	3x50+1x50+1x16	33	735
	3x50+1x70+1x25	35	829
	3x50+1x70+1x16	35	791
	3x70+1x70+1x25	38	1025
	3x70+1x70+1x16	38	987
	3x70+1x95+1x25	40	1095
	3x70+1x95+1x16	40	1058
	3x95+1x70+1x25	42	1296

## 1. НОМЕНКЛАТУРА ТУ 16-705.500-2006

1	2	3	4
СИП-1-0,6/1	3x95+1x70+1x16	42	1259
	3x95+1x95+1x25	44	1367
	3x95+1x95+1x16	44	1330
	3x120+1x95+1x25	47	1596
	3x120+1x95+1x16	47	1558
	3x150+1x95+1x16(25)		
	3x185+1x95+1x16(25)		
	3x240+1x95+1x16		

## 2. ЖИЛЫ ОСВЕЩЕНИЯ

1	2	3	4
СИП-2-0,6/1	3x16+1x25	22	314
	3x25+1x35	26	434
	3x35+1x50	30	648
	4x25+1x35	26	535
	3x25+1x54,6 <sup>4</sup>	30	453
	3x35+1x50	30	572
	3x35+1x54,6 <sup>4</sup>	32	623
	3x50+1x50	33	718
	3x50+1x70	35	782
	3x50+1x54,6 <sup>4</sup>	35	770
	3x70+1x70	38	979
	3x70+1x54,6 <sup>4</sup>	38	966
	3x70+1x95	41	1067
	3x95+1x70	43	1250
	3x95+1x95	44	1339
	3x120+1x95	47	1568
	3x150+1x95	50	1787
	3x185+1x95	55	2403
	3x240+1x95	60	2968

\*До 01.01.2008

1	2	3	4
<i>с жилами освещения</i>			
СИП-2-0,6/1	3x35+1x50+1x16	30	643
	3x35+1x50+1x25	30	673
	3x35+1x50+1x16	30	636
	3x25+1x54,6+1x16 <sup>4</sup>	30	594
	3x25+1x54,6+2x16 <sup>4</sup>	30	663
	3x25+1x54,6+1x25 <sup>4</sup>	30	623
	3x25+1x54,6+2x25 <sup>4</sup>	30	721
	3x35+1x50+2x16	30	679
	3x35+1x54,6+1x16 <sup>4</sup>	32	687
	3x35+1x54,6+2x16 <sup>4</sup>	32	757
	3x35+1x54,6+1x25 <sup>4</sup>	32	716
	3x35+1x54,6+2x25 <sup>4</sup>	32	815
	3x50+1x50+1x25	33	820
	3x50+1x50+1x16	33	782
	3x50+1x50+2x16	33	864
	3x50+1x70+1x25	35	884
	3x50+1x70+1x16	35	846
	3x50+1x54,6+1x16	35	846
	3x50+1x54,6+2x16	35	916
	3x70+1x70+1x25	38	1080
	3x70+1x70+1x16	38	1043
	3x95+1x70+1x25	42	1352
	3x95+1x70+1x16	42	1314
	3x120+1x95+1x25	47	1669
	3x120+1x95+1x16	47	1632
	3x150+1x95+1x16(25)		
	3x185+1x95+1x16(25)		

**2. Номенклатура по ТУ 16.К09-140-2004**

83

Марка-Напряже ние, кВ	Число жил, сечение, мм	Наружный диаметр мм	Масса кг
1	2	3	4
<b>СИПг-1</b>			
	1 x 16(ож)+1 x 25	15	151
	3 x 16(ож)+1 x 25	15	151
	4 x 16(ож)+1 x 25	22	350
	3 x 25+1 x 35	26	440
	4 x 25+1 x 35	26	544
	3 x 35+1 x 50	30	597
	3 x 50+1 x 50	33	725
	3 x 50+1 x 70	35	798
	3 x 70+1 x 70	38	1022
	3 x 70+1 x 95	41	1117
	3 x 95+1 x 70	43	1285
	3 x 95+1 x 95	44	1380
	3 x 120+1 x 95	47	1628
<b>с жилами освещения</b>			
<b>СИПг-1</b>			
	3 x 25+1 x 35+1 x 16	28	506
	4 x 25+1 x 35+1 x 16	29	610
	3 x 35+1 x 50+1 x 16	30	663
	3 x 50+1 x 50+1 x 16	33	791
	3 x 50+1 x 70+1 x 16	35	964
	3 x 70+1 x 70+1 x 16	38	1089
	3 x 70+1 x 95+1 x 16	40	1183
	3 x 95+1 x 70+1 x 16	42	1351
	3 x 95+1 x 95+1 x 16	44	1446
	3 x 120+1 x 95+1 x 16	47	1694
<b>СИПг-2</b>			
	1 x 16(ож)+1 x 25	15	185
	2 x 16(ож)	15	132
	3 x 16(ож)	17	198
	3 x 16(ож)+1 x 25	21	317
	4 x 16(ож)	18	264
	4 x 16(ож)+1 x 25	22	383
	3 x 25+1 x 35	26	485
	4 x 25+1 x 35	26	589
	3 x 35+1 x 50	30	648
	3 x 50+1 x 50	33	776
	3 x 50+1 x 70	35	867
	3 x 70+1 x 70	38	1091
	3 x 70+1 x 95	41	1201
	3 x 95+1 x 70	43	1353
	3 x 95+1 x 95	44	1463
	3 x 120+1 x 95	47	1712
	4 x 25	22	418

1	2	3	4
<b>с жилами освещения</b>			
<b>СИПг-2</b>	<b>3 x 25+1 x 35+1 x 16(ож)</b>	<b>28</b>	<b>551</b>
	4 x 25+1 x 35+1 x 16(ож)	29	655
	3 x 35+1 x 50+1 x 16(ож)	30	714
	3 x 35+1 x 50+1 x 25	30	752
	3 x 50+1 x 50+1 x 16(ож)	33	842
	3 x 50+1 x 50+1 x 25	33	880
	3 x 50+1 x 70+1 x 16(ож)	35	933
	3 x 50+1 x 70+1 x 25	35	971
	3 x 70+1 x 70+1 x 16(ож)	38	1157
	3 x 70+1 x 70+1 x 25	38	1195
	3 x 70+1 x 95+1 x 16(ож)	40	1267
	3 x 70+1 x 95+1 x 25	40	1305
	3 x 95+1 x 70+1 x 16(ож)	42	1420
	3 x 95+1 x 70+1 x 25	42	1458
	3 x 95+1 x 95+1 x 16(ож)	44	1529
	3 x 95+1 x 95+1 x 25	44	1568
	3 x 120+1 x 95+1 x 16(ож)	47	1778
	3 x 120+1 x 95+1 x 25	47	1816
<b>без жилы освещения</b>			
<b>СИП-1</b>	<b>1 x 16(ож)+1 x 25</b>	<b>15</b>	<b>149</b>
	3 x 16(ож)+1 x 25	21	277
	4 x 16(ож)+1 x 25	22	341
	3 x 25+1 x 35	26	422
	4 x 25+1 x 35	26	521
	3 x 35+1 x 50	30	561
	3 x 50+1 x 50	33	720
	3 x 50+1 x 70	35	794
	3 x 70+1 x 70	38	979
	3 x 70+1 x 95	41	1074
	3 x 95+1 x 70	43	1236
	3 x 95+1 x 95	44	1331
	3 x 120+1 x 95	47	1556
<b>с жилами освещения</b>			
<b>СИП-2</b>	<b>3 x 25+1 x 35+1 x 16(ож)</b>	<b>28</b>	<b>742</b>
	3 x 25+1 x 35+1 x 16(ож)	28	530
	3 x 25+1 x 35+2 x 16	28	538
	4 x 25+1 x 35+1 x 16(ож)	29	632
	4 x 25+1 x 35+1 x 16	29	639
	3 x 35+1 x 50+1 x 16(ож)	30	678
	3 x 35+1 x 50+1 x 16	30	686
	3 x 35+1 x 50+1 x 25	30	716
	3 x 35+1 x 50+2 x 16	30	739
	3 x 50+1 x 50+1 x 16(ож)	33	825
	3 x 50+1 x 50+1 x 16	33	832
	3 x 50+1 x 70+1 x 16(ож)	35	906
	3 x 50+1 x 70+1 x 16	35	914
	3 x 50+1 x 70+1 x 25	35	944
	3 x 50+1 x 70+2 x 16	35	979
	3 x 70+1 x 70+1 x 16(ож)	38	1103
	3 x 70+1 x 70+1 x 16	38	1110
	3 x 70+1 x 95+1 x 16(ож)	40	1215
	3 x 70+1 x 95+1 x 16	40	1223
	3 x 70+1 x 95+1 x 25	40	1253
	3 x 70+1 x 95+2 x 16	40	1278
	3 x 95+1 x 70+1 x 16(ож)	42	1374
	3 x 95+1 x 70+1 x 16	42	1382
	3 x 120+1 x 95+1 x 16(ож)	47	1716
	3 x 120+1 x 95+1 x 16	47	1723

