



## **КАТАЛОГ ПРОДУКЦИИ**



Мы ценны для себя и наших партнеров, и наша совместная работа повышает эту ценность. Наша задача - стать компанией номер один в своей отрасли в открытом взаимодействии со всеми субъектами социального пространства.

Ю. Донец, генеральный директор

КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ ДЛЯ СТАЦИОНАРНОЙ ПРОКЛАДКИ	9
кабели силовые для стационарной прокладки на напряжение до 1 кВ включительно	10
кабели силовые для стационарной прокладки на напряжение до 1 кВ включительно с изоляцией из ПВХ пластика	10
кабели силовые для стационарной прокладки на напряжение до 1 кВ включительно с изоляцией из сшитого полиэтилена	58
кабели силовые для стационарной прокладки на напряжение свыше 1 кВ	68
кабели силовые для стационарной прокладки на напряжение свыше 1 кВ с изоляцией из ПВХ пластика	68
кабели силовые для стационарной прокладки на напряжение свыше 1 кВ с изоляцией из сшитого полиэтилена	75
КАБЕЛИ КОНТРОЛЬНЫЕ	115
ПРОВОДА И КАБЕЛИ МОНТАЖНЫЕ	135
КАБЕЛИ ДЛЯ НЕСТАЦИОНАРНОЙ ПРОКЛАДКИ	151
ПРОВОДА СИЛОВЫЕ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ	167
КАБЕЛИ И ПРОВОДА СВЯЗИ	173
кабели и провода связи	174
кабели местной связи	191
кабели для структурированных систем связи (LAN-кабели)	195
кабели телефонные для широкополосных цифровых коммуникаций на основе витой пары	196
кабели дальней связи	202
кабели магистральные телефонные	203
кабели связи станционные и распределительные	205
провода и кабели связи полевые	208
провода связи телефонные, распределительные, радиотрансляционные	208
КАБЕЛИ ДЛЯ СИГНАЛИЗАЦИИ И БЛОКИРОВКИ	217
ПРОВОДА СИЛОВЫЕ ДЛЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ УСТАНОВОК	233
КАБЕЛИ СУДОВЫЕ	241
ПРОВОДА И КАБЕЛИ ДЛЯ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА	253
ПРОВОДА НЕИЗОЛИРОВАННЫЕ ГИБКИЕ	263
ПРОВОДА НЕИЗОЛИРОВАННЫЕ ГИБКИЕ ДЛЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ЩЕТОК	267
ПРОВОДА ИЗОЛИРОВАННЫЕ ДЛЯ ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЙ ПЕРЕДАЧ	271
ПРОВОДА НЕИЗОЛИРОВАННЫЕ ДЛЯ ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЙ ПЕРЕДАЧ	275
ПРОВОДА И ШНУРЫ РАЗЛИЧНОГО НАЗНАЧЕНИЯ	279
провода и шнуры различного назначения	280
провода и шнуры осветительные	281
провода для взрывных работ	288
провода автотракторные	289
провода для дорожных транспортных средств с тонкостенной изоляцией	290
провода нагревательные	291
провода силовые реакторные	293
провода обмоточные	294
СЕТКИ ПРОВОЛОЧНЫЕ ТКАНЫЕ ИЗ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ, СПЛАВОВ И НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ	297
СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ	303

**1. КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ ДЛЯ СТАЦИОНАРНОЙ ПРОКЛАДКИ****Кабели силовые для стационарной прокладки на напряжение до 1 кВ включительно**

ВВГ, ВВГнг на 0,66; 1 кВ .....	10
АВВГ, АВВГнг на 0,66; 1 кВ .....	12
ВВГз, ВВГзнг на 0,66; 1 кВ .....	14
АВВГз, АВВГзнг на 0,66; 1 кВ .....	16
ВВГ-П, ВВГнг-П на 0,66; 1 кВ .....	18
АВВГ-П, АВВГнг-П на 0,66; 1 кВ .....	19
ВБбШв, ВБбШнг, ВБбШзнг на 0,66; 1 кВ .....	20
АВБбШв, АВБбШнг, АВБбШзнг на 0,66; 1 кВ .....	22
ВВБ, ВВБГ, ВВЗБ, ВВЗБГ на 0,66; 1 кВ .....	24
АВВБ, АВВБГ, АВВЗБ, АВВЗБГ на 0,66; 1 кВ .....	26
ВВГ-ХЛ, ВВГз-ХЛ, ВБбШв-ХЛ, ВВБ-ХЛ, ВВБГ-ХЛ, АВВГ-ХЛ, АВВГз-ХЛ, АВБбШв-ХЛ, АВВБ-ХЛ, АВВБГ-ХЛ .....	28
ВВГнг-ХЛ, АВВГнг-ХЛ, АВБбШнг-ХЛ, ВБбШнг-ХЛна 0,66 и 1 кВ .....	29
ВВГнг-LS, АВВГнг-LS на 0,66; 1 кВ .....	30
ВБбШвнг-LS, АВБбШвнг-LS на 0,66; 1 кВ .....	32
ВВГ, ВБбШв, ВВГнг-LS, ВБбШвнг-LS, АВВГ, АВБбШв, АВВГнг-LS, АВБбШвнг-LS на 0,6/1 кВ .....	34
ВВГз, АВВГз, ВВГзнг, ПвВГзнг, ВВГзнг, АВВГзнг, ПвВГз, ПвВГз, ПвВГзнг(В), ПвВГзнг(В) до 1 кВ .....	36
ВВГзнг-LS, АВВГзнг-LS, ПвВГзнг(А)-LS, ПвВГзнг(А)-LS до 1 кВ .....	38
КГВВ, КГВВнг на 0,66; 1 кВ .....	40
КГВЗВ, КГВЗВнг на 0,66; 1 кВ .....	42
КГВВ-П, КГВВнг-П на 0,66 кВ .....	44
ВВГнг-FRLS, ВВГзнг-FRLS на 1 кВ .....	45
НУМ-У, НУМ-О 300; 500 В, 0,66 кВ .....	46
НУУ-У, НУУ-О, НАУУ-У, НАУУ на 0,6/1 кВ .....	48
ППГнг-НГ, ПБбПнг-НГ, ПвПГнг-НГ .....	51
ППГнг-FRHF, ППГзнг-FRHF, ПвПГнг-FRHF, ПвПГзнг-FRHF .....	55
ПвВГ, ПвВнг(А)-LS, ПвВГнг(В) на 1 кВ .....	58
АПвВГ, АпвВнг(А)-LS, АпвВГнг(В) на 1 кВ .....	60
ПвБбШв, ПвБбШнг(А)-LS, ПвБбШнг(В) на 1 кВ .....	62
АПвБбШв, АпвБбШнг(А)-LS, АпвБбШнг(А)-LS на 1 кВ .....	64
ПвБбШп, АпвБбШп, ПвзБбШп, АпвзБбШп на 1 кВ .....	66

**Кабели силовые для стационарной прокладки на напряжение свыше 1 кВ**

ВБбШнг, АВБбШнг на 3 кВ .....	68
ВВГ, ВВГнг на 6 кВ .....	69
АВВГ, АВВГнг на 6 кВ .....	70
ВБбШв, ВБбШнг на 6 кВ .....	71
АВБбШв, АВБбШнг на 6 кВ .....	72
ВВГнг-LS, АВВГнг-LS на 6 кВ .....	73
ВБбШнг-LS, АВБбШнг-LS на 6 кВ .....	74
ПвП, АпвП на 6 кВ .....	75
ПвПу, АпвПу на 6 кВ .....	76
ПвПг, ПвПуг, АпвПг, АпвПуг на 6 кВ .....	77
ПвП2г, ПвПу2г, АпвП2г, АпвПу2г на 6 кВ .....	78
ПвВ, АпвВ на 6 кВ .....	79
ПвВнг(А)-LS, АпвВнг(А)-LS, ПвВнг(В)-LS, АпвВнг(В)-LS на 6 кВ .....	80
ПвБП, АпвБП на 6 кВ .....	81
ПвБПг, АпвБПг на 6 кВ .....	82
ПвБВ, АпвБВ на 6 кВ .....	83
ПвБВнг(А)-LS, АпвБВнг(А)-LS, ПвБВнг(В)-LS, АпвБВнг(В)-LS на 6кВ .....	84
ПвП, АпвП на 10, 20 и 35 кВ .....	85
ПвПу, АпвПу на 10, 20 и 35 кВ .....	86
ПвПг, ПвПуг, АпвПг, АпвПуг на 10, 20 и 35 кВ .....	87
ПвП2г, ПвПу2г, АпвП2г, АпвПу2г на 10, 20 и 35 кВ .....	88
ПвВ, АпвВ на 10, 20 и 35 кВ .....	89
ПвВнг(А)-LS, АпвВнг(А)-LS на 10, 20и 35 кВ .....	90
ПвВнг(В)-LS, АпвВнг(В)-LS на 10, 20и 35 кВ .....	91
ПвБП, АпвБП на 10, 20 и 35 кВ .....	92
ПвБПг, АпвБПг на 10, 20 и 35 кВ .....	93
ПвБВ, АпвБВ на 10, 20 и 35 кВ .....	94
ПвБВнг(А)-LS, АпвБВнг(А)-LS, ПвБВнг(В)-LS, АпвБВнг(В)-LS на 10, 20 и 35 кВ .....	95
ПвПг, АпвПг на 64/110 кВ .....	96

ПвП2г, АпвП2г на 64/110 кВ .....	97
ПвВ, АпвВ на 64/110 кВ .....	98
ПвВнг, АпвВнг на 64/110 кВ .....	99
Приложение .....	100

**2. КАБЕЛИ КОНТРОЛЬНЫЕ**

КВВГ, КВВГ-Т, АКВВГ, КВВГнг, КВВГнг-Т, АКВВГнг, КВВГнг-Т .....	116
КВВГз, АКВВГз, КВВГз-Т, КВВГзнг, АКВВГзнг, КВВГзнг-Т, АКВВГзнг-Т, КВВГззнг, АКВВГззнг .....	118
КВВГз, АКВВГз, КВВГзнг, АКВВГзнг, КВВГзнг-Т, АКВВГзнг-Т .....	120
КВБбШв, АКВБбШв, КВБбШвз, АКВБбШвз, КВБбШнг, АКВБбШнг, КВБбШзнг, АКВБбШзнг, КВБбШнг-Т, АКВБбШнг-Т .....	122
КВБВнг-LS .....	124
КВВБ, АКВВБ, КВВБГ, АКВВБГ .....	125
КВВГ-ХЛ, КВВГз-ХЛ, КВВГз-ХЛ, КВБбШв-ХЛ, КВВБ-ХЛ, КВВБГ-ХЛ, АКВВГ-ХЛ, АКВВГз-ХЛ, АКВВГз-ХЛ, АКВБбШв-ХЛ, АКВВБ-ХЛ, АКВВБГ-ХЛ .....	127
КВВГнг-ХЛ, АКВВГнг-ХЛ, КВВГзнг-ХЛ, АКВВГнг-ХЛ, КВБбШнг-ХЛ, АКВБбШнг-ХЛ .....	127
КВВГнг-LS, КВВГнг-LS-Т, КВВГзнг-LS, КВВГзнг-LS-Т .....	128
КВВГнг- FRLS, КВВГзнг-FRLS .....	130
КППГнг-НГ, КППГзнг-НГ, КПБбПнг-НГ .....	132
КППГнг-FRHF, КППГзнг-FRHF .....	134