1	2	3	4
<b>без жилы освещения</b>			
<b>СИП-2 (СИП-2а)</b>	<b>1 x 16(ож)+1 x 25</b>	<b>15</b>	<b>180</b>
	1 x 16(ож)	15	63
	2 x 16(ож)	15	128
	3 x 16(ож)	17	192
	2 x 25	18	203
	4 x 16(ож)	18	256
	3 x 25	20	305
	3 x 16(ож)+1 x 25	21	308
	4 x 16(ож)+1 x 25	22	372
	4 x 25	22	406
	3 x 25+1 x 35	26	466
	4 x 25+1 x 35	26	568
	3 x 35+1 x 50	30	614
	3 x 50+1 x 50	33	768
	3 x 50+1 x 70	35	842
	3 x 70+1 x 70	38	1035
	3 x 70+1 x 95	41	1151
	3 x 95+1 x 70	43	1291
	3 x 95+1 x 95	44	1423
	3 x 120+1 x 95	47	1630
<b>с жилами освещения</b>			
<b>СИП-2(СИП-2а)</b>	<b>3 x 35+1 x 50+2 x 16(ож)</b>	<b>28</b>	<b>742</b>
	3 x 25+1 x 35+1 x 16(ож)	28	530
	3 x 25+1 x 35+2 x 16	28	538
	4 x 25+1 x 35+1 x 16(ож)	29	632
	4 x 25+1 x 35+1 x 16	29	639
	3 x 35+1 x 50+1 x 16(ож)	30	678
	3 x 35+1 x 50+1 x 16	30	686
	3 x 35+1 x 50+1 x 25	30	716
	3 x 35+1 x 50+2 x 16	30	739
	3 x 50+1 x 50+1 x 16(ож)	33	825
	3 x 50+1 x 50+1 x 16	33	832
	3 x 50+1 x 70+1 x 16(ож)	35	906
	3 x 50+1 x 70+1 x 16	35	914
	3 x 50+1 x 70+1 x 25	35	944
	3 x 50+1 x 70+2 x 16	35	979
	3 x 70+1 x 70+1 x 16(ож)	38	1103
	3 x 70+1 x 70+1 x 16	38	1110
	3 x 70+1 x 95+1 x 16(ож)	40	1215
	3 x 70+1 x 95+1 x 16	40	1223
	3 x 70+1 x 95+1 x 25	40	1253
	3 x 70+1 x 95+2 x 16	40	1278
	3 x 95+1 x 70+1 x 16(ож)	42	1374
	3 x 95+1 x 70+1 x 16	42	1382
	3 x 120+1 x 95+1 x 16(ож)	47	1716
	3 x 120+1 x 95+1 x 16	47	1723

Марка- Напряже- ние, кВ	Число жил, сечение, мм	Наружный диаметр мм	Масса кг
1	2	3	4
<b>без жилы освещения</b>			
СИП-4	2x16	15	134
	2x25	18	199
	2x35	20	262
	2x50	23	365
	2x70	27	505
	2x95	31	667
	2x120	34	836
	3x16	16	201
	3x25	19	299
	3x35	22	393
	3x50	25	548
	3x70	29	757
	3x95	34	1001
	3x120	36	1254
	4x16	18	268
	4x25	23	398
	4x35	24	525
	4x50	29	730
	4x70	32	1010
	4x95	38	1334
	4x120	41	1672
<b>с жилами освещения</b>			
	2x25+1x16	19	266
	2x25+2x16	20.6	333
	2x35+1x16	19.2	329
	2x35+1x25	22	362
	2x35+2x16	21.4	396
	2x35+2x25	25	462
	2x50+1x16	23	432
	2x50+1x25	28	465
	2x70+1x16	27	572
	2x70+1x25	26.2	605
	2x70+2x16	26.2	639
	2x70+2x25	26.2	704
	2x95+1x16	31	734
	2x95+1x25	31	767
	2x95+2x16	31	801
	2x95+2x25	31	866
	2x120+1x16	34	903
	2x120+1x25	33.5	936
	2x120+2x16	34	970
	2x120+2x25	33.4	1035
	3x25+1x16	22.3	366
	3x25+2x16	26.4	433
	3x35+1x16	22.4	460

**3. НОМЕНКЛАТУРА ТУ 3553-015-05755714-2002**

1	2	3	4
СИП-4	3x35+1x25	26	493
	3x35+2x16	26.4	527
	3x35+2x25	28	593
	3x50+1x16	26.4	615
	3x50+1x25	29	647
	3x50+2x16	30.2	682
	3x50+2x25	31.4	747
	3x70+1x16	30	824
	3x70+1x25	31.1	857
	3x70+2x16	33.4	891
	3x70+2x25	35	957
	3x95+2x16	39	1135
	3x95+2x25	40	1200
	3x120+1x16	36	1321
	3x120+1x25	36.8	1354
	3x120+2x16	41	1388
	3x120+2x25	43	1454
	4x16+1x16	21.6	335
	4x25+1x16	24.8	465
	4x25+1x25	26.4	498
	4x35+1x16	26.4	592
	4x35+1x25	28	624
	4x50+1x16	29.8	797
	4x50+1x25	31.4	830
	4x70+1x16	34	1077
	4x70+1x25	35	1109
	4x95+1x16	39	1401
	4x95+1x25	40	1434
	4x120+1x16	41	1739
	4x120+1x25	42.2	1772

**без жилы освещения**

1	2	3	4
СИП-4	2x16	15	151
	2x25	18	222
	2x35	20	287
	2x50	23	397
	2x70	27	548
	2x95	31	719
	2x120	34	899
	3x16	16	226
	3x25	19	333
	3x35	22	431
	3x50	25	596
	3x70	29	822
	3x95	34	1078
	3x120	36	1348
	4x16	18	268
	4x25	23	443
	4x35	24	575
	4x50	29	795

1	2	3	4
<b>с жилами освещения,</b>			
СИПн-4	2x25+1x16	19	297
	2x25+2x16	20.6	373
	2x35+1x16	19.2	363
	2x35+1x25	18	398
	2x35+2x16	21.4	438
	2x35+2x25	25	509
	2x50+1x16	23	473
	2x50+2x16	22	548
	2x50+2x25	26	619
	2x70+1x16	27	623
	2x70+1x25	26.2	659
	2x70+2x16	26.2	699
	2x70+2x25	26.2	770
	2x95+1x16	31	794
	2x95+1x25	31	830
	2x95+2x16	31	870
	2x95+2x25	31	941
	2x120+1x16	34	974
	2x120+1x25	33.5	1010
	2x120+2x16	34	1050
	2x120+2x25	33.4	1121
	3x25+1x16	22.3	408
	3x25+2x16	26.4	484
	3x35+1x16	22.4	507
	3x35+1x25	26	542
	3x35+2x16	26.4	582
	3x35+2x25	28	653
	3x50+1x16	26.4	672
	3x50+1x25	29	707
	3x50+2x16	30.2	747
	3x50+2x25	31.4	818
	3x70+1x16	30	897
	3x70+1x25	31.1	933
	3x70+2x16	33.4	973
	3x70+2x25	35	1043
	3x95+1x16	35	1154
	3x95+1x25	35	1189
	3x95+2x16	39	1229
	3x95+2x25	40	1300
	3x120+1x16	36	1424
	3x120+1x25	36.8	1459
	3x120+2x16	41	1499
	3x120+2x25	43	2019

Марка-Напряже Ние,кВ	Число жил, сечение, мм	Наружный диаметр мм	Масса кг
1	2	3	4
CИПн-4	4x16+1x16	21.6	377
	4x25+1x16	24.8	519
	4x25+1x25	26.4	554
	4x35+1x16	26.4	650
	4x35+1x25	28	686
	4x50+1x16	29.8	870
	4x50+1x25	31.4	906
	4x70+1x16	34	1171
	4x70+1x25	35	1207
	4x95+1x16	39	1513
	4x95+1x25	40	1548
	4x120+1x16	41	1873

без жилы освещения

CИПс-4	2x16	15	134
	2x25	18	200
	2x35	20	263
	2x50	23	366
	2x70	27	506
	2x95	31	669
	2x120	34	838
	3x16	16	202
	3x50	25	549
	3x70	29	759
	3x95	34	1003
	3x120	36	1257
	4x16	18	269
	4x25	23	400
	4x35	24	526
	4x50	29	732
	4x70	32	1012
	4x95	38	1337
	4x120	41	1676

с жилами освещения

	2x25+1x16	267	19
	2x25+2x16	335	20.6
	2x35+1x16	330	19.2
	2x35+1x25	362	18
	2x35+2x16	398	21.4
	2x35+2x25	463	25
	2x50+1x16	433	23
	2x50+1x25	465	28
	2x50+2x16	501	22
	2x50+2x25	566	26

СИПс-4	1	2	3	4
	2x70+1x16	27	573	
	2x70+1x25	26.2	605	
	2x70+2x16	26.2	641	
	2x70+2x25	26.2	706	
	2x95+1x16	31	736	
	2x95+1x25	31	767	
	2x95+2x16	31	803	
	2x95+2x25	31	869	
	2x120+1x16	34	905	
	2x120+1x25	33.5	937	
	2x120+2x16	34	973	
	2x120+2x25	33.4	1038	
	3x25+1x16	22.3	367	
	3x25+2x16	26.4	434	
	3x35+1x16	22.4	462	
	3x35+1x25	26	493	
	3x35+2x16	26.4	529	
	3x35+2x25	28	594	
	3x50+1x16	26.4	616	
	3x50+1x25	29	648	
	3x50+2x16	30.2	684	
	3x50+2x25	31.4	749	
	3x70+1x16	30	826	
	3x70+1x25	31.1	858	
	3x70+2x16	33.4	894	
	3x70+2x25	35	959	
	3x95+1x16	35	1070	
	3x95+1x25	35	1102	
	3x95+2x16	39	1138	
	3x95+2x25	40	1203	
	3x120+1x16	36	1324	
	3x120+1x25	36.8	1356	
	3x120+2x16	41	1392	
	3x120+2x25	43	1457	
	4x16+1x16	21.6	336	
	4x25+1x16	24.8	467	
	4x25+1x25	26.4	498	
	4x35+1x16	26.4	593	
	4x35+1x25	28	625	
	4x50+1x16	29.8	799	
	4x50+1x25	31.4	831	
	4x70+1x16	34	1079	
	4x70+1x25	35	1111	
	4x95+1x16	39	1405	
	4x95+1x25	40	1436	
	4x120+1x16	41	1743	
	4x120+1x25	42.2	1774	