**3. ПРОВОДА И КАБЕЛИ МОНТАЖНЫЕ**

КГМЭВБВ, КГМЭВЗБВ, КГМЭЗБВ, КГМЭВБВнг, КГМЭЗБВнг, КГМЭВЗБВнг .....	136
КГМВЗВ, КГМВЗВл, КГМЭЗВ, КГМЭЗВл, КГМЭЗВнг, КГМЭЗВлнг, КГМВЗВнг, КГМВЗВлнг, КГМЭВВ, КГМЭВВнг ..	138
КГМВЗПВл, КГМЭВЗПВл, КГМВЗПВлнг, КГМЭВЗПВлнг .....	140
КГМЭВВ-ХЛ, КГМЭВБВ-ХЛ, КГМВЗВ-ХЛ, КГМЭВЗВ-ХЛ, КГМЭЗБВ-ХЛ, КГМЭЗВл-ХЛ, КГМЭЗВл-ХЛ, КГМВЗПВл-ХЛ, КГМЭЗПВл-ХЛ, КГМВЗВнг-ХЛ, КГМЭЗВнг-ХЛ, КГМЭВВнг-ХЛ ..	146
НВ, НВМ .....	150

**4. КАБЕЛИ ДЛЯ НЕСТАЦИОНАРНОЙ ПРОКЛАДКИ**

КГ, КГ-ХЛ .....	152
КГН .....	154
КОГ 1 .....	156
КРШС, КРШУ .....	157
КГЭШ .....	158
КГз, КГз-ХЛ на 6 кВ .....	159
КПГ1У, КПГ2У, КПГН1У .....	160
Приложение .....	163

**5. ПРОВОДА СИЛОВЫЕ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ**

РПШ, РПШМ .....	168
РПШз, РПШЭМ .....	169
ПРС, ПРСн .....	170
Приложение .....	171

**6. КАБЕЛИ И ПРОВОДА СВЯЗИ**

ТППЭп, ТПП .....	174
ТППЭпЗ, ТПППЗ .....	176
ТППЭпТ .....	177
ТППЭпБбШп, ТПППБбШп .....	178
ТППЭпЗБбШп, ТПППЗБбШп .....	179
ТППЭпБГ, ТПППБГ .....	180
ТППЗБГ .....	181
ТППЭпБ, ТПППБ .....	182
ТППЭпЗБ, ТПППЗБ .....	183
ТППЭпБбШп-З, ТППЭпЗБбШп-З .....	184
ТПВ, ТПВнг .....	185
ТППШнг, ТППШв, ТППБбШнг, ТППБбШв .....	186
ТГ, ТБ, ТБГ .....	187
КВППЭпЗ .....	188
КВППЭпЗБбШп .....	189
КВПВэл .....	190

КСПП, КСПЗП .....	191
КСППт, КСПЗПт .....	192
КСППп, КСПпЗП .....	193
КСПпБбШп, КСПпЗБбШп .....	194
НВП, НВПп, НВПз .....	195
ТНВП, ТНВПз, ТНВПнг, ТНВПЭнг, ТНВПнг-LS, ТНВПЭнг-LS, ТНВПпЗ, ТНВПпЗт .....	196
ТНВПВнг,ТНВПВЭнг,ТНВПВнг-LS,ТНВПВЭнг-LS .....	198
ШНВП, ШНВПз, ШНВПнг(С), ШНВПЭнг(С),ШНВПнг(С)-LS, ШНВПЭнг(С)-LS .....	200
ТЗГ, ТЗБ, ТЗБГ, ТЗБл, ТЗБлГ .....	202
МКСГ, МКСБ, МКСГШп, МКСБШп, МКСБпШп, МКСБГ .....	203
МКПпСГ, МКПпСБ, МКПпСБГ .....	204
ТСВ, ТСВнг .....	205
ТСВнг-LS .....	206
П-274М .....	208
ТППЖ .....	208
ТРП .....	209
ПКСВ .....	209
ПРПМ .....	210
Приложение .....	211

**7. КАБЕЛИ ДЛЯ СИГНАЛИЗАЦИИ И БЛОКИРОВКИ**

СБПу .....	218
СБЗПу .....	219
СБВГ, СБВГнг .....	220
СБВБГ, СБВБГнг .....	222
СБВБбШвнг .....	224
СБПБбШв, СБПБбШп .....	225
СБЗПБбШв, СБЗПБбШп .....	226
СБПБГ, СБПБ .....	227
СБЗПБГ, СБЗПБ .....	229
СБВнг-LS, СБзВнг-LS .....	230

**8. ПРОВОДА СИЛОВЫЕ ДЛЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ УСТАНОВОК**

АПВ, ПВ1 .....	234
ПВЗ, ПВ4 .....	235
НО7V-К, НО7V-Км .....	236
ПВэл-М .....	237
ПВ6-З, ПВ6-Зп .....	237
АВТ, АВТУ, АВТВ, АВТВУ на 380 В .....	238
ВПП .....	239
Приложение .....	240

**9. КАБЕЛИ СУДОВЫЕ**

КНР, КНР-Т .....	242
КНРз .....	243
НРШМ .....	244
КНРк .....	245
КНРэк .....	246
КСНРТ, КСНРТз, КГСНРТ, КГСНРТз, КСРТнг, КСРТзнг, КГСРТнг, КГСРТзнг .....	247
Приложение .....	251

**10. ПРОВОДА И КАБЕЛИ ДЛЯ ПОДВИЖНОГО СОСТАВА**

ПСм .....	254
ППСРВМ, ППСРВМ-1 .....	255
ППСВ .....	256
КПСРВМ .....	257
ПРМТ .....	258
ПРПСТ .....	259
КРПСТ .....	260
Приложение .....	261

**11. ПРОВОДА НЕИЗОЛИРОВАННЫЕ ГИБКИЕ**

ПАБ .....	264
МА .....	264
МГ .....	265

**12. ПРОВОДА НЕИЗОЛИРОВАННЫЕ ГИБКИЕ ДЛЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ЩЕТОК**

ПЩ .....	268
----------	-----

ПЩп .....	269
-----------	-----

**13. ПРОВОДА ИЗОЛИРОВАННЫЕ ДЛЯ ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЙ ПЕРЕДАЧ**

СИП-1, СИП-2, СИП-3, СИП-4 .....	272
----------------------------------	-----

**14. ПРОВОДА НЕИЗОЛИРОВАННЫЕ ДЛЯ ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЙ ПЕРЕДАЧ**

А .....	276
АС .....	277

**15. ПРОВОДА И ШНУРЫ РАЗЛИЧНОГО НАЗНАЧЕНИЯ**

ПАР, ПАРМ, ПАРМ-2 .....	280
ПВС, ПВСн .....	281
ПВСнг-LS .....	282
ШВВП, ШВВПн .....	283
ШВП, ШВПн .....	284
ШВПн .....	284
ШВПТ .....	285
АШПВ, АШПВМ .....	286
АППВ, ППВ .....	287
ВП .....	288
ВПП .....	288
ПВА, ПГВА .....	289
ПАМ .....	290
ПНСВ .....	291
ПНПЖ, ПНВЖ, ПНВЖч .....	292
ПБА, ПБАВ .....	293
ПВДП .....	294
Приложение .....	295

**16. СЕТКИ ПРОВОЛОЧНЫЕ ТКАНЫЕ ИЗ ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ, СПЛАВОВ И НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ**

Сетки металлические проволочные тканые .....	299
Волоочильный инструмент .....	302

**17. СПРАВОЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ**

Жилы токопроводящие медные и алюминиевые для кабелей, проводов и шнуров .....	304
Расчетная длина кабелей и проводов, м, наматываемых на барабан .....	306
Стандартные параметры продукции в бухтах .....	307
Реквизиты служб .....	309
Схема проезда .....	310



В 2009 году ОАО «Электрокабель» Кольчугинский завод» отметит свой 70-летний юбилей...

Много пройдено, много пережито за этот отрезок времени. В 1939 завод обрел самостоятельность - на базе производства кабелей и проводов завода по обработке цветных металлов имени Серго Орджоникидзе, бывшего Товарищества, было принято решение создать самостоятельный кабельный завод.

Затем была война, эвакуация, за вагонами с оборудованием уезжали лучшие специалисты...

Но пришло время «собирать камни», и восстанавливался завод. Строились новые корпуса, вводились новые мощности, расширялась номенклатура. Прогресс остановить было уже невозможно.

И даже перестроечные восьмидесятые и не безоблачные девяностые были преодолены успешно. Во многом благодаря молодой и энергичной команде менеджеров, современному подходу к управлению предприятием и умелому выбору модели хозяйствования.

Менялись организационно-правовые формы: от арендного предприятия до открытого акционерного общества. Но неизменным оставалось одно – стремление развиваться в



целях максимального удовлетворения потребностей наших клиентов.

И сейчас ОАО «Электрокабель» Кольчугинский завод» - одно из крупнейших промышленных предприятий России (рейтинг «Эксперт 400»), находится в числе лидеров кабельной подотрасли страны. Номенклатура производимой продукции широчайшая – от традиционных видов кабельно-проводниковой продукции до уникальных разработок заводских специалистов.

*Качественны и инновационны...*

Значительное внимание на нашем предприятии уделяется вопросам разработки и постановки на производство импортозаменяющей кабельной продукции, спрос на которую в последнее время устойчиво растет. Часть изделий, производимых на заводе, полностью соответствует по конструктивным и электрическим параметрам импортным аналогам и имеет сертификаты международных систем сертификации, таких как DIN VDE, Германия и KEMA KEUR, Нидерланды.

Вся продукция ОАО «ЭКЗ» сертифицирована по системе обязательной либо добровольной сертификации в соответствии с требованиями Госстандарта России. Более 90 процентов выпускаемой продукции сертифицировано на соответствие требованиям безопасности в системе ГОСТ Р и в области пожарной безопасности.

ОАО «Электрокабель» Кольчугинский завод» аккредитовано РАО «ЕЭС России», имеет лицензию Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору, сертификаты «Об одобрении типового изделия» Российского Речного Регистра и Морского Регистра, Разрешение Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору на применение кабелей силовых на напряжение 10, 20, 35 кВ марок ПвВнг(А)-LS и АПвВнг(А)-LS на опасных производственных объектах и на право применения кабелей силовых гибких экранированных на напряжение 1140 В марки КГЭШ в шахтах и рудниках, в том числе опасных по газу и пыли.