#### 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 свитого полистилена			
СИП-3-20	1x35	11.5	164
	1x50	12.7	208
	1x70	14.3	277
	1x95	16	360
	1x120	17.4	438
	1x150	18.8	523
	1x185	21	722
	1x240	24	950

85

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
1x 16+1x25	22 571		1x 35	29 642
3x 16+1x25	40 408	45 486	1x 50	35 167
3x 16+1x54,6		63 914	1x 70	47 528
3x 25+1x35	57 996	62 151	1x 95	60 545
3x 25+1x54,6		75 353	1x 120	78 418
3x 35+1x50	77 936	81 695	1x 150	92 906
3x 35+1x54,6		90 226	1x 185	106 512
3x 35+1x54,6+1x16		99 602	1x 240	135 565
3x 50+1x50	96 565	108 472		
3x 50+1x54,6		109 410		
3x 50+1*54,6+1*16		113 207	Размер	СИП-3 -35 кВ
3x 50+1x70	105 504	116 358	1x 35	33 334
3x 50+1x70+1x16		125 506	1x 50	41 419
3x 70+1x54,6		134 638	1x 70	53 543
3x 70+1*54,6+1*16		138 381	1x 95	68 276
3x 70+1x70	132 684	141 586	1x 120	88 211
3x 70+1x70+1x16		150 734	1x 150	104 454
3x 70+1x95	145 743	155 308,8	1x 185	118 083
3x 95+1x70		173 185,3	1x 240	148 898
3x 95+1x70+1*16		177 652,8		
3x 95+1x95	176 587	186 907,6		
3x 120+1x95	220 435	221 645,3	Размер	СИП-4
3x 120+1*70+1*16		212 364,4	2x 16	20 875
3x 150+1x95	253 118	258 110,3	2x 25	29 029
3x 185+1x95	296 675	300 751,7	4x 16	41 175
3x 240+1x95	363 135	365 810,2	4x 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
1	Марки Было Стало СИП 1 СИПт-1 СИП 1А СИПт-2 СИП 2 СИП-1 СИП-2А СИП-2	СИП-1 СИП-1А СИП-2 СИП-2А	СИП-1 СИП-2 СИП-3 СИП-4	СИПт-1 СИПт-2 СИП-1 СИП-2
2	Конструкция нулевой несущей жилы (троса)	Из сплава или сталялюминиевая	Только из сплава	Сталеалюминиевая
3	Сечение фазных жил: СИП-1, СИП-2 СИП-3 СИП-4	16–120мм <sup>2</sup>	16–240мм <sup>2</sup> 35–240мм <sup>2</sup> 16–25 мм <sup>2</sup>	16–120мм <sup>2</sup>
4	Конструкция фазных жил СИП-1, СИП-2 сечением 16 мм <sup>2</sup> 95 мм <sup>2</sup>	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 <sup>2</sup> без нулевой жилы	Взамен в ТУ введена марка СИП-4 2x16, 4x16, 2x25, 4x25	Допускается изготовление проводов СИП-2 и СИПт-2 с сечением фазных жил 16 и 25 мм <sup>2</sup> 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 <sup>2</sup> и более	1, 2 и 3 с нулевой несущей жилой сечением 50мм <sup>2</sup> и более	Допускается изготовление проводов всех марок с дополнительными изолирован ными жилами освещения
9	Сечение вспомогательных жил	16 и 25 мм <sup>2</sup>	16, 25 и 35 мм <sup>2</sup> , а также для целей контроля – 1,5; 2,5 или 4мм <sup>2</sup>	16 и 25 мм <sup>2</sup>
10	Температура эксплуатации	от -50 до +50°C	от -60 до +50°C	от -50 до +50°C
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
№ 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°C	от -60 до +50°C
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 <sup>2</sup>	Только многопроволочные уплотненные для кабелей с несущей жилой с 50 мм <sup>2</sup>		
5 Основная жила 16 мм <sup>2</sup>	ОЖ и многопроволочная	Только многопроволочная		

Кроме ОАО «Севкабель-Холдинг»  
проводы серии СИП изготавливают:

1. ОАО «Электрокабель», г. Кольчугино  
СИП-1(А), СИП-2 (А) по ТУ 16.К71-268-98:  
1x16+1x25; 3x(16-120)+1x(25-95); 4x(16:25)+  
1x (25:35); СИП-2А – 3x(25-70)+1x54,6

2. ОАО «Иркутскабель», г. Шелехов  
СИП-1(А), СИП-2 (А) по ТУ 16.К71-268-98:  
1x16+1x25; 3x(16-120)+1x(25-95); 4x(16:25)+  
1x (25:35);  
СИП-2F(2AF) – по ТУ 16.К22-019-2002:  
(2;4)x(16-95); 3x(25-95)+1x54,6;  
3x(25-150)+1x(50-95)

3. ЗАО «СКК», г. Самара  
СИП-1(А), СИП-2 (А) по ТУ 16.К71-268-98:  
1x16+1x25; 3x(16-120)+1x(25-95); 4x(16:25)+  
1x(25:35); СИП-3 1x(35-150)-ТУ 16.К71-272-98

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

1x16+1x25; 3x(16-120)+1x(25-95); 4x(16:25)+  
1x(25:35);

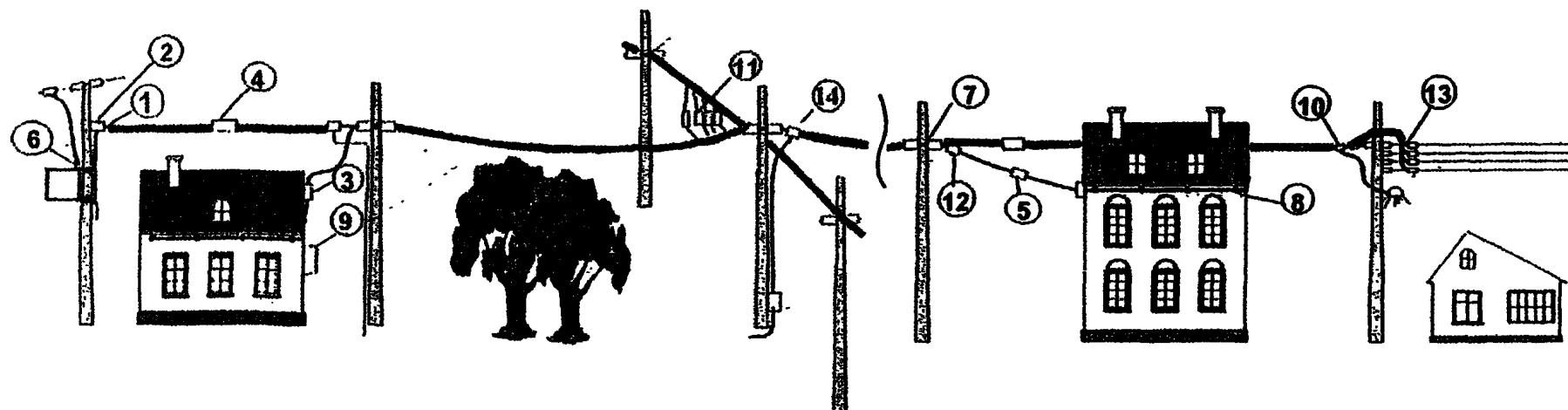
5. ЗАО «Кавказкабель», г. Прохладный  
СИП-1(А)-(1x16+1x25 – 3x120+1x95); СИП-2 –  
3x35+1x50; СИП-2А:(1x16+1x25 – 3x240+1x95),  
СИП-3 – 1x .35 – 150)

6. ОАО «КАМКАБЕЛЬ», г. Перми

Марка	U, кВ	Число жил	Сечение, мм <sup>2</sup>	Стандарт
СИП-1, СИП-2	0,6/1,0	1+1 3+1 3+1+1 3+1+2	16+25 16-150+25-95 16-150+25-95+16-25 16-150+25-95+16-25	
СИП-1A, СИП-2A	0,6/1,0	1 1+1 2 3 3+1 3+1+1 3+1+2 4	16 16+25 16-25 16+25 16-150+25-95 16-150+25-95+16-25 16-150+25-95+16-25 16+25	TU 16.K71-268-98
СИП-4, СИП-5	0,6/1,0	2-5 4+1, 4+2	16-120 16-120+16-25	TU 16.K71-146-2005
СИП-3	20		25 35-150 185, 240	TU 16.K71-272-98, TU TU 16.K71-272-98, TU TU 16.K71-272-98, TU

По желанию заказчика самонесущий  
провод может быть укомплектован линейно  
сцепной арматурой отечественного и импор  
Пример см. на стр. 27

Анкерные зажимы	Соединительные зажимы	Поддерживающие зажимы	Ответвительные зажимы
PA1500 или PAC1500 – зажимы анкерные для магистральных сетей CS10.3 – кронштейн анкерный, разрушающая нагрузка 2000 даН 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 mm²	(2) CS10.3 	(4) MJPT 	(6) CPTAU 
50–70 mm²	16–150 mm²	16–150 mm²	(7) ES1500E 
(1) PAC1500 50–70 mm²	(3) DN123 2x6–4x35 mm²	(5) MJPB 6–25 mm²	(9) P6 6–150/1.5–6 mm² 
50–70 mm²	6–25 mm²	16–150 mm²	(10) P6 6–150/1.5–6 mm² 
(14) PC481 16–150 mm²	(8) SF20, SF50 	(11) P95 16–150/16–95 mm² 	(12) P645 
16–150 mm²	16–95 mm²	16–150/16–95 mm²	16–150/6–25 mm²
(13) N640 6–120/2.5–25 mm² N95 22–150/16–95 mm²			



## 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 соединительные на основе термоусаживаемых изделий для кабелей с секторными однопроволочными и многопроволочными жилами с бумажной изоляцией на напряжение 1 кВ						
				Муфты соединительные на основе термоусаживаемых изделий для кабелей с секторными однопроволочными и многопроволочными жилами с бумажной изоляцией на напряжение 1 кВ						
<b>Муфты концевые на основе термоусаживаемых изделий для кабелей с секторными однопроволочными и многопроволочными жилами с бумажной изоляцией на напряжение 1 кВ</b>										
<b>ТУ 3599 - 002 - 04001953 - 97</b>										
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	37	3 Стп - В - 25/50					
2	3 КВНтп - В - 70/120		1070,26	38	3 Стп - В - 70/120					
3	3 КВНтп - В - 150/240		1214,22	39	3 Стп - В - 150/240					
4	3 КВНтп - 25/50 (без нак-ков)	Муфты концевые на основе термоусаживаемых изделий для 3-х-жильных кабелей с алюминиевыми жилами	711,54	40	3 Стп - О - 25					
5	3 КВНтп - 70/120 (без нак-ков)		770,54	41	3 Стп - О - 35					
6	3 КВНтп - 150/240 (без нак-ков)		873,20	42	3 Стп - О - 50					
7	3 КВНтп - О - 25	Муфты концевые на основе термоусаживаемых изделий с наконечниками, закрепляемыми опрессовкой для 3-х-жильных кабелей.	725,70	43	3 Стп - О - 70					
8	3 КВНтп - О - 35		729,24	44	3 Стп - О - 95					
9	3 КВНтп - О - 50		732,78	45	3 Стп - О - 120					
10	3 КВНтп - О - 70	Серийный комплект муфт комплектуется наконечниками для однопроволочных жил	791,78	46	3 Стп - О - 150					
11	3 КВНтп - О - 95		796,50	47	3 Стп - О - 185					
12	3 КВНтп - О - 120	Использование заказчиком круглых многопроволочных или секторных многопроволочных жил должно быть отражено при заказе	804,76	48	3 Стп - О - 240					
13	3 КВНтп - О - 150		914,50	49	4 Стп - В - 25/50					
14	3 КВНтп - О - 185		925,12	50	4 Стп - В - 70/120					
15	3 КВНтп - О - 240		928,68	51	4 Стп - В - 150/240					
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	52	4 Стп - О - 25					
17	4 КВНтп - В - 70/120		1323,96	53	4 Стп - О - 35					
18	4 КВНтп - В - 150/240		1556,42	54	4 Стп - О - 50					
19	4 КВНтп - 25/50 (без нак-ков)	Муфты концевые на основе термоусаживаемых изделий для 4-х-жильных кабелей с алюминиевыми жилами	844,88	55	4 Стп - О - 70					
20	4 КВНтп - 70/120 (без нак-ков)		923,94	56	4 Стп - О - 95					
21	4 КВНтп - 150/240 (без нак-ков)		1100,94	57	4 Стп - О - 120					
22	4 КВНтп - О - 25	Муфты концевые на основе термоусаживаемых изделий с кабельными наконечниками, закрепляемыми опрессовкой для 4-х-жильных кабелей.	864,94	58	4 Стп - О - 150					
23	4 КВНтп - О - 35		868,48	59	4 Стп - О - 185					
24	4 КВНтп - О - 50		874,38	60	4 Стп - О - 240					
25	4 КВНтп - О - 70	Нулевая жила может быть как одинакового сечения с фазными жилами, так и меньшего сечения	953,44	61	4 Стп - МКС-В - 25/50					
26	4 КВНтп - О - 95		959,34	62	4 Стп - МКС-В - 70/120					
27	4 КВНтп - О - 120	Серийный комплект муфт комплектуется наконечниками для однопроволочных жил	969,96	63	4 Стп - МКС-В - 150/240					
28	4 КВНтп - О - 150		1156,40							
29	4 КВНтп - О - 185	Использование заказчиком круглых многопроволочных или секторных многопроволочных жил должно быть отражено при заказе	1171,74							
30	4 КВНтп - О - 240		1176,46							
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	1313,34	64	4 ПКВНтпБ - В - 16/25					
32	4 КВНтп - МКС-В - 70/120		1568,22	65	4 ПКВНтпБ - В - 35/50					
33	4 КВНтп - МКС-В - 150/240		1978,86	66	4 ПКВНтпБ - В - 70/120					
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	67	4 ПКВНтпБ - В - 150/240					
35	4 КВНтп-МКС-70/120 (без нак-ков)		1168,20							
36	4 КВНтп-МКС-150/240 (без нак-ков)		1523,38							