Мы ведем политику внедрения высоких технологий, постоянно работаем над тем, чтобы и наше основное оборудование, и готовые изделия, которые мы предлагаем рынку, были на самом высоком технологическом уровне. Техническая оснащенность нашего производства этому соответствует: мы на равных конкурируем с крупнейшими международными компаниями.

*Клиентоориентированы и надежны...*

Развитая сеть продаж продукции завода в России и странах СНГ, а также региональные склады завода в Сибири, на Урале и юге России позволяют потребителю быстро и удобно приобрести требуемую ему продукцию. Постоянно на складах завода в наличии наиболее востребованные позиции производимой номенклатуры.



Национальная библиотека и Резиденция Президента Беларуси, шестиэтажный торговый комплекс «Семь-Я» в центре Уфы, подстанция № 137 «Олтон Плюс» напряжением 110 кВ для энергоснабжения района «Уткина заводь», Ленинградская область, трубопроводная система «Восточная Сибирь - Тихий океан», атомная станция «Бушер», Иран и т.п. – ответственные и значимые объекты, при строительстве которых использованы кабели производства ОАО «ЭКЗ».

Метрополитены Москвы, Санкт-Петербурга, Минска; предприятия и организации нефтегазового комплекса России, РЖД, энергетического хозяйства, в том числе атомные станции, жилищного и промышленного строительства, машиностроения и судостроения – наши постоянные партнеры-потребители.

Поставляет завод кабель и провод, а также металлическую сетку в страны ближнего и дальнего зарубежья.

Сделано немало за 70 прожитых лет, еще больше предстоит сделать...

Задачи и цели определены. Высокий корпоративный дух команды «Электрокабель» и клиентоориентированность предприятия создают привлекательность для Вас – наших клиентов и партнеров. А значит, планка наших достижений по-прежнему высока.



## КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ ДЛЯ СТАЦИОНАРНОЙ ПРОКЛАДКИ



КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ ДЛЯ СТАЦИОНАРНОЙ ПРОКЛАДКИ НА НАПРЯЖЕНИЕ ДО 1 КВ ВКЛЮЧИТЕЛЬНО

КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ ДЛЯ СТАЦИОНАРНОЙ ПРОКЛАДКИ НА НАПРЯЖЕНИЕ ДО 1 КВ ВКЛЮЧИТЕЛЬНО С ИЗОЛЯЦИЕЙ ИЗ ПВХ ПЛАСТИКАТА



ПРИМЕНЕНИЕ

Для передачи и распределения электроэнергии в стационарных установках на номинальное переменное напряжение 0,66 кВ и 1 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 **ВВГ** не распространяют горение при одиночной прокладке. Кабели марки **ВВГнг** не распространяют горение при прокладке в пучках.

КОДЫ ОКП

- 35 2122 11 – ВВГ на 0,66 кВ
- 35 3371 26 – ВВГ на 1 кВ
- 35 3371 27 – ВВГ на 1 кВ с секторными жилами
- 35 2122 45 – ВВГнг на 0,66 кВ
- 35 3371 36 – ВВГнг на 1 кВ

ВВГ на 0,66; 1 кВ ГОСТ 16442-80

Силовые кабели с медными жилами, с ПВХ изоляцией в ПВХ оболочке

ВВГнг на 0,66; 1 кВ ТУ 16.К01-37-2003

Силовые кабели с медными жилами, с ПВХ изоляцией в оболочке из ПВХ пластика пониженной горючести

КОНСТРУКЦИЯ

- Токопроводящая жила** – медная, однопроволочная или многопроволочная, круглой или секторной формы, 1 или 2 класса по ГОСТ 22483.
- Изоляция** – из поливинилхлоридного пластика (ПВХ). Изолированные жилы многожильных кабелей имеют отличительную расцветку. Изоляция нулевых жил выполняется голубого цвета. Изоляция жил заземления выполняется двухцветной (зелено-желтой расцветки). Толщина изоляции представлена в Приложении на стр. 100.
- Скрутка** – изолированные жилы двух-, трех-, четырех- и пятижильных кабелей скручены; двухжильные кабели имеют жилы одинакового сечения, трех-, четырех- и пятижильные имеют все жилы одинакового сечения или одну жилу меньшего сечения (жилу заземления или нулевую). Номинальные сечения нулевых жил (меньшего сечения) и жил заземления соответствуют указанным в Приложении на стр. 100.
- Оболочка** – из ПВХ пластика, в кабелях марки ВВГнг из ПВХ пластика пониженной горючести.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вид климатического исполнения кабелей УХЛ и Т, категорий размещения 1 и 5 по ГОСТ 15150-69  
Диапазон температур эксплуатации ..... от -50°С до +50°С  
Относительная влажность воздуха при температуре до +35°С..... до 98%  
Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится при температуре не ниже ..... -15°С  
Минимальный радиус изгиба при прокладке:  
кабелей одножильных ..... 10 наружных диаметров  
кабелей многожильных..... 7.5 наружных диаметров  
Номинальная частота..... 50 Гц  
Испытательное переменное напряжение частотой 50 Гц:  
на напряжение 0,66 кВ ..... 3 кВ  
на напряжение 1 кВ ..... 3.5 кВ  
Длительно допустимая температура нагрева жил кабелей при эксплуатации ..... +70°С  
Максимально допустимая температура нагрева жил при токах короткого замыкания .....+160°С  
Продолжительность короткого замыкания не должна превышать..... 4 с  
Допустимый нагрев жил кабелей в аварийном режиме.....не более +80°С  
Продолжительность работы кабелей в аварийном режиме не должна быть более 8 часов в сутки, но не более 1000 часов за срок службы.  
Строительная длина кабелей для сечений основных жил:  
1,5 16 мм² .....450 м  
25 70 мм² ..... 300 м  
95 мм² и выше ..... 200 м  
Срок службы .....30 лет  
Гарантийный срок эксплуатации ..... 5 лет с даты ввода кабелей в эксплуатацию

Также см. Приложение на стр. 100.

Число жил и номинальное сечение, мм²	Наружный диаметр кабеля, мм		Масса 1 км кабеля, кг	
	0,66 кВ	1 кВ	0,66 кВ	1 кВ
ВВГ с круглыми жилами				
1×1.5	5.0	5.4	39	44
1×2.5	5.4	5.8	50	55
1×4	6.0	6.6	70	78
1×6	6.5	7.1	91	99
1×10	7.8	8.0	140	143
1×16	9.9	10.1	224	229
1×25	11.0	11.2	321	327
1×35	12.0	12.2	418	423
1×50	13.5	13.7	550	556
1×70		15.2		765
1×95		17.3		1028
1×120		19.2		1279
1×150		22.2		1595
1×185		24.7		1993
1×240		27.7		2573
1×300**		31.0		3218
1×400**		34.6		4047
1×500**		38.0		5202
2×1.5	7.6	8.4	72	81
2×2.5	8.3	9.7	94	117
2×4	10.3	11.5	147	165
2×6	11.3	12.5	191	210
2×10	13.7	14.1	293	300
2×16	16.7	16.7	442	449
2×25	19.4	19.8	657	667
2×35	21.4	21.8	854	865
2×50	24.8	25.2	1146	1160
2×70*		28.2		1587
2×95*		32.4		2127
2×120*		35.8		2638
2×150*		41.8		3288
3×1.5	8.0	9.5	93	117
3×2.5	9.4	10.3	137	151
3×4	10.8	12.1	194	218
3×6	11.9	13.2	257	282
3×10	14.5	14.9	403	413
3×16	17.8	17.8	619	628
3×25	20.6	21.0	926	941
3×35	22.7	23.2	1203	1232
3×50	26.4	26.8	1635	1653
3×1.5+1×1	9.3	10.2	123	138
3×2.5+1×1.5	10.2	11.1	161	178
3×4+1×2.5	11.8	12.8	229	253
3×6+1×2.5	12.5	13.9	289	318
3×6+1×4	13.0	14.4	308	339
3×10+1×4	14.9	15.8	450	468
3×10+1×6	15.4	16.4	471	490
3×16+1×6	18.7	18.7	702	717
3×16+1×10	19.3	19.3	749	761
3×25+1×10	21.2	21.7	1037	1054
3×25+1×16	22.7	23.2	1112	1130
3×35+1×16	24.6	25.1	1418	1438
3×50+1×16	27.2	27.7	1811	1833
3×50+1×25	28.1	28.5	1909	1932
3×70+1×25*		31.0		2557
3×95+1×35*		36.1		3476
3×120+1×35*		39.9		4188
3×150+1×50*		46.6		5307
4×1.5	9.3	10.2	128	143
4×2.5	10.2	11.1	170	187
4×4	11.8	13.2	244	274
4×6	13.0	14.4	326	358
4×10	15.9	16.4	518	530
4×16	20.0	20.4	818	835
4×25	22.7	23.2	1203	1222
4×35	25.5	26.0	1607	1629
4×50	29.1	29.6	2133	2157
5×1.5	10.0		153	

Число жил и номинальное сечение, мм²	Наружный диаметр кабеля, мм		Масса 1 км кабеля, кг	
	0,66 кВ	1 кВ	0,66 кВ	1 кВ
5×2.5	11.0		209	
5×4	12.8		303	
5×6	14.2		408	
5×10	17.5		646	
5×16	22.0		1017	
5×25	25.4		1525	
5×35	28.1		2003	
5×50	32.2		2673	
ВВГ с секторными жилами				
3×50		29.6		1739
3×70		32.4		2349
3×95		36.0		3170
3×120		38.5		3894
3×150		41.1		4748
3×185		44.7		5850
3×240		49.1		7565
3×50+1×25		29.2		1985
3×70+1×35		32.2		2687
3×95+1×50		36.5		3638
3×120+1×70		39.4		4568
3×150+1×70		42.5		5426
3×185+1×95		46.7		6789
3×240+1×120		52.1		8740
4×50		30.1		2226
4×70		33.2		3035
4×95		37.5		4114
4×120		40.4		5077
4×150		43.7		6214
4×185		47.9		7667
4×240		53.5		9952
ВВГнг с круглыми жилами				
1×1.5	5.0	5.4	41	46
1×2.5	5.4	5.8	52	57
1×4	6.0	6.6	72	80
1×6	6.5	7.1	93	102
1×10	7.8	8.0	143	146
1×16	9.9	10.1	229	234
1×25	11.0	11.2	327	332
1×35	12.0	12.2	424	430
1×50	13.5	13.7	557	564
1×70		15.2		773
1×95		17.3		1037
1×120		19.2		1290
1×150		22.2		1608
1×185		24.7		2010
1×240		27.7		2593
1×300*		31.0		3239
1×400**		33.2		4046
1×500**		36.6		5186
2×1.5	7.6	8.4	75	85
2×2.5	8.3	9.7	98	122
2×4	10.3	11.5	152	171
2×6	11.3	12.5	196	216
2×10	13.7	14.1	300	307
2×16	16.7	17.1	448	458
2×25	19.4	19.8	668	679
2×35	21.4	21.8	867	879
2×50	24.8	25.2	1163	1177
2×70**		28.2		1607
2×95**		32.4		2150
2×120**		35.8		2647
2×150**		41.8		3298
3×1.5	8.0	9.5	96	122
3×2.5	9.4	10.3	142	156
3×4	10.8	12.1	200	224
3×6	11.9	13.2	263	289
3×10	14.5	14.9	411	421
3×16	17.8	18.6	624	655
3×25	20.6	21.0	939	954