№	МАРКОРАЗМЕРЫ	НАИМЕНОВАНИЕ	цена руб./коп.	
68	4 ПКВНтБ - 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 ПКВНтБ - О - 25		743,40	
70	4 ПКВНтБ - О - 35		800,04	
71	4 ПКВНтБ - О - 50		805,94	
72	4 ПКВНтБ - О - 70		932,20	
73	4 ПКВНтБ - О - 95		942,82	
74	4 ПКВНтБ - О - 120		952,26	
75	4 ПКВНтБ - О - 150		1 130,44	
76	4 ПКВНтБ - О - 185		1 135,16	
77	4 ПКВНтБ - О - 240		1 155,22	
78	4 ПКВНт - В - 16/25	Муфты концевые внутренней (наружной) установки на основе термоусаживаемых изделий с кабельными наконечниками под контактными винтами со ссылающимися головками при затяжке для 4-х жильных кабелей с пластмассовой изоляцией в пластмассовой оболочке	нет	
79	4 ПКВНт - В - 35/50		981,76	
80	4 ПКВНт - В - 70/120		1 123,36	
81	4 ПКВНт - В - 150/240		1 307,44	
82	4 ПКВНт - 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 ПКВНт - О - 25		590,00	
84	4 ПКВНт - О - 35		644,28	
85	4 ПКВНт - О - 50		650,18	
86	4 ПКВНт - О - 70		758,74	
87	4 ПКВНт - О - 95		769,38	
88	4 ПКВНт - О - 120		778,80	
89	4 ПКВНт - О - 150		922,76	
90	4 ПКВНт - О - 185		927,48	
91	4 ПКВНт - О - 240		947,54	
92	5 ПКВНтБ - В - 16/25	Муфты концевые внутренней (наружной) установки на основе термоусаживаемых изделий с кабельными наконечниками под контактными винтами со ссылающимися головками при затяжке для 5-х жильных кабелей с пластмассовой изоляцией в металлической оболочке или броне	нет	
93	5 ПКВНтБ - В - 35/50		нет	
94	5 ПКВНтБ - В - 70/120		1 394,76	
95	5 ПКВНтБ - В - 150/240		1 610,70	
96	5 ПКВНтБ - 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 ПКВНтБ - О - 25		нет	
98	5 ПКВНтБ - О - 35		нет	
99	5 ПКВНтБ - О - 50		нет	
100	5 ПКВНтБ - О - 70		939,28	
101	5 ПКВНтБ - О - 95		952,26	
102	5 ПКВНтБ - О - 120		964,06	
103	5 ПКВНтБ - О - 150		1 129,26	
104	5 ПКВНтБ - О - 185		1 135,16	
105	5 ПКВНтБ - О - 240		1 159,94	
106	5 ПКВНт - В - 16/25	Муфты концевые внутренней (наружной) установки на основе термоусаживаемых изделий с кабельными наконечниками под контактными винтами со ссылающимися головками при затяжке для 5-х жильных кабелей с пластмассовой изоляцией в пластмассовой оболочке	нет	
107	5 ПКВНт - В - 35/50		нет	
108	5 ПКВНт - В - 70/120		1 351,10	
109	5 ПКВНт - В - 150/240		1 546,98	
110	5 ПКВНт - 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 ПКВНт - О - 25		нет	
112	5 ПКВНт - О - 35		нет	
113	5 ПКВНт - О - 50		нет	
114	5 ПКВНт - О - 70		895,62	
115	5 ПКВНт - О - 95		908,80	
116	5 ПКВНт - О - 120		920,40	
117	5 ПКВНт - О - 150		1 065,54	
118	5 ПКВНт - О - 185		1 071,44	
119	5 ПКВНт - О - 240		1 096,22	
120	4 ПСтБ - В - 35 / 50	Муфты соединительные на основе термоусаживаемых изделий с соединительными гильзами с контактными винтами со ссылающимися головками при затяжке для 4-х жильных кабелей с пластмассовой изоляцией в металлической оболочке или броне	966,42	89
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 ссылающимися головками при затяжке для 4-х жильных кабелей с пластмассовой изоляцией в пластмассовой оболочке	836,52	
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 ссылающимися 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 ссылающимися головками при затяжке для 5-х жильных кабелей с пластмассовой изоляцией в пластмассовой оболочке	973,50	
160	5 ПСт - В - 70/120		1 226,38	
161	5 ПСт - В - 150/240		1 395,94	
162	5 ПСт - О - 16	Муфты соединительные на основе термоусаживаемых изделий с соединительными гильзами под опрессовку для 5-х жильных кабелей с пластмассовой изоляцией в пластмассовой оболочке	472,00	
163	5 ПСт - О - 25		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
<p><b>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)</b>  <b>ТУ 3599-007-04001953-2000</b></p>			
172	СттО - 300	Муфты соединительные на основе термоусаживаемых изделий с соединительными гильзами с контактными винтами со ссылающимися головками при затяжке для одножильных кабелей сечением до 800 мм <sup>2</sup>	1 624,86
173	СттО - 400		1 673,24
174	СттО - 500		1 974,14
175	СттО - 625		2 066,18
176	СттО - 800		2 145,24
177	КттО - 300 (без нак-ха) *	Муфты концевые на основе термоусаживаемых изделий для одножильных кабелей сечением до 800 мм <sup>2</sup>	956,98
178	КттО - 400 (без нак-ха) *		979,40
179	КттО - 500 (без нак-ха) *		1 123,36
180	КттО - 625 (без нак-ха) *		1 138,70
181	КттО - 800 (без нак-ха) *		1 243,72
<p>* 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</p>			
	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		692,31
	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
<p><b>Муфты соединительные на основе термоусаживаемых изделий для кабелей с бумажной изоляцией на напряжение 6, 10 кВ</b>  <b>ТУ 3599 - 003 - 04001953 - 98</b></p>			
182	Стп - 10 - 25/50-3	Муфты соединительные на основе термоусаживаемых изделий с соединительными гильзами с контактными винтами со ссылающимися 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 ссылающимися головками при затяжке для кабелей на напряжение 6, 10 кВ. Монолитное межфазное заполнение муфт обеспечивается за счет термоплавкого листового 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 термоплавким заполнителем, с соединительными гильзами с контактными винтами со ссылающимися головками при затяжке для кабелей на напряжение 6, 10 кВ. Термоплавкий полимерный заполнитель по мере усадки обеспечивает равномерное межфазное заполнение, образуя в узлах разделки как изнутри, так и снаружи, оригинальные "перчатки"	2 186,90
189	Ст - 10 - 70/120		2 467,38
190	Ст - 10 - 150/240		2 784,80
<p><b>Муфты концевые внутренней и наружной установки на основе термоусаживаемых изделий для кабелей с бумажной изоляцией на напряжение 6, 10 кВ</b>  <b>ТУ 3599 - 010 - 04001953 - 2000</b></p>			
191	КВтп - 10 - 25/50	Муфты концевые внутренней установки на основе термоусаживаемых изделий с кабельными наконечниками с контактными винтами со ссылающимися 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 ссылающимися 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
<p><b>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</b></p>			
200	СПтп - 10 - 70/120	Муфты соединительные переходные на основе термоусаживаемых изделий с соединительными гильзами с контактными винтами со ссылающимися 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
<p><b>Муфты концевые внутренней и наружной установки на основе термоусаживаемых изделий для кабелей с бумажной изоляцией на напряжение 35 кВ</b>  <b>ТУ 3599 - 018 - 04001953 - 2006</b></p>			
202	Ст - 35 - 120/150	Муфта соединительная на основе термоусаживаемых изделий с кабельными гильзами с контактными винтами со ссылающимися 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 ссылающимися 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 При заказе данных муфт необходимо указать номер чертежа	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 - 2006						
204	ПСто10 - 50	Муфты соединительные на основе термоусаживаемых изделий с соединительными вильзами с контактными винтами со ссылающимися головками при затяжке для одножильного кабеля с пластмассовой изоляцией на напряжение 10 кВ Конструкция муфты на кабель с сечением 50, 70, 95 мм <sup>2</sup> рассчитана на экран с сечением 25 мм <sup>2</sup> Конструкция муфты на кабель с сечением 120, 150, 185 мм <sup>2</sup> рассчитана на экран с сечением 35 мм <sup>2</sup> Конструкция муфты на кабель с сечением 240, 300, 400 мм <sup>2</sup> рассчитана на экран с сечением 50 мм <sup>2</sup> Конструкция муфты на кабель с сечением 500, 625, 800 мм <sup>2</sup> рассчитана на экран с сечением 70 мм <sup>2</sup>	1 019,52	HC-300 TK 236 00	611,95	
205	ПСто10 - 70		1 019,52	HC-300-01 TK 236 00-01	718,15	
206	ПСто10 - 95		1 023,06	HC-300-02 TK 236 00-02	851,13	
207	ПСто10 - 120		1 023,06	HC-400 TK 237 00	641,92	
208	ПСто10 - 150		1 119,82	HC-400-01 TK 237 00-01	723,69	
209	ПСто10 - 185		1 119,82	HC-400-02 TK 237 00-02	856,56	
210	ПСто10 - 240		1 251,98	HC-500 TK 238 00	762,04	
211	ПСто10 - 300		1 536,36	HC-500-01 TK 2383 00-01	922,64	
212	ПСто10 - 400		1 649,64	HC-500-02 TK 238 00-02	1 017,99	
213	ПСто10 - 500		1 867,94	HC-625 TK 239 00	768,06	
214	ПСто10 - 625		2 028,42	HC-625-01 TK 239 00-01	928,66	
215	ПСто10 - 800		2 087,42	HC-625-02 TK 239 00-02	1 026,25	
				HC-800 TK 240,00	1 023,65	
				HC-800-01 TK 240,00-01	1 128,08	
216	ПСто - 3-10 - 50	Муфты соединительные на основе термоусаживаемых изделий с соединительными вильзами с контактными винтами со ссылающимися 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 мм <sup>2</sup> рассчитана на экран с сечением 25 мм <sup>2</sup> Конструкция муфты на кабель с сечением 120, 150, 185 мм <sup>2</sup> рассчитана на экран с сечением 35 мм <sup>2</sup> Конструкция муфты на кабель с сечением 240, 300, 400 мм <sup>2</sup> рассчитана на экран с сечением 50 мм <sup>2</sup> . Конструкция муфты на кабель с сечением 500, 625, 800 мм <sup>2</sup> рассчитана на экран с сечением 70 мм <sup>2</sup>	3 502,24	252 ПКВтО-10-20-70/120 под адаптер (без нак-ка типа EXRM)	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 "РАЙХЕМ" и наконечниками типа EXRM фирмы "GERHARD PETRI GmbH&Co.KG". Адаптер и наконечник типа EXRM в поставку не входит	92
217	ПСто - 3-10 - 70		3 502,24			
218	ПСто - 3-10 - 95		3 587,20			
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			
228	ПКВтО10 - 50	Муфты концевые внутренней установки на основе термоусаживаемых изделий с алюминиевыми наконечниками с контактными винтами со ссылающимися головками при затяжке для одножильных кабелей с пластмассовой изоляцией на напряжение 10 кВ Конструкция муфты на кабель с сечением 50, 70, 95 мм <sup>2</sup> рассчитана на экран с сечением 25 мм <sup>2</sup> Конструкция муфты на кабель с сечением 120, 150, 185 мм <sup>2</sup> рассчитана на экран с сечением 35 мм <sup>2</sup> Конструкция муфты на кабель с сечением 240, 300, 400 мм <sup>2</sup> рассчитана на экран с сечением 50 мм <sup>2</sup> Конструкция муфты на кабель с сечением 500, 625, 800 мм <sup>2</sup> рассчитана на экран с сечением 70 мм <sup>2</sup>	623,04	254 ПСто - 20 - 50	Муфты концевые внутренней установки на основе термоусаживаемых изделий с алюминиевыми наконечниками с контактными винтами со ссылающимися головками при затяжке для одножильных кабелей с пластмассовой изоляцией на напряжение 20 кВ	685,58
229	ПКВтО10 - 70		623,04	255 ПСто - 20 - 70		
230	ПКВтО10 - 95		628,94	256 ПСто - 20 - 95		
231	ПКВтО10 - 120		637,20	257 ПСто - 20 - 120		
232	ПКВтО10 - 150		659,62	258 ПСто - 20 - 150		
233	ПКВтО10 - 185		653,72	259 ПСто - 20 - 185		
234	ПКВтО10 - 240		660,80	260 ПСто - 20 - 240		
235	ПКВтО10 - 300 (без нак-ка)		687,94	261 ПСто - 20 - 300		
236	ПКВтО10 - 400 (без нак-ка)		742,22	262 ПСто - 20 - 400		
237	ПКВтО10 - 500 (без нак-ка)		831,90	263 ПСто - 20 - 500		
238	ПКВтО10 - 625 (без нак-ка)		915,88	264 ПСто - 20 - 625		
239	ПКВтО10 - 800 (без нак-ка)		994,74	265 ПСто - 20 - 800		
240	ПКНтО10 - 50	Муфты концевые наружной установки на основе термоусаживаемых изделий с алюминиевыми наконечниками с контактными винтами со ссылающимися головками при затяжке для одножильных кабелей с пластмассовой изоляцией на напряжение 10 кВ Конструкция муфты на кабель с сечением 50, 70, 95 мм <sup>2</sup> рассчитана на экран с сечением 25 мм <sup>2</sup> Конструкция муфты на кабель с сечением 120, 150, 185 мм <sup>2</sup> рассчитана на экран с сечением 35 мм <sup>2</sup> Конструкция муфты на кабель с сечением 240, 300, 400 мм <sup>2</sup> рассчитана на экран с сечением 50 мм <sup>2</sup> Конструкция муфты на кабель с сечением 500, 625, 800 мм <sup>2</sup> рассчитана на экран с сечением 70 мм <sup>2</sup>	758,74	266 ПКВтО - 20 - 50	Муфты соединительные на основе термоусаживаемых изделий с соединительными вильзами с контактными винтами со ссылающимися головками при затяжке для одножильного кабеля с пластмассовой изоляцией на напряжение 20 кВ	1 121
241	ПКНтО10 - 70		758,74	267 ПКВтО - 20 - 70		
242	ПКНтО10 - 95		764,64	268 ПКВтО - 20 - 95		
243	ПКНтО10 - 120		771,72	269 ПКВтО - 20 - 120		
244	ПКНтО10 - 150		787,06	270 ПКВтО - 20 - 150		
245	ПКНтО10 - 185		789,42	271 ПКВтО - 20 - 185		
246	ПКНтО10 - 240		795,32	272 ПКВтО - 20 - 240		
247	ПКНтО10 - 300 (без нак-ка)		830,72	273 ПКВтО - 20 - 300 (без нак-ка)		
248	ПКНтО10 - 400 (без нак-ка)		886,18	274 ПКВтО - 20 - 400 (без нак-ка)		
249	ПКНтО10 - 500 (без нак-ка)		974,68	275 ПКВтО - 20 - 500 (без нак-ка)		
250	ПКНтО10 - 625 (без нак-ка)		1 058,46	276 ПКВтО - 20 - 625 (без нак-ка)		
251	ПКНтО10 - 800 (без нак-ка)		1 137,52	277 ПКВтО - 20 - 800 (без нак-ка)		

#	МАРКОРАЗМЕРЫ	НАИМЕНОВАНИЕ	Отпускная 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	298 ПКВтО35 - 50
279	ПКНтО - 20 - 70		834,26	299 ПКВтО35 - 70
280	ПКНтО - 20 - 95		841,34	300 ПКВтО35 - 95
281	ПКНтО - 20 - 120		848,42	301 ПКВтО35 - 120
282	ПКНтО - 20 - 150		866,12	302 ПКВтО35 - 150
283	ПКНтО - 20 - 185		868,48	303 ПКВтО35 - 185
284	ПКНтО - 20 - 240		874,38	304 ПКВтО35 - 240
285	ПКНтО - 20 - 300 (без нак-ка) *		913,32	305 ПКВтО35 - 300
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

HC-300 ТК 236.00

HC-300-01 ТК 236.00-01

HC-300-02 ТК 236.00-02

HC-400 ТК 237.00

HC-400-01 ТК 237.00-01

HC-400-02 ТК 237.00-02

HC-500 ТК 238.00

HC-500-01 ТК 2383.00-01

HC-500-02 ТК 238.00-02

HC-625 ТК 239.00

HC-625-01 ТК 239.00-01

HC-625-02 ТК 239.00-02

HC-800 ТК 240.00

HC-800-01 ТК 240.00-01

611,95

718,15

851,13

641,92

723,39

856,56

762,04

922,64

1 017,99

768,06

928,66

1 026,25

1 023,65

1 126,08

## ПРОЧАЯ ПРОДУКЦИЯ

2 358,82

314 Газовая горелка

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

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

321 Гильза ГН-50 (35 - 50 мм <sup>2</sup> )	Соединительные гильзы / наконечники с контактными винтами со срывающимися головками при затяжке	94
322 Гильза ГН-120 (70 - 120 мм <sup>2</sup> )		116
323 Гильза ГН-240 (150 - 240 мм <sup>2</sup> )		144
324 Наконечник НО-50 (35 - 50 мм <sup>2</sup> )		99
325 Наконечник НО-120 (70 - 120 мм <sup>2</sup> )		110
326 Наконечник НО-240 (150 - 240 мм <sup>2</sup> )		131

327 Уплотнитель кабельных проходов УКПт 200/60-450	Уплотнитель применяется для герметизации проходов диаметром 100 и 150 мм, выполненных из асбестоцементных труб	415,36
--	--	--------

На предприятии действует ликвидная система складок.

**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
<b>Концевые муфты внутренней(наружной)** установки для 4-х жильных кабелей</b>			
1	4КВ(Н)Тп <sub>н</sub> -1-(25-50) ЭМ	917-00	В комплект муфт входят наконечники Al/Cu под опрессовку и комплект пайки для присоединения провода заземления
2	4КВ(Н)Тп <sub>н</sub> -1-(70-120) ЭМ	1013-00	
3	4КВ(Н)Тп <sub>н</sub> -1-(150-240) ЭМ	1368-00	В комплект муфт входят наконечники Al/Cu со срываемыми болтами и комплект пайки для присоединения провода заземления
<b>Соединительные муфты для 4-х жильных кабелей</b>			
4	4СТп <sub>н</sub> -1-(25-50) ЭМ	1395-00	В комплект муфт входят соединители Al/Cu под опрессовку и комплект пайки для присоединения провода заземления
5	4СТп <sub>н</sub> -1-(70-120) ЭМ	2092-00	
6	4СТп <sub>н</sub> -1-(150-240) ЭМ	2369-00	В комплект муфт входят соединители со срываемыми болтами (соединители Al/Cu под опрессовку) и комплект пайки для присоединения провода заземления
<b>Концевые муфты внутренней(наружной)** установки для 3-х жильных кабелей с бумажной изоляцией</b>			
7	КВ(Н)Тп <sub>н</sub> -1-(25-50) ЭМ	910-00	В комплект муфт входят наконечники Al/Cu под опрессовку и комплект пайки для присоединения провода заземления
8	КВ(Н)Тп <sub>н</sub> -1-(70-120) ЭМ	1188-00	
9	КВ(Н)Тп <sub>н</sub> -1-(150-240) ЭМ	1709-00	
<b>Соединительные муфты для 3-х жильных кабелей с бумажной изоляцией</b>			
10	СТп <sub>н</sub> -1-(25-50) ЭМ	1418-00	В комплект муфт входят соединители Al/Cu под опрессовку и комплект пайки для присоединения провода заземления
11	СТп <sub>н</sub> -1-(70-120) ЭМ	2289-00	
12	СТп <sub>н</sub> -1-(150-240) ЭМ	2721-00	

\*Примечание. При заказе необходимо указывать:

1. Марка кабеля, сечение
2. Необходимость комплектации наконечниками под опрессовку, соединителями со срываемыми болтами или под опрессовку
3. Сечение провода заземления для 3-х жильных кабелей

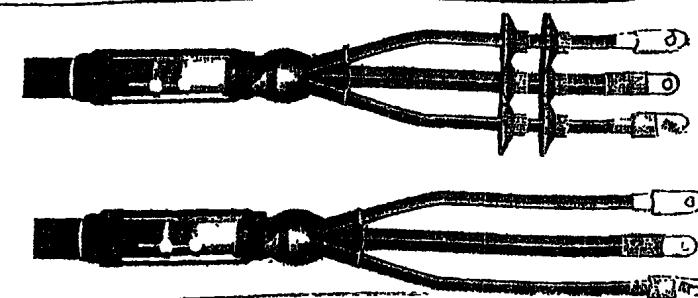
\*\* Муфты концевые наружной установки КНТп<sub>н</sub> комплектуются отдельно изоляторами!

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

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

\* Примечание. Цены даны на комплектацию Al Наконечниками под опрессовку сеч. 50мм<sup>2</sup>

Обозначение муфты	Код каталога	Сечение жил, мм <sup>2</sup>	Номер
СТп <sub>н</sub> -10-(25-50) ЭМ	35 9919	(25-50)	6,0
СТп <sub>н</sub> -10-(70-120) ЭМ	35 9919	(70-120)	6,5
СТп <sub>н</sub> -10-(150-240) ЭМ	35 9919	(150-240)	7,5
СТп <sub>н</sub> -1-(25-50) ЭМ	35 9919	(25-50)	6,5
СТп <sub>н</sub> -1-(70-120) ЭМ	35 9919	(70-120)	6,5
СТп <sub>н</sub> -1-(150-240) ЭМ	35 9919	(150-240)	7,5
4СТп <sub>н</sub> -1-(25-50) ЭМ	35 9919	(25-50)	5,5
4СТп <sub>н</sub> -1-(70-120) ЭМ	35 9919	(70-120)	6,5
4СТп <sub>н</sub> -1-(150-240) ЭМ	35 9919	(150-240)	7,5
КВТп <sub>н</sub> -10-(25-70) ЭМ	34 4963	25-70	1,20
КВТп <sub>н</sub> -10-(95-150) ЭМ	34 4963	95-150	1,40
КВТп <sub>н</sub> -10-(185-240) ЭМ	34 4963	185-240	1,60
КНТп <sub>н</sub> -10-(25-70) ЭМ	34 4963	25-70	1,20
КНТп <sub>н</sub> -10-(95-150) ЭМ	34 4963	95-150	1,40
КНТп <sub>н</sub> -10-(185-240) ЭМ	34 4963	185-240	1,60
ЗКНТп <sub>н</sub> -1-(25-70) ЭМ	34 4963	25-70	0,95
ЗКНТп <sub>н</sub> -1-(95-150) ЭМ	34 4963	95-150	1,20
ЗКНТп <sub>н</sub> -1-(185-240) ЭМ	34 4963	185-240	1,30
4КНТп <sub>н</sub> -1-(25-70) ЭМ	34 4963	25-70	1,15
4КНТп <sub>н</sub> -1-(95-150) ЭМ	34 4963	95-150	1,35
4КНТп <sub>н</sub> -1-185	34 4963	185	1,50
ЗКВТп <sub>н</sub> -1-(25-70) ЭМ	34 4963	25-70	0,95
ЗКВТп <sub>н</sub> -1-(95-150) ЭМ	34 4963	95-150	1,20
ЗКВТп <sub>н</sub> -1-(185-240) ЭМ	34 4963	185-240	1,30
4КВТп <sub>н</sub> -1-(25-70) ЭМ	34 4963	25-70	1,15
4КВТп <sub>н</sub> -1-(95-150) ЭМ	34 4963	95-150	1,35
4КВТп <sub>н</sub> -1-185 ЭМ	34 4963	185	1,50