Число жил и номинальное сечение, мм²	Наружный диаметр кабеля, мм		Масса 1 км кабеля, кг	
	0,66 кВ	1 кВ	0,66 кВ	1 кВ
3×35	22.8	23.2	1229	1246
3×50	26.4	26.8	1653	1672
3×1.5+1×1	9.3	10.2	127	143
3×2.5+1×1.5	10.2	11.1	166	183
3×4+1×2.5	11.8	12.8	235	260
3×6+1×2.5	12.5	13.9	296	325
3×6+1×4	13.0	14.4	315	347
3×10+1×4	14.9	15.8	458	476
3×10+1×6	15.4	16.4	479	499
3×16+1×6	18.7	19.2	708	729
3×16+1×10	19.3	19.7	756	773
3×25+1×10	21.2	21.7	1050	1068
3×25+1×16	22.7	23.2	1126	1145
3×35+1×16	24.6	25.1	1435	1455
3×50+1×16	27.2	27.7	1830	1853
3×50+1×25	28.1	28.5	1929	1952
3×70+1×25*		31.0		2578
3×95+1×35*		36.1		3504
3×120+1×35*		39.4		4188
4×1.5	9.3	10.2	132	148
4×2.5	10.2	11.1	175	193
4×4	11.8	13.2	251	281
4×6	13.0	14.4	333	366
4×10	15.9	16.4	526	539
4×16	20.0	20.4	830	847
4×25	22.7	23.2	1217	1236
4×35	25.5	26.0	1625	1647
4×50	29.1	29.6	2153	2178
5×1.5	10.0	11.1	161	180
5×2.5	11.0	12.1	214	235
5×4	12.8	14.5	309	348
5×6	14.2	15.8	414	453
5×10	17.5	18.0	655	671
5×16	22.0	22.5	1037	1058
5×25	25.4	25.9	1553	1577
5×35	28.1	28.6	2043	2070
5×50	32.2	32.7	2723	2753
ВВГнг с секторными жилами				
3×50		29.6		1760
3×70		32.4		2372
3×95		36.0		3198
3×120		38.5		3923
3×150		41.1		4780
3×185		44.7		5888
3×240		49.1		7607
3×50+1×25		29.2		2006
3×70+1×35		32.2		2710
3×95+1×50		36.5		3667
3×120+1×70		39.4		4598
3×150+1×70		42.5		5460
3×185+1×95		46.7		6829
3×240+1×120		52.1		8785
4×50		30.0		2247
4×70		33.2		3058
4×95		37.5		4143
4×120		40.4		5109
4×150		43.7		6248
4×185		47.9		7709
4×240		53.5		9998
5×50		32.9		2789
5×70		37.0		3850
5×95		41.2		5142
5×120		44.8		6397
5×150		48.5		7946
5×185		52.7		9647
5×240		59.4		12275

\* - выпускаются по техническому решению  
\*\* - выпускаются по техническому согласению



АВВГ на 0,66; 1 кВ ГОСТ 16442-80

Силовые кабели с алюминиевыми жилами, с ПВХ изоляцией в ПВХ оболочке

АВВГнг на 0,66; 1 кВ ТУ 16.К01-37-2003

Силовые кабели с алюминиевыми жилами, с ПВХ изоляцией в оболочке из ПВХ пластика пониженной горючести

ПРИМЕНЕНИЕ

Для передачи и распределения электроэнергии в стационарных установках на номинальное переменное напряжение 0,66 кВ и 1 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.

КОДЫ ОКП

- 35 2222 11 – АВВГ на 0,66 кВ
- 35 3771 52 – АВВГ на 1 кВ
- 35 2222 45 – АВВГнг на 0,66 кВ
- 35 3771 54 – АВВГнг на 1 кВ

КОНСТРУКЦИЯ

- Токопроводящая жила** – алюминиевая, однопроволочная или многопроволочная, круглой или секторной формы, 1 или 2 класса по ГОСТ 22483.
- Изоляция** – из поливинилхлоридного пластика (ПВХ). Изолированные жилы многожильных кабелей имеют отличительную расцветку. Изоляция нулевых жил выполняется голубого цвета. Изоляция жил заземления выполняется двухцветной (зелено-желтой расцветки). Толщина изоляции представлена в Приложении на стр. 100.
- Скрутка** – изолированные жилы двух-, трех-, четырех- и пятижильных кабелей скручены; двухжильные кабели имеют жилы одинакового сечения, трех-, четырех- и пятижильные имеют все жилы одинакового сечения или одну жилу меньшего сечения (жилу заземления или нулевую). Номинальные сечения нулевых жил (меньшего сечения) и жил заземления соответствуют указанным в Приложении на стр. 100.
- Оболочка** – из ПВХ пластика, в кабелях марки **АВВГнг** из ПВХ пластика пониженной горючести.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вид климатического исполнения кабелей УХЛ и Т, категорий размещения 1 и 5 по ГОСТ 15150-69  
Диапазон температур эксплуатации ..... от -50°С до +50°С  
Относительная влажность воздуха при температуре до +35°С..... до 98%  
Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится  
при температуре не ниже ..... -15°С  
Минимальный радиус изгиба при прокладке:  
кабелей одножильных ..... 10 наружных диаметров,  
кабелей многожильных..... 7.5 наружных диаметров  
Номинальная частота..... 50 Гц  
Испытательное переменное напряжение частотой 50 Гц:  
на напряжение 0,66 кВ ..... 3 кВ  
на напряжение 1 кВ ..... 3.5 кВ  
Длительно допустимая температура нагрева жил кабелей при эксплуатации ..... +70°С  
Максимально допустимая температура нагрева жил при токах короткого замыкания .....+160°С  
Продолжительность короткого замыкания не должна превышать..... 4 с  
Допустимый нагрев жил кабелей в аварийном режиме..... ` не более +80°С  
Продолжительность работы кабелей в аварийном режиме не должна быть более 8 часов в сутки, но не более 1000 часов за срок службы.  
Строительная длина кабелей для сечений основных жил:  
2,5 16 мм² .....450 м  
25 70 мм² ..... 300 м  
95 мм² и выше ..... 200 м  
Срок службы .....30 лет  
Гарантийный срок эксплуатации ..... 5 лет с даты ввода кабелей в эксплуатацию

Также см. Приложение на стр. 100.

Число жил и номинальное сечение, мм²	Наружный диаметр кабеля, мм		Масса 1 км кабеля, кг	
	0,66 кВ	1 кВ	0,66 кВ	1 кВ
АВВГ с круглыми жилами				
1×2.5	5.4	5.8	35	40
1×4	6.1	6.7	46	54
1×6	6.5	7.1	55	63
1×10	7.7	7.9	78	81
1×16	9.3	9.5	114	118
1×25	10.8	11.0	161	165
1×35	11..8	12.0	197	203
1×50	13.5	13.7	263	270
1×70		15.2	345	
1×95		17.3	448	
1×120		19.2	554	
1×150		22.2	684	
1×185		24.8	858	
1×240		27.7	1072	
1×300**		30.8	1329	
1×400**		32.6	1631	
1×500**		36.6	2066	
2×2.5	8.4	9.8	64	87
2×4	10.3	11.5	99	117
2×6	11.3	12.5	118	137
2×10	13.6	14.0	167	174
2×16	15.5	15.9	220	228
2×25	19.0	19.4	331	340
2×35	21.0	21.4	407	417
2×50	24.8	25.2	565	578
2×70*		28.2	735	
2×95*		32.4	952	
2×120*		35.8	1170	
2×150*		41.8	1443	
2×185*		46.7	1800	
3×2.5	9.4	10.3	92	105
3×4	10.9	12.2	122	145
3×6	11.9	13.2	148	173
3×10	14.4	14.8	215	225
3×16	16.4	16.9	289	300
3×25	20.2	20.6	438	452
3×35	22.3	22.8	546	561
3×50	26.4	26.8	763	782
3×2.5+1×2.5	10.2	11.2	109	127
3×4+1×2.5	11.8	12.8	141	165
3×6+1×2.5	12.6	13.9	167	194
3×6+1×4	13.0	14.4	175	206
3×10+1×4	14.8	15.7	239	255
3×10+1×6	15.2	16.3	247	266
3×16+1×6	16.9	17.9	319	340
3×16+1×10	18.5	18.9	360	373
3×25+1×10	20.8	21.3	486	502
3×25+1×16	21.5	21.9	511	527
3×35+1×16	24.2	24.6	642	659
3×50+1×16	27.2	27.7	833	854
3×50+1×25	28.1	28.5	876	899
3×70+1×25*		31.0	1117	
3×95+1×35*		36.1	1491	
3×120+1×35*		39.9	1763	
3×150+1×50*		46.6	2249	
3×185+1×50*		51.5	2710	
4×2.5	10.2	11.2	109	127
4×4	11.8	13.3	148	177
4×6	13.0	14.4	181	213
4×10	15.8	16.3	267	279
4×16	18.5	18.9	379	394
4×25	22.3	22.7	553	570
4×35	25.0	25.5	716	735
4×50	29.1	29.6	971	995
5×2.5	11.1		132	
5×4	12.9		181	

Число жил и номинальное сечение, мм²	Наружный диаметр кабеля, мм		Масса 1 км кабеля, кг	
	0,66 кВ	1 кВ	0,66 кВ	1 кВ
5×6	14.2		224	
5×10	17.3		333	
5×16	20.3		477	
5×25	24.9		723	
5×35	27.6		904	
5×50	32.2		1240	
АВВГ с секторными жилами				
3×50		29.6		850
3×70		32.4		1075
3×95		36.0		1408
3×120		38.5		1672
3×150		41.1		1982
3×185		44.1		2373
3×240		49.1		3075
3×50+1×25		29.2		931
3×70+1×35		32.2		1190
3×95+1×50		36.5		1585
3×120+1×70		39.5		1922
3×150+1×70		42.5		2235
3×185+1×95		46.5		2764
3×240+1×120		52.1		3516
4×50		29.8		1036
4×70		33.0		1331
4×95		37.5		1763
4×120		40.5		2116
4×150		43.7		2526
4×185		47.7		3085
4×240		53.5		3965
АВВГнг с круглыми жилами				
1×2.5	5.4		37	
1×4	6.1		48	
1×6	6.5		57	
1×10	7.7		81	
1×16	9.3		119	
1×25	10.8		166	
1×35	11.8		204	
1×50	13.5		270	
1×70		15.2		352
1×95		17.3		457
1×120		19.2		566
1×150		22.2		698
1×185		24.8		875
1×240		27.7		1091
1×300**		29.4		1321
1×400**		32.6		1654
1×500**		36.6		2094
2×2.5	8.4	9.8	68	91
2×4	10.3	11.5	104	123
2×6	11.3	12.5	123	143
2×10	13.6	14.0	174	182
2×16	15.5	15.9	228	237
2×25	19.0	19.4	342	352
2×35	21.0	21.4	420	431
2×50	24.8	25.2	582	596
2×70*		30.2		790
2×95*		35.0		1046
2×120*		38.3		1244
2×150*		41.8		1476
2×185*		46.7		1840
3×2.5	9.4	10.3	96	110
3×4	10.9	12.2	127	152
3×6	11.9	13.2	154	180
3×10	14.4	14.8	223	232
3×16	16.4	16.9	298	309
3×25	20.2	20.6	451	464
3×35	22.3	22.8	560	575
3×50	26.4	26.8	781	800

Число жил и номинальное сечение, мм²	Наружный диаметр кабеля, мм		Масса 1 км кабеля, кг	
	0,66 кВ	1 кВ	0,66 кВ	1 кВ
3×4+1×2.5	10.2	11.2	115	132
3×4+1×2.5	11.8	12.8	147	172
3×6+1×2.5	12.5	13.9	171	201
3×6+1×4	13.0	14.4	181	214
3×10+1×4	14.8	15.7	245	263
3×10+1×6	15.2	16.3	255	274
3×16+1×6	16.9	17.9	328	348
3×16+1×10	18.5	18.9	371	385
3×25+1×10	20.8	21.3	499	515
3×25+1×16	21.5	21.9	524	540
3×35+1×16	24.2	24.6	658	676
3×50+1×16	27.2	27.7	852	874
3×50+1×25	28.1	28.5	896	918
3×70+1×25*		31.0		1131
3×95+1×35*		36.1		1510
3×120+1×35*		39.4		1782
3×150+1×50*		46.5		2275
3×185+1×50*		51.5		2737
4×2.5	10.2	11.2	115	132
4×4	11.8	13.3	154	184
4×6	13.0	14.4	188	220
4×10	15.8	16.3	275	288
4×16	18.5	18.9	391	405
4×25	22.3	22.7	567	584
4×35	25.0	25.5	733	752
4×50	29.1	29.6	991	1016
5×2.5	11.1	12.1	138	159
5×4	12.9	14.5	188	227
5×6	14.2	15.8	232	271
5×10	17.3	17.9	342	357
5×16	20.3	20.8	489	507
5×25	24.9	25.5	740	761
5×35	27.6	28.1	924	947
5×50	32.2		1262	
АВВГнг с секторными жилами				
3×50		29.6		870
3×70		32.4		1097
3×95		36.0		1436
3×120		38.5		1702
3×150		41.1		2014
3×185		44.1		2407
3×240		49.1		3117
3×50+1×25		29.0		951
3×70+1×35		32.2		1213
3×95+1×50		36.5		1613
3×120+1×70		39.4		1952
3×150+1×70		42.5		2268
3×185+1×95		46.7		2803
3×240+1×120		52.1		3561
4×50		29.8		1057
4×70		33.0		1354
4×95		37.5		1792
4×120		40.5		2147
4×150		43.7		2560
4×185		47.7		3126
4×240		53.5		4012
5×50		32.9		1336
5×70		37.0		1745
5×95		41.2		2227
5×120		44.8		2687
5×150		48.5		3221
5×185		52.8		3891
5×240		59.4		4965

\* - выпускаются по техническому решению  
\*\* - выпускаются по техническому согласию



ПРИМЕНЕНИЕ

Для передачи и распределения электроэнергии в стационарных установках на номинальное переменное напряжение 0,66 кВ и 1 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. Для электроснабжения электроустановок, требующих уплотнения кабелей при вводе. Кабели марки **ВВГз** не распространяют горение при одиночной прокладке, кабели марки **ВВГзнг** не распространяют горение при прокладке в пучках.

КОДЫ ОКП

- 35 2122 16 – ВВГз на 0,66 кВ
- 35 3371 29 – ВВГз на 1 кВ
- 35 2122 17 – ВВГзнг на 0,66 кВ
- 35 3371 38 – ВВГзнг на 1 кВ

ВВГз на 0,66; 1 кВ ГОСТ 16442-80

Силовые кабели с медными жилами с ПВХ изоляцией в ПВХ оболочке с заполнением

ВВГзнг на 0,66; 1 кВ ТУ 16.К01-37-2003

Силовые кабели с медными жилами с ПВХ изоляцией в оболочке из ПВХ пластика пониженной горючести с заполнением

КОНСТРУКЦИЯ

- Токосоводящая жила** – медная, однопроволочная или многопроволочная, круглой и секторной формы, 1 или 2 класса по ГОСТ 22483.
- Изоляция** – из поливинилхлоридного пластика (ПВХ). Изолированные жилы многожильных кабелей имеют отличительную расцветку. Изоляция нулевых жил выполняется голубого цвета. Изоляция жил заземления выполняется двухцветной (зелено-желтой расцветки). Толщина изоляции представлена в Приложении на стр. 100.
- Скрутка** – изолированные жилы двух-, трех-, четырех- и пятижильных кабелей скручены; двухжильные кабели имеют жилы одинакового сечения, трех-, четырех- и пятижильные имеют все жилы одинакового сечения или одну жилу меньшего сечения (жилу заземления или нулевую). Номинальные сечения нулевых жил (меньшего сечения) и жил заземления соответствуют указанным в Приложении на стр. 100.
- Заполнение** – из ПВХ пластика или невулканизированной резиновой смеси, в кабелях марки **ВВГзнг** из невулканизированной резиновой смеси пониженной горючести с толщиной слоя не менее 0,1 мм или ПВХ пластика пониженной горючести.
- Оболочка** – из ПВХ пластика, в кабелях марки **ВВГзнг** из ПВХ пластика пониженной горючести.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вид климатического исполнения кабелей УХЛ и Т, категорий размещения 1 и 5 по ГОСТ 15150-69  
Диапазон температур эксплуатации ..... от -50°С до +50°С  
Относительная влажность воздуха при температуре до +35°С..... до 98%  
Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится ..... -15°С  
Минимальный радиус изгиба при прокладке ..... 7,5 наружных диаметров.  
Номинальная частота..... 50 Гц  
Испытательное переменное напряжение частотой 50 Гц:  
на напряжение 0,66 кВ ..... 3 кВ  
на напряжение 1 кВ ..... 3,5 кВ  
Длительно допустимая температура нагрева жил кабелей при эксплуатации ..... +70°С  
Максимально допустимая температура нагрева жил при токах короткого замыкания .....+160°С  
Продолжительность короткого замыкания не должна превышать..... 4 с  
Допустимый нагрев жил кабелей в аварийном режиме.....не более +80°С  
Продолжительность работы кабелей в аварийном режиме не должна быть более 8 часов в сутки, но не более 1000 часов за срок службы.  
Строительная длина кабелей для сечений основных жил:  
1,5 16 мм² .....450 м  
25 70 мм² ..... 300 м  
95 мм² и выше ..... 200 м  
Срок службы .....30 лет  
Гарантийный срок эксплуатации ..... 5 лет с даты ввода кабелей в эксплуатацию

Также см. Приложение на стр. 100.

Число жил и номинальное сечение, мм²	Наружный диаметр кабеля, мм		Масса 1 км кабеля, кг	
	0,66 кВ	1 кВ	0,66 кВ	1 кВ
ВВГз с круглыми жилами				
2×1.5	8.4	9.2	110	127
2×2.5	9.1	10.5	140	173
2×4	11.1	12.3	210	245
2×6	12.1	13.3	267	305
2×10	14.9	15.3	426	441
2×16	17.9	18.3	640	659
2×25	21.0	21.4	937	959
2×35	23.4	23.8	1220	1244
2×50	26.8	27.2	1618	1646
3×1.5	8.8	10.3	127	160
3×2.5	10.2	11.1	179	201
3×4	11.6	12.9	250	288
3×6	12.7	14.0	324	365
3×10	15.7	16.1	521	537
3×16	19.4	20.2	811	850
3×25	22.2	22.6	1170	1194
3×35	24.8	25.2	1536	1563
3×50	28.4	28.8	2043	2074
3×1.5+1×1	10.1	11.0	161	184
3×1.5+1×1.5	10.1	11.0	164	187
3×2.5+1×1.5	11.0	11.9	207	232
3×4+1×2.5	12.6	13.6	292	320
3×6+1×2.5	13.7	15.1	372	418
3×6+1×4	14.2	15.6	398	447
3×10+1×4	16.1	17.0	554	590
3×10+1×6	16.6	17.6	587	630
3×16+1×6	20.3	20.8	881	901
3×16+1×10	20.9	21.3	939	962
3×25+1×10	23.2	23.7	1278	1303
3×25+1×16	24.7	25.2	1413	1442
3×35+1×16	26.6	27.1	1736	1765
3×50+1×16	29.2	29.7	2173	2204
3×50+1×25	30.1	30.5	2311	2344
4×1.5	10.1	11.0	164	187
4×2.5	11.0	11.9	213	238
4×4	12.6	14.0	301	345
4×6	14.2	15.6	410	459
4×10	17.1	17.6	638	657
4×16	21.6	22.0	1016	1041
4×25	24.7	25.2	1479	1508
4×35	27.5	28.0	1937	1969
4×50	31.5	32.0	2584	2621
5×1.5*	10.8	11.9	194	221
5×2.5*	11.8	12.9	254	283
5×4*	13.6	15.3	363	416
5×6*	15.4	17.0	507	567
5×10*	18.7	19.2	775	797
5×16*	23.6	24.1	1235	1265
5×25*	27.4	27.9	1832	1867
5×35*	30.1	30.6	2370	2408