**7.3. Цена на муфты кабельные, руб/шт с НДС на 10.04.2007, выпускаемые ОАО «МЗЭМИ», г. Михнево**

Для кабелей с бумажной и пластмассовой изоляцией в металлической оболочке, броне

концевые внутренние установки с болтовыми наконечниками (M) и без			
наименование	цена	наименование	цена
3КВТп 1-25...50(M)	679,61р.	3КВТп 1-25...50	400,80р.
3КВТп 1-70...120(M)	800,40р.	3КВТп 1-70...120	450,00р.
3КВТп 1-150...240(M)	900,00р.	3КВТп 1-150...240	500,40р.
4КВТп 1-25...50(M)	817,04р.	4КВТп 1-25...50	400,80р.
4КВТп 1-70...120(M)	900,00р.	4КВТп 1-70...120	500,40р.
4КВТп 1-150...240(M)	1 050,00р.	4КВТп 1-150...240	600,00р.

концевые наружные установки с болтовыми наконечниками (M) и без

концевые внутренние установки с болтовыми (M) наконечниками и без			
наименование	цена	наименование	цена
3КНТп 1-25...50(M)	895,75р.	3КНТп 1-25...50	500,40р.
3КНТп 1-70...120(M)	900,00р.	3КНТп 1-70...120	550,80р.
3КНТп 1-150...240(M)	996,00р.	3КНТп 1-150...240	600,00р.
4КНТп 1-25...50(M)	1 031,44р.	4КНТп 1-25...50	530,40р.
4КНТп 1-70...120(M)	1 044,00р.	4КНТп 1-70...120	580,80р.
4КНТп 1-150...240(M)	1 140,00р.	4КНТп 1-150...240	650,40р.

концевые наружные установки с болтовыми гильзами (M) и без			
наименование	цена	наименование	цена
3Сп 1-25...50(M)	1 240,18р.	3Сп 1-25...50	936,00р.
3Сп 1-70...120(M)	1 450,80р.	3Сп 1-70...120	1 038,00р.
3Сп 1-150...240(M)	1 842,00р.	3Сп 1-150...240	1 254,00р.
4Сп 1-25...50(M)	1 489,63р.	4Сп 1-25...50	1 164,00р.
4Сп 1-70...120(M)	1 746,00р.	4Сп 1-70...120	1 266,00р.
4Сп 1-150...240(M)	2 160,00р.	4Сп 1-150...240	1 428,00р.

Для кабелей с пластмассовой изоляцией

концевые внутренние установки для кабелей без брони с болтовыми наконечниками (M) и без

концевые внутренние установки для кабелей без брони с болтовыми наконечниками (M) и без			
наименование	цена	наименование	цена
3ПКВТ 1-25...50(M)	510,00р.	3ПКВТ 1-25...50	240,00р.
3ПКВТ 1-70...120(M)	660,00р.	3ПКВТ 1-70...120	340,00р.
3ПКВТ 1-150...240(M)	700,00р.	3ПКВТ 1-150...240	400,00р.
4ПКВТ 1-25...50(M)	535,72р.	4ПКВТ 1-25...50	283,20р.
4ПКВТ 1-70...120(M)	810,86р.	4ПКВТ 1-70...120	413,00р.
4ПКВТ 1-150...240(M)	973,03р.	4ПКВТ 1-150...240	495,60р.

концевые наружные установки для кабелей без брони с болтовыми наконечниками (M) и без

концевые наружные установки для кабелей без брони с болтовыми наконечниками (M) и без			
наименование	цена	наименование	цена
3ПКНТ 1-25...50(M)	650,00р.	3ПКНТ 1-25...50	400,00р.
3ПКНТ 1-70...120(M)	780,00р.	3ПКНТ 1-70...120	450,00р.
3ПКНТ 1-150...240(M)	840,00р.	3ПКНТ 1-150...240	490,00р.
4ПКНТ 1-25...50(M)	800,00р.	4ПКНТ 1-25...50	450,00р.
4ПКНТ 1-70...120(M)	900,00р.	4ПКНТ 1-70...120	500,00р.
4ПКНТ 1-150...240(M)	1 000,00р.	4ПКНТ 1-150...240	580,00р.

соединительные для кабелей с броней (Б) с болт. гильз. (M) и без			
наименование	цена	наименование	цена
3ПСТБ 1-25...50(M)	790,00р.	3ПСТБ 1-25...50	490,00р.
3ПСТБ 1-70...120(M)	880,00р.	3ПСТБ 1-70...120	580,00р.
3ПСТБ 1-150...240(M)	965,00р.	3ПСТБ 1-150...240	665,00р.
4ПСТБ 1-25...50(M)	850,00р.	4ПСТБ 1-25...50	498,00р.
4ПСТБ 1-70...120(M)	1 058,00р.	4ПСТБ 1-70...120	658,00р.
4ПСТБ 1-150...240(M)	1 255,00р.	4ПСТБ 1-150...240	855,00р.

соединительные для кабелей без брони с болт. гильз. (M) и без

наименование	цена	наименование	цена
ЗПСТ 1-25...50(M)	660,00р.	ЗПСТ 1-25...50	365,00р.
ЗПСТ 1-70...120(M)	722,00р.	ЗПСТ 1-70...120	422,00р.
ЗПСТ 1-150...240(M)	780,00р.	ЗПСТ 1-150...240	480,00р.
4ПСТ 1-25...50(M)	700,00р.	4ПСТ 1-25...50	378,00р.
4ПСТ 1-70...120(M)	900,00р.	4ПСТ 1-70...120	440,00р.
4ПСТ 1-150...240(M)	1 100,00р.	4ПСТ 1-150...240	675,00р.

**КАБЕЛЬНЫЕ МУФТЫ НА НАПРЯЖЕНИЕ 6-10 КВ**

термоусаживаемые для кабелей с бумажной и пластмассовой изоляцией в металлической оболочке, браке.

концевые внутренние установки с болтовыми (M) наконечниками и без

наименование	цена	наименование	цена
3КВТп 10-25...50(M)	863,36р.	3КВТп 10-25...50	600,00р.
3КВТп 10-70...120(M)	1 000,80р.	3КВТп 10-70...120	700,80р.
3КВТп 10-150...240(M)	1 100,40р.	3КВТп 10-150...240	750,00р.

концевые наружные установки с болтовыми наконечниками (M) и без

наименование	цена	наименование	цена
3КНТп 10-25...50(M)	1 088,19р.	3КНТп 10-25...50	650,40р.
3КНТп 10-70...120(M)	1 100,40р.	3КНТп 10-70...120	750,00р.
3КНТп 10-150...240(M)	1 300,80р.	3КНТп 10-150...240	800,40р.

соединительные с болтовыми гильзами (M) и без

3Сп 10-25...50(M) 1 976,40р.

3Сп 10-70...120(M) 2 286,00р.

3Сп 10-150...240(M) 2 622,00р.

3Сп 10-25...50 1 650,00р.

3Сп 10-70...120 2 138,40р.

3Сп 10-150...240 2 250,00р.

соединительные для кабелей с бумажной изоляцией

концевые внутренние установки

концевые наружные установки

КВЭл 3Х35-10 476,62р.

КВЭл 3Х70-10 492,78р.

КВЭл 3Х120-10 597,81р.

КВЭл 3Х150-10 658,79р.

КВЭл 3Х240-10 731,19р.

соединительные сварочные без кожуха

С3Ф 3Х50-10 1 088,90р.

С3Ф 3Х95-10 1 335,77р.

С3Ф 3Х150-10 1 745,33р.

С3Ф 3Х240-10 2 090,67р.

CC-80 1 401,62р.

CC-90 1 427,82р.

CC-100 1 622,08р.

CC-110 1 874,00р.

**МОНТАЖНЫЕ ИЗДЕЛИЯ**

наименование

ед

цена

трубки электромонт. ХВТ-3	м.	0,91р.
трубки электромонт. ХВТ-5	м.	1,41р.
трубки электромонт. ХВТ-6	м.	1,65р.
трубки электромонт. ХВТ-8	м.	2,15р.
трубки электромонт. ХВТ-10	м.	3,09р.
трубки электромонт. ХВТ-12	м.	3,56р.
трубки электромонт. ХВТ-14	м.	4,32р.