Число жил и номинальное сечение, мм²	Наружный диаметр кабеля, мм		Масса 1 км кабеля, кг	
	0,66 кВ	1 кВ	0,66 кВ	1 кВ
5×50*	34.6	35.1	3174	3218
ВВГз с секторными жилами				
3×70		32.3		2632
3×95		36.2		3475
3×120		38.8		4226
3×150		42.2		5181
3×185		46.3		6328
3×240		51.4		8101
4×70*		35.9		3388
4×95*		39.8		4468
4×120*		43.1		5535
4×150*		46.8		6745
4×185*		50.6		8196
4×240*		57.0		10680
5×70		39.4		4201
5×95		44		5608
5×120		47.6		6911
5×150		51.3		8505
5×185		56.3		10405
5×240		62.6		13069
ВВГзнг с круглыми жилами				
2×1.5	7.6	8.4	92	106
2×2.5	8.3	9.7	119	149
2×4	10.3	11.5	184	215
2×6	11.3	12.5	238	271
2×10	13.7	14.1	370	382
2×16	16.7	17.1	565	581
2×25	19.4	19.8	823	842
2×35	21.4	21.8	1063	1083
2×50	24.8	25.2	1430	1454
3×1.5	8.0	9.5	109	139
3×2.5	9.4	10.3	159	156
3×4	10.8	12.1	225	258
3×6	11.9	13.2	296	332
3×10	14.5	14.9	465	479
3×16	17.8	18.6	717	753
3×25	20.6	21.0	1059	1080
3×35	22.8	23.2	1381	1405
3×50	26.4	26.8	1860	1887
3×1.5+1×1	9.3	10.2	141	162
3×1.5+1×1.5	9.3	10.2	145	165
3×2.5+1×1.5	10.2	11.1	185	207
3×4+1×2.5	11.8	12.8	264	290
3×6+1×2.5	12.5	13.9	328	367
3×6+1×4	13.0	14.4	351	394
3×10+1×4	14.9	15.8	500	531
3×10+1×6	15.4	16.4	530	567
3×16+1×6	18.7	19.2	787	806
3×16+1×10	19.3	19.7	842	862
3×25+1×10	21.2	21.7	1144	1166
3×25+1×16	22.7	23.2	1262	1287

Число жил и номинальное сечение, мм²	Наружный диаметр кабеля, мм		Масса 1 км кабеля, кг	
	0,66 кВ	1 кВ	0,66 кВ	1 кВ
3×35+1×16	24.6	25.1	1576	1602
3×50+1×16	27.2	27.7	1995	2022
4×1.5	9.3	10.2	145	165
4×2.5	10.2	11.1	192	214
4×4	11.8	13.2	275	314
4×6	13.0	14.4	365	407
4×10	15.9	16.4	579	596
4×16	20.0	20.4	915	938
4×25	29.1	29.6	1332	1357
4×35	25.5	26.0	1771	1647
4×50	29.1	29.6	2352	2384
5×1.5	10.0	11.0	174	198
5×2.5	11.0	12.1	231	257
5×4	12.8	14.5	334	383
5×6	14.2	15.8	447	496
5×10	17.5	18.0	711	730
5×16	22.0	22.5	1128	1155
5×25	25.4	25.9	1676	1707
5×35	28.1	28.6	2199	2233
5×50	32.2	32.7	2935	2974
ВВГзнг с секторными жилами				
3×50		26.9		1843
3×70		29.9		2471
3×95		33.4		3262
3×120		36.4		4051
3×150		39.4		4920
3×185		43.1		6001
3×240		48.6		7807
3×50+1×25		29.1		2117
3×70+1×35		32.1		2828
3×95+1×50		36.4		3811
3×120+1×70		39.3		4757
3×150+1×70		42.4		5627
3×185+1×95		46.6		7028
3×240+1×120		52		8999
4×50		29.9		2359
4×70		33.1		3177
4×95		37.4		4288
4×120		40.3		5268
4×150		43.6		6415
4×185		47.8		7907
4×240		53.4		10210
5×50		32.9		2932
5×70		37.0		4028
5×95		41.2		5341
5×120		44.8		6646
5×150		48.5		8219
5×185		52.7		9947
5×240		59.4		12644

\* - выпускаются по техническому решению





**АВВГз на 0,66; 1 кВ ГОСТ 16442-80**  
Силовые кабели с алюминиевыми жилами, с ПВХ изоляцией в ПВХ оболочке с заполнением

**АВВГзнг на 0,66; 1 кВ ТУ 16.К01-37-2003**  
Силовые кабели с алюминиевыми жилами, с ПВХ изоляцией в оболочке из ПВХ пластика пониженной горючести с заполнением

ПРИМЕНЕНИЕ

Для передачи и распределения электроэнергии в стационарных установках на номинальное переменное напряжение 0,66 кВ и 1 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. Для электроснабжения электроустановок, требующих уплотнения кабелей при вводе. Кабели марки **АВВГз** не распространяют горение при одиночной прокладке, кабели марки **АВВГзнг** не распространяют горение при прокладке в пучках.

КОДЫ ОКП

- 35 2222 17** – АВВГз на 0,66 кВ
- 35 3771 49** – АВВГз на 1 кВ
- 35 2222 43** – АВВГзнг на 0,66 кВ
- 35 3771 56** – АВВГзнг на 1 кВ

КОНСТРУКЦИЯ

- Токосоводящая жила** – алюминиевая, однопроволочная или многопроволочная, круглой и секторной формы, 1 или 2 класса по ГОСТ 22483.
- Изоляция** – из поливинилхлоридного пластика (ПВХ). Изолированные жилы многожильных кабелей имеют отличительную расцветку. Изоляция нулевых жил выполняется голубого цвета. Изоляция жил заземления выполняется двухцветной (зелено-желтой расцветки). Толщина изоляции представлена в Приложении на стр. 100.
- Скрутка** – изолированные жилы двух-, трех- и четырехжильных кабелей скручены; двухжильные кабели имеют жилы одинакового сечения, трех- и четырехжильные имеют все жилы одинакового сечения или одну жилу меньшего сечения (жилу заземления или нулевую). Номинальные сечения нулевых жил (меньшего сечения) и жил заземления соответствуют указанным в Приложении на стр. 100.
- Заполнение** – из невулканизированной резиновой смеси, в кабелях марки АВВГзнг из ПВХ пластика пониженной горючести с толщиной слоя не менее 0,1 мм.
- Оболочка** – из ПВХ пластика, в кабелях марки АВВГзнг из ПВХ пластика пониженной горючести.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вид климатического исполнения кабелей УХЛ и Т, категорий размещения 1 и 5 по ГОСТ 15150-69  
Диапазон температур эксплуатации ..... от -50°С до +50°С  
Относительная влажность воздуха при температуре до +35°С..... до 98%  
Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится при температуре не ниже ..... -15°С  
Минимальный радиус изгиба при прокладке ..... 7.5 наружных диаметров.  
Номинальная частота..... 50 Гц  
Испытательное переменное напряжение частотой 50 Гц:  
на напряжение 0,66 кВ ..... 3 кВ  
на напряжение 1 кВ ..... 3.5 кВ  
Длительно допустимая температура нагрева жил кабелей при эксплуатации ..... +70°С  
Максимально допустимая температура нагрева жил при токах короткого замыкания .....+160°С  
Продолжительность короткого замыкания не должна превышать..... 4 с  
Допустимый нагрев жил кабелей в аварийном режиме..... не более +80°С  
Продолжительность работы кабелей в аварийном режиме не должна быть более 8 часов в сутки, но не более 1000 часов за срок службы.  
Строительная длина кабелей для сечений основных жил:  
2,5 16 мм² .....450 м  
25 70 мм² ..... 300 м  
95 мм² и выше ..... 200 м  
Срок службы .....30 лет  
Гарантийный срок эксплуатации ..... 5 лет с даты ввода кабелей в эксплуатацию

Также см. Приложение на стр. 100.

Число жил и номинальное сечение, мм²	Наружный диаметр кабеля, мм		Масса 1 км кабеля, кг	
	0.66 кВ	1 кВ	0.66 кВ	1 кВ
АВВГз с круглыми жилами				
2×2.5	9.2	10.6	110	143
2×4	11.0	12.3	162	197
2×6	12.1	13.3	194	232
2×10	14.8	15.2	298	313
2×16	16.7	17.1	390	407
2×25	20.6	21.0	600	621
2×35	23.0	23.4	761	784
2×50	26.8	27.2	1036	1065
2×70*		30.2		1340
2×95*		35.2		1817
2×120*		38.2		2159
2×150*		45.0		2873
2×185*		49.5		3490
3×2.5	10.2	11.1	134	155
3×4	11.7	13.0	178	216
3×6	12.7	14.0	215	255
3×10	15.6	16.0	331	347
3×16	18.0	18.5	457	476
3×25	21.8	22.2	673	696
3×35	24.3	24.8	857	882
3×50	28.4	28.8	1172	1203
3×2.5+1×2.5	11.0	12.0	153	178
3×4+1×2.5	12.6	13.6	205	233
3×6+1×2.5	13.7	15.1	248	294
3×6+1×4	14.2	15.6	264	313
3×10+1×4	16.0	16.9	340	375
3×10+1×6	16.4	17.5	360	403
3×16+1×6	18.5	19.5	470	515
3×16+1×10	20.1	20.5	549	571
3×25+1×10	22.8	23.3	719	741
3×25+1×16	23.5	23.9	763	788
3×35+1×16	26.2	26.6	959	986
3×50+1×16	29.2	29.7	1207	1237
3×50+1×25	30.1	30.5	1282	1315
3×70+1×25*		33.4		1608
3×95+1×35*		38.5		2180
3×120+1×35*		42.2		2584
3×150+1×50*		49.4		3336
3×185+1×50*		55.1		4169
4×2.5	11.0	12.0	153	178
4×4	12.6	14.1	205	249
4×6	14.2	15.6	265	314
4×10	17.0	17.5	385	405
4×16	20.1	20.5	552	575
4×25	24.3	24.7	820	847
4×35	27.0	27.5	1035	1064
4×50	31.5	32.0	1422	1459
5×2.5*	12.1		185	
5×4*	13.9		249	
5×6*	15.2		305	
5×10*	18.7		465	

Число жил и номинальное сечение, мм²	Наружный диаметр кабеля, мм		Масса 1 км кабеля, кг	
	0.66 кВ	1 кВ	0.66 кВ	1 кВ
5×16*	21.3		624	
5×25*	25.9		933	
5×35*	28.6		1161	
5×50*	33.2		1584	
АВВГз с секторными жилами				
4×70		35.8		1700
4×95		39.7		2139
4×120		43.1		2597
4×150		46.7		3085
4×185		50.4		3647
4×240		57.1		4742
5×70		39.4		2097
5×95		44.0		2695
5×120		47.6		3195
5×150		51.3		3788
5×185		56.3		4637
5×240		62.6		5744
АВВГзнг с круглыми жилами				
2×2.5	8.4	9.8	89.1	119
2×4	10.3	11.5	136	167
2×6	11.3	12.5	165	198
2×10	13.6	14.0	243	255
2×16	15.5	15.9	323	337
2×25	19.0	19.4	490	507
2×35	21.0	21.4	607	626
2×50	24.8	25.2	848	872
2×70*		28.2		1114
2×95*		32.4		1468
2×120*		35.8		1799
2×150*		41.8		2330
2×185*		46.7		2908
3×2.5	9.4	10.3	113	132
3×4	10.9	12.2	153	186
3×6	11.9	13.2	186	223
3×10	14.4	14.8	276	290
3×16	16.4	16.9	371	387
3×25	20.2	20.6	565	584
3×35	22.8	22.8	705	726
3×50	26.4	26.8	987	1014
3×2.5+1×2.5	10.2	11.2	131	153
3×4+1×2.5	11.8	12.8	177	203
3×6+1×2.5	12.5	13.9	203	243
3×6+1×4	13.0	14.4	217	260
3×10+1×4	14.8	15.7	286	317
3×10+1×6	15.2	16.3	304	340
3×16+1×6	16.9	17.9	385	423
3×16+1×10	18.5	18.9	454	474
3×25+1×10	20.8	21.3	587	607
3×25+1×16	21.5	21.9	625	647
3×35+1×16	24.2	24.6	800	824
3×50+1×16	27.2	27.7	1025	1052
3×50+1×25	28.1	28.5	1091	1120