наименование	ед	цена
трубки электромонт. ХВТ-16	м.	6,00р.
трубки электромонт. ХВТ-18	м.	6,74р.
трубки электромонт. ХВТ-20	м.	9,51р.
трубки электромонт. ХВТ-22	м.	10,30р.
бирка маркиров. У-153	т. шт.	163,70р.
бирка маркиров. У-134	т. шт.	525,63р.
бирка маркиров. У-135	т. шт.	455,89р.
бирка маркиров. У-136	т. шт.	423,13р.
колпачки изол. К-440	т. шт.	296,21р.
колпачки изол. К-441	т. шт.	390,72р.
колпачки изол. К-444	т. шт.	384,51р.
колпачки изол. К-440А	т. шт.	291,32р.
колпачки изол. К-441А	т. шт.	414,05р.
коробка установ. Л-250	т. шт.	9 307,48р.
коробка потопочн. Л-253	т. шт.	20 338,58р.
коробка ответвит. Л-245	т. шт.	13 539,41р.
коробка У-92	т. шт.	15 009,77р.
коробка Л-256	т. шт.	11 644,15р.
втулка В-17	т. шт.	176,60р.
втулка В-22	т. шт.	250,93р.
втулка В-28	т. шт.	371,91р.
втулка В-54	т. шт.	1 060,37р.
втулка В-69	т. шт.	1 987,63р.
втулка В-82	т. шт.	2 377,22р.
втулка уплотн. Л-255	т. шт.	1 542,35р.
заглушка трубн. У-467	т. шт.	397,35р.
заглушка трубн. У-468	т. шт.	541,16р.
заглушка трубн. У-469	т. шт.	900,42р.
заглушка трубн. У-470	т. шт.	1 774,35р.
лента монтажн. ЛМ-5	т. м.	1 482,93р.
лента монтажн. ЛМ-10	т. м.	2 389,89р.
кнопка 3,5	т. шт.	22,80р.
кнопка 6МС	т. шт.	64,11р.
дюбель с метизом 25-4-6	т. шт.	699,60р.
дюбель с метизом 35-5-8	т. шт.	844,80р.
дюбель с метизом 45-5-8	т. шт.	1 128,00р.
дюбель с метизом У-661	т. шт.	3 853,74р.
дюбель с метизом У-663	т. шт.	8 396,65р.
болтевые соед. 25-50	шт.	91,29р.
болтевые соед. 70-120	шт.	136,84р.
болтевые соед. 150-240	шт.	171,73р.
наконеч. болтовой 25-50	шт.	90,75р.
наконеч. болтовой 70-120	шт.	120,82р.
наконеч. болтовой 150-240	шт.	146,69р.
кофух пластиковый	шт.	286,32р.
комплект монтажника	к-т	2 790,40р.

94

## 7.4. Муфты соединительные термоусаживаемые на кабель с пластмассовой изоляцией

95

Изготовитель Фирма «ЭРГ», г. Санкт -Петербург

### типа ПСТп-1

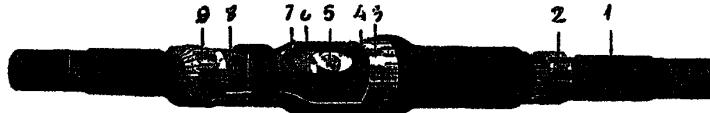
Соединительные термоусаживаемые муфты предназначены для соединения силовых кабелей с пластмассовой изоляцией на напряжение до 1 кВ. Муфты устанавливаются в земле, тоннелях, каналах, на открытом воздухе на эстакадах, кабельных полках и т.п., при температуре окружающей среды от -50° до +50°C, а также при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

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, тоннелях, каналах, на открытом воздухе на эстакадах, кабельных полках и т.п., при температуре окружающей среды от -50° до +50°C, а также при относительной влажности до 98% и температуре до 35°C .



- |   |                        |   |                      |   |                    |   |                 |
|---|------------------------|---|----------------------|---|--------------------|---|-----------------|
| 1 | кофух 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°C



Основной 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 КЗП из полимер-песчаных композиций

Модель	Номинальное напряжение, кВ	Номинальный ток, А	Сечение жил, мм <sup>2</sup>	Длина, мм	Число жил
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, мм <sup>2</sup>
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, мм <sup>2</sup>
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 КНС-т

Металлические концевые муфты предназначены для оконцевания в наружных установках трехжильных кабелей с бумажной изоляцией сечением до 240 мм<sup>2</sup> на напряжение 10 кВ. Муфты эксплуатируются при температуре окружающей среды от -50 до +50°C и устанавливаются на высоте до 1000 м над уровнем моря

Муфта состоит из металлического корпуса, к верхней части которого с помощью полуколец прикрепляются фарфоровые изолаторы, армированные контактными головками, которые служат для присоединения жил кабеля. Внутренняя полость муфты заливается составом через отверстие для среднего изолатора. 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

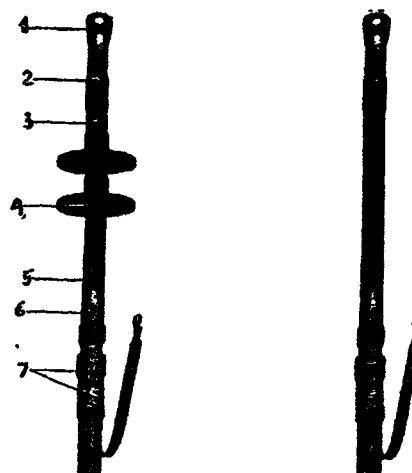
**Обозначения концевых муфт для наружной установки**

Муфты на напряжение до 1 кВ	Муфты на напряжение до 10 кВ	Сечение кабеля, мм <sup>2</sup>
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	70, 95, 120
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

Кроме того Фирма «ЭРГ», изготавливает:  
муфты кабельные типа 3(4)КН(B)Тп-1, 3КН(B)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(B)Тп-1- (16-25; 35-50; 7-120; 150-240)

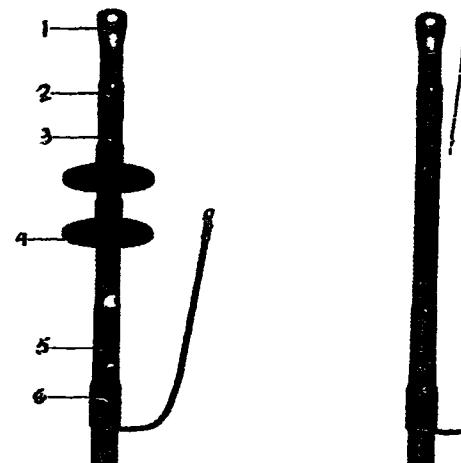
**Муфты концевые термоусаживаемые на кабель с пластмассовой изоляцией типа ПКНТп-О-10 ПКВТпО-10**

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 <sup>2</sup>
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 оправку



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

## 8. Адреса заводов – изготовителей.

Лист 2

Листов 2

97

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

**Адреса заводов – изготовителей.**

№ п/п	Наименование завода	Краткое наименование завода	Адрес завод	Код города	Телефон	Факс.
1.	ЗАО «Уралкабель»	УРКЗ	620028, г.Екатеринбург, ул.Мельникова, 2 E-mail:office@uk.isnet.ru	343	247-8934	242-2329 <a href="http://www.uralcable.ru">www.uralcable.ru</a>
2.	ОАО «Кирскабель»		612820, Кировская обл., г.Кирс, ул.Ленина, 1 E-mail:kcz@kirs cable.ru	83339	972-05	231-87 <a href="http://www.kirs cable.ru">www.kirs cable.ru</a>
3.	ОАО «Электрокабель»	ЭКЗ	601785, Владимирская обл., г.Кольчугино, ул.Карла Маркса, д.3 E-mail:sbit@cable.ru	49245	939-89	206-50 <a href="http://www.elcable.ru">www.elcable.ru</a>
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 E-mail:zao_miz@orc.ru	496-64	746-74	- <a href="http://www.mufta.ru">www.mufta.ru</a>
6.	ОАО «Беларуськабель»		247760, Беларусь, Гомельская обл., г.Мозурь, ул.Октябрьская, 14 E-mail:lsv74@mail.ru	10375 52351	251-71	775-55 <a href="http://www.belaruckabel.by">www.belaruckabel.by</a>
7.	ЗАО «Москабельмет»	МКМ	111024, г.Москва, 2-ая Кабельная ул., стр.2 E-mail:sale@ck.mkm.ru	495	777-7534	727-1676 <a href="http://www.mkm.ru">www.mkm.ru</a>
8.	ЗАО «Завод Агрокабель»		174350, Новгородская обл., г.Окуловка, ул.Титова, 11 E-mail:cabel@novgorod.ru	81657	233-73	230-49 <a href="http://www.mkm.ru">www.mkm.ru</a>
9.	ОАО «Камкабель»	КАМК	614030, г.Пермь, ул.Гайванская, 105 E-mail:kamkabel@kamkabel.ru	342	273-8636	219-5111 <a href="http://www.kamkabel.ru">www.kamkabel.ru</a>
10.	ЗАО НП «Подольсккабель»		1423103, Московская обл., г.Подольск, ул.Бронницкая, 11 E-mail:kabel@podolsk.ru	495	502-7883	502-7892 <a href="http://www.podolskkabel.ru">www.podolskkabel.ru</a>
11.	ОАО «Эспокабель»	ЭспоК	142103, Московская обл., г.Подольск, ул.Бронницкая, д.15 E-mail:info@expocable.ru	495	715-9127	(4967)631-268 <a href="http://www.expocable.ru">www.expocable.ru</a>
12.	ЗАО «Завод электромонтажных изделий»		142108, Московская обл., г.Подольск, ул. Раевского, 3 E-mail:pzem@podolsk.ru	4967 495	541-677	996-6082 <a href="http://www.pzemipodolsk.ru">www.pzemipodolsk.ru</a>
13.	Кабельный завод «Донкабель»	ДОНК	347540, Ростовская обл., г.Пролетарск, ул.Транспортная, 2-в/1 E-mail:info@donkabel.ru	86374	977-44	997-56 <a href="http://www.donkabel.ru">www.donkabel.ru</a>