Число жил и номинальное сечение, мм²	Наружный диаметр кабеля, мм		Масса 1 км кабеля, кг	
	0.66 кВ	1 кВ	0.66 кВ	1 кВ
3×70+1×25*		31.0		1358
3×95+1×35*		36.1		1830
3×120+1×25*		39.4		2195
3×150+1×50*		46.6		2861
3×185+1×50*		51.5		3505
4×2.5	10.2	11.2	131	153
4×4	11.8	13.3	179	218
4×6	13.0	14.4	219	262
4×10	15.8	16.3	327	344
4×16	18.5	18.9	460	480
4×25	22.3	22.7	676	699
4×35	25.0	25.5	872	898
4×50	29.1	29.6	1189	1221
5×2.5	11.1	12.1	155	181
5×4	12.9	14.5	213	262
5×6	14.2	15.8	264	314
5×10	17.3	17.9	396	415
5×16	20.3	20.8	562	585
5×25	24.9	25.5	853	881
5×35	27.6	28.1	1073	1104
5×50	32.2	32.7	1475	1513
АВВГзнг с секторными жилами				
3×50		26.9		957
3×70		29.9		1198
3×95		33.4		1517
3×120		36.4		1847
3×150		39.4		2176
3×185		42.8		2589
3×240		48.6		3353
3×50+1×25		29		1073
3×70+1×35		32.1		1345
3×95+1×50		36.3		1777
3×120+1×70		39.3		2130
3×150+1×70		42.3		2456
3×185+1×95		46.4		3033
3×240+1×120		52		3815
4×50		29.8		1181
4×70		33.0		1490
4×95		37.3		1959
4×120		40.3		2330
4×150		43.5		2755
4×185		47.6		3360
4×240		53.5		4272
5×50		32.9		1480
5×70		37.0		1924
5×95		41.2		2428
5×120		44.8		2930
5×150		48.5		3503
5×185		52.7		4181
5×240		59.4		5321

\* - выпускаются по техническому решению



**ВВГ-П на 0,66; 1 кВ ГОСТ 16442-80**  
Силовые кабели с медными жилами, с ПВХ изоляцией в ПВХ оболочке в плоском исполнении

**ВВГнг-П на 0,66; 1 кВ ТУ 16.К01-37-2003**  
Силовые кабели с медными жилами, с ПВХ изоляцией в оболочке из ПВХ пластика пониженной горючести в плоском исполнении

ПРИМЕНЕНИЕ

Для передачи и распределения электроэнергии в стационарных установках на номинальное переменное напряжение 0,66 кВ и 1 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 **ВВГ-П** не распространяют горение при одиночной прокладке, кабели марки **ВВГнг-П** не распространяют горение при прокладке в пучках.

КОДЫ ОКП

**35 2122** – ВВГ-П и ВВГнг-П на 0,66 кВ  
**35 3371** – ВВГ-П и ВВГнг-П на 1 кВ

КОНСТРУКЦИЯ

- 1. **Токопроводящая жила** – медная, однопроволочная или многопроволочная, круглой формы, 1 или 2 класса по ГОСТ 22483, номинальным сечением до 16 мм² включительно.
- 2. **Изоляция** – из поливинилхлоридного пластика (ПВХ). Изолированные жилы многожильных кабелей имеют отличительную расцветку. Толщина изоляции представлена в Приложении на стр. 100.
- 3. Изолированные жилы уложены в одной плоскости.
- 4. **Оболочка** – из ПВХ пластика, в кабелях марки **ВВГнг-П** из ПВХ пластика пониженной горючести.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вид климатического исполнения кабелей УХЛ и Т, категорий размещения 1 и 5 по ГОСТ 15150-69  
Диапазон температур эксплуатации ..... от -50°С до +50°С  
Относительная влажность воздуха при температуре до +35°С..... до 98%  
Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится при температуре не ниже ..... -15°С  
Минимальный радиус изгиба при прокладке ..... 7.5 наружных диаметров  
Номинальная частота..... 50 Гц  
Испытательное переменное напряжение частотой 50 Гц:  
на напряжение 0,66 кВ ..... 3 кВ  
на напряжение 1 кВ ..... 3.5 кВ  
Длительно допустимая температура нагрева жил кабелей при эксплуатации ..... +70°С  
Максимально допустимая температура нагрева жил при токах короткого замыкания .....+160°С  
Продолжительность короткого замыкания не должна превышать..... 4 с  
Допустимый нагрев жил кабелей в аварийном режиме..... `не более +80°С  
Продолжительность работы кабелей в аварийном режиме не должна быть более 8 часов в сутки, но не более 1000 часов за срок службы.  
Строительная длина кабелей для сечений основных жил:  
1,5 16 мм² ..... 450 м,  
при поставке в бухтах согласовывается между потребителем и изготовителем  
Срок службы .....30 лет  
Гарантийный срок эксплуатации ..... 5 лет с даты ввода кабелей в эксплуатацию

Также см. Приложение на стр. 100.

Число жил и номинальное сечение, мм²	Наружный диаметр кабеля, мм		Масса 1 км кабеля, кг	
	0,66 кВ	1 кВ	0,66 кВ	1 кВ
ВВГ-П				
2×1.5	5.0×7.6	5.4×8.4	62	72.6
2×2.5	5.4×8.3	5.8×9.1	83	95.7
2×4	6.0×9.7	6.6×10.9	119	139
2×6	6.5×10.7	7.1×11.9	160	181
2×10	7.8×13.1	8.0×13.5	254	267
2×16	9.9×16.7	10.1×17.1	392	426
3×1.5	5.0×10.2	5.4×11.4	101	109
3×2.5	5.4×11.3	5.8×12.5	133	143
3×4	6.0×13.2	6.6×15.1	188	208
3×6	6.5×14.9	7.1×16.6	250	271
3×10	7.8×18.5	8.0×19.1	392	399
3×16	9.9×23.6	10.1×24.2	628	636

Число жил и номинальное сечение, мм²	Наружный диаметр кабеля, мм		Масса 1 км кабеля, кг	
	0,66 кВ	1 кВ	0,66 кВ	1 кВ
ВВГнг-П				
2×1.5	5.0×7.6	5.4×8.4	68	77
2×2.5	5.4×8.3	5.8×9.1	90	99
2×4	6.0×9.7	6.6×10.9	128	143
2×6	6.5×10.7	7.1×11.9	169	185
2×10	7.8×13.1	8.0×13.5	265	272
2×16	9.9×16.7	10.1×17.1	425	433
3×1.5	5.0×10.2	5.4×11.4	103	115
3×2.5	5.4×11.3	5.8×12.5	135	148
3×4	6.0×13.2	6.6×15.1	191	213
3×6	6.5×14.9	7.1×16.6	253	277
3×10	7.8×18.5	8.0×19.1	396	405
3×16	9.9×23.6	10.1×24.2	634	646



ПРИМЕНЕНИЕ

Для передачи и распределения электроэнергии в стационарных установках на номинальное переменное напряжение 0,66 кВ и 1 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-П** не распространяют горение при одиночной прокладке, кабели марки **АВВГнг-П** не распространяют горение при прокладке в пучках.

КОДЫ ОКП

**35 2222** – АВВГ-П и АВВГнг-П на 0,66 кВ  
**35 3771** – АВВГ-П и АВВГнг-П на 1 кВ

**АВВГ-П на 0,66; 1 кВ ГОСТ 16442-80**

Силовые кабели с алюминиевыми жилами, с ПВХ изоляцией в ПВХ оболочке в плоском исполнении

**АВВГнг-П на 0,66; 1 кВ ТУ 16.К01-37-2003**

Силовые кабели с алюминиевыми жилами, с ПВХ изоляцией в оболочке из ПВХ пластика пониженной горючести в плоском исполнении

КОНСТРУКЦИЯ

- 1. **Токопроводящая жила** – алюминиевая, однопроволочная, круглой формы, 1 класса по ГОСТ 22483, номинальным сечением до 16 мм² включительно.
- 2. **Изоляция** – из поливинилхлоридного пластика (ПВХ). Изолированные жилы многожильных кабелей имеют отличительную расцветку. Толщина изоляции представлена в Приложении на стр. 100.
- 3. Изолированные жилы уложены в одной плоскости.
- 4. **Оболочка** – из ПВХ пластика, в кабелях марки **АВВГнг-П** из ПВХ пластика пониженной горючести.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вид климатического исполнения кабелей УХЛ и Т, категорий размещения 1 и 5 по ГОСТ 15150-69  
Диапазон температур эксплуатации ..... от -50°С до +50°С  
Относительная влажность воздуха при температуре до +35°С..... до 98%  
Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится при температуре не ниже ..... -15°С  
Минимальный радиус изгиба при прокладке ..... 7.5 наружных диаметров  
Номинальная частота..... 50 Гц  
Испытательное переменное напряжение частотой 50 Гц:  
на напряжение 0,66 кВ ..... 3 кВ  
на напряжение 1 кВ ..... 3.5 кВ  
Длительно допустимая температура нагрева жил кабелей при эксплуатации ..... +70°С  
Максимально допустимая температура нагрева жил при токах короткого замыкания .....+160°С  
Продолжительность короткого замыкания не должна превышать..... 4 с  
Допустимый нагрев жил кабелей в аварийном режиме..... `не более +80°С  
Продолжительность работы кабелей в аварийном режиме не должна быть более 8 часов в сутки, но не более 1000 часов за срок службы.  
Строительная длина кабелей для сечений основных жил:  
2,5 16 мм² ..... 450 м,  
при поставке в бухтах согласовывается между потребителем и изготовителем  
Срок службы .....30 лет  
Гарантийный срок эксплуатации ..... 5 лет с даты ввода кабелей в эксплуатацию

Также см. Приложение на стр. 100.

Число жил и номинальное сечение, мм²	Наружный диаметр кабеля, мм		Масса 1 км кабеля, кг	
	0,66 кВ	1 кВ	0,66 кВ	1 кВ
АВВГ-П				
2×2.5	5.4×8.4	5.8×9.2	53	66
2×4	6.1×9.7	6.6×10.9	71	91
2×6	6.5×10.7	7.1×11.9	87	109
2×10	7.8×13.1	8.0×13.5	129	142
2×16	9.9×16.7	10.1×17.1	177	207
3×2.5	5.4×11.3	5.8×12.5	88	109
3×4	6.1×13.4	6.7×15.2	116	148
3×6	6.5×14.8	7.1×16.6	141	176
3×10	7.7×18.3	7.9×18.9	205	227
3×16	9.3×21.8	9.4×22.4	302	366

Число жил и номинальное сечение, мм²	Наружный диаметр кабеля, мм		Масса 1 км кабеля, кг	
	0,66 кВ	1 кВ	0,66 кВ	1 кВ
АВВГнг-П				
2×2.5	5.4×8.4	5.8×9.2	61	70
2×4	6.1×9.7	6.7×10.9	81	97
2×6	6.5×10.7	7.1×11.9	98	115
2×10	7.7×13.0	7.9×13.4	143	149
2×16	9.3×15.5	9.5×15.9	210	218
3×2.5	5.4×11.3	5.8×12.5	92	105
3×4	6.0×13.4	6.6×15.1	121	144
3×6	6.5×14.8	7.1×16.6	147	171
3×10	7.7×18.3	7.9×18.9	212	221
3×16	9.3×21.8	9.5×22.4	312	323



**ВБ6Шв на 0,66; 1 кВ ГОСТ 16442-80**  
Силовые кабели с медными жилами, с ПВХ изоляцией с защитным покровом типа Б6Шв

**ВБ6Шнг на 0,66; 1 кВ ТУ 16.К01-37-2003**  
Силовые кабели с медными жилами, с ПВХ изоляцией с защитным покровом типа Б6Шв пониженной горючести

**ВБ6Шзнг на 0,66; 1 кВ ТУ 16.К01-37-2003**  
Силовые кабели с медными жилами, с ПВХ изоляцией, с заполнением, с защитным покровом типа Б6Шв пониженной горючести.

ПРИМЕНЕНИЕ

Для передачи и распределения электроэнергии в стационарных установках на номинальное переменное напряжение 0,66 кВ и 1 кВ частоты 50 Гц, одножильные кабели применяются в сетях постоянного напряжения.

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 **ВБ6Шв** не распространяют горение при одиночной прокладке. Кабели марки **ВБ6Шнг**, **ВБ6Шзнг** не распространяют горение при прокладке в пучках.

Кабели марки **ВБ6Шзнг** применяют для электроснабжения электроустановок, требующих уплотнения кабелей при вводе в электрооборудование.

КОДЫ ОКП

**35 2122 41** – ВБ6Шв на 0,66 кВ  
**35 3371 31** – ВБ6Шв на 1 кВ  
**35 2122** – ВБ6Шнг, ВБ6Шзнг на 0,66 кВ  
**35 3371 41** – ВБ6Шнг, ВБ6Шзнг на 1 кВ

КОНСТРУКЦИЯ

- Токосоводящая жила** – медная, однопроволочная или многопроволочная, круглой или секторной формы, 1 или 2 класса по ГОСТ 22483.
- Изоляция** – из поливинилхлоридного пластиката (ПВХ). Изолированные жилы многожильных кабелей имеют отличительную расцветку. Изоляция нулевых жил выполняется голубого цвета. Изоляция жил заземления выполняется двухцветной (зелено-желтой расцветки). Толщина изоляции представлена в Приложении на стр. 100.
- Скрутка** – изолированные жилы двух-, трех-, четырех- и пятижильных кабелей скручены; двухжильные кабели имеют жилы одинакового сечения, трех-, четырех- и пятижильные имеют все жилы одинакового сечения или одну жилу меньшего сечения (жилу заземления или нулевую). Номинальные сечения нулевых жил (меньшего сечения) и жил заземления соответствуют указанным в Приложении на стр. 100.
- Поясная изоляция** – в кабелях с защитным покровом типа Б6Шв выпрессована из ПВХ пластиката; в кабелях марки ВБ6Шнг из ПВХ пластиката пониженной горючести. Поверх скрученных жил в кабелях марок ВБ6Шзнг с круглыми и секторными жилами наложена выпрессованная поясная изоляция из поливинилхлоридного пластиката пониженной горючести , которая должна заполнять промежутки между изолированными жилами.
- Защитный покров** – типа **Б6Шв**:
  - броня из двух стальных лент, наложенных так, чтобы верхняя лента перекрывала зазоры между витками нижней ленты;
  - защитный шланг, выпрессованный из ПВХ пластиката, в кабелях марки **ВБ6Шнг**, **ВБ6Шзнг** из ПВХ пластиката пониженной горючести.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

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

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

Относительная влажность воздуха при температуре до +35°С..... до 98%

Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится

при температуре не ниже ..... -15°С

Минимальный радиус изгиба при прокладке:

кабелей одножильных ..... 15 наружных диаметров,

кабелей многожильных..... 7.5 наружных диаметров

Номинальная частота..... 50 Гц

Испытательное переменное напряжение частотой 50 Гц:

на напряжение 0,66 кВ ..... 3 кВ

на напряжение 1 кВ ..... 3.5 кВ

Длительно допустимая температура нагрева жил кабелей при эксплуатации ..... +70°С

Максимально допустимая температура нагрева жил при токах короткого замыкания .....+160°С

Продолжительность короткого замыкания не должна превышать..... 4 с

Допустимый нагрев жил кабелей в аварийном режиме.....не более +80°С

Продолжительность работы кабелей в аварийном режиме не должна быть более 8 часов в сутки, но не более 1000 часов за срок службы.

Строительная длина кабелей для сечений основных жил:

1,5 16 мм² .....450 м

25 70 мм² ..... 300 м

95 мм² и выше ..... 200 м

Срок службы .....30 лет

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

Также см. Приложение на стр. 100.

Число жил и номинальное сечение, мм²	Наружный диаметр кабеля, мм		Масса 1 км кабеля, кг	
	0,66 кВ	1 кВ	0,66 кВ	1 кВ
ВБ6Шв с круглыми жилами				
1×10	12.4	12.6	320	327
1×16	13.9	14.1	421	429
1×25*	15.0	15.2	539	548
1×35*	16.2	16.4	663	672
1×50*	17.7	17.9	823	825
1×70*		19.4	1061	
1×95*		21.5	1362	
1×120*		23.0	1623	
1×150*		26.4	2015	
1×185*		28.5	2429	
1×240*		31.5	3061	
2×1.5*		13.0	274	
2×2.5*	12.9	13.7	286	306
2×4	14.3	15.5	346	385
2×6	15.3	16.5	406	447
2×10	17.7	18.1	552	566
2×16	20.7	20.7	755	761
2×25	23.0	23.4	992	1009
2×35	25.6	26.0	1445	1473
2×50	28.6	29.0	1837	1867
2×70*		32.0	2425	
2×95*		36.6	3200	
2×120*		39.6	3823	
2×150*		46.0	4856	
3×1.5*		13.5	306	
3×2.5*	13.4	14.3	325	349
3×4	14.8	16.1	403	449
3×6	15.9	17.2	484	532
3×10	18.5	18.9	676	694
3×16	21.8	21.8	949	959
3×25	24.2	24.6	1282	1304
3×35	27.0	27.4	1790	1820
3×50	30.2	30.6	2296	2330
3×1.5+1×1.0	13.3	14.2	309	342
3×1.5+1×1.5	13.3	14.2	314	347
3×2.5+1×1.5	14.2	15.1	363	398
3×4+1×2.5	15.8	16.8	454	503
3×6+1×2.5	16.5	17.9	528	581
3×6+1×4	17.0	18.4	554	611
3×10+1×4	18.9	19.8	730	764
3×10+1×6	19.4	20.4	759	797
3×16+1×6	22.3	22.3	1026	1041
3×16+1×10	22.9	22.9	1082	1094
3×25+1×10	25.2	25.7	1427	1452
3×25+1×16	26.7	27.2	1527	1554
3×35+1×16	28.4	28.9	1986	2020
3×50+1×16	31.0	31.5	2447	2482
3×50+1×25	31.9	32.3	2587	2624
3×70+1×25*		34.8	3308	
3×95+1×35*		39.9	4400	
3×120+1×35*		43.2	5233	
3×150+1×50*		50.4	6635	
4×1.5*	13.3	14.2	314	347
4×2.5*	14.2	15.1	367	401
4×4	15.8	17.2	469	525
4×6	17.0	18.4	572	630
4×10	19.9	20.4	815	836
4×16	23.6	24.0	1163	1188
4×25	26.7	27.2	1618	1646

Номинальное число жил и сечение ВБ6Шзнг, 0,66 кВ	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Масса 1 км кабеля, кг
3×1.5+1×1.0	13.2	366.5
3×1.5+1×1.5	13.2	371.1
4×1.50	13.2	371.3
5×1.50	14.0	425.8
2×2.5	12.9	319.7
3×2.5	13.4	354.7
3×2.5+1×1.5	14.2	395.6
3×2.5+1×1.5	14.2	395.6
4×2.5	14.2	402.1
5×2.5	15.0	457.1
2×4	14.3	397.7
3×4	14.8	448.7
3×4.0+1×2.5	15.7	505.8
3×4.0+1×2,5	15.7	505.8
4×4.0	15.7	516.1
5×4.0	16.8	594.8
2×6	15.3	469.9

Число жил и номинальное сечение, мм²	Наружный диаметр кабеля, мм		Масса 1 км кабеля, кг	
	0,66 кВ	1 кВ	0,66 кВ	1 кВ
4×35	29.3	29.8	2196	2232
4×50	32.9	33.4	2834	2874
ВБ6Шв с секторными жилами				
3×50		33.4		2261
3×70		36.6		2954
3×95		39.8		3801
3×120		42.3		4568
3×150		44.9		5467
3×185		48.5		6630
3×240		52.9		8421
3×50+1×25		33.0		2500
3×70+1×35		36.4		3289
3×95+1×50		40.3		4277
3×120+1×70		43.2		5257
3×150+1×70		46.7		6213
3×185+1×95		50.5		7603
3×240+1×120		55.9		9649
4×50		33.8		2755
4×70		37.4		3654
4×95		41.3		4770
4×120		44.2		5784
4×150		47.9		7022
4×185		51.7		8503
4×240		57.7		10940
ВБ6Шнг с круглыми жилами				
1×25	15.0	15.2	553	562
1×35	16.2	16.4	679	688
1×50	17.7	17.9	841	843
1×70		19.4		1081
1×95		21.5		1384
1×120		23.0		1647
1×150		26.4		2045
1×185		28.5		2462
1×240		31.7		3751
1×300		35.3		3843
1×400		37.0		4649
1×500		40.6		5871
2×2.5	13.7	13.7	305	324
2×4	15.5	15.5	376	406
2×6	16.5	16.5	438	470
2×10	18.1	18.1	580	583
2×16	21.1	21.1	779	792
2×25	23.4	23.4	1019	1033
2×35	26.0	26.0	1496	1519
2×50	29.0	29.0	1898	1923
2×70*		32.2		2501
2×95*		36.6		3275
2×120*		39.8		3943
2×150*		46.0		4989
3×2.5	14.3	14.3	345	368
3×4	16.1	16.1	435	471
3×6	17.2	17.2	518	556
3×10	18.9	18.9	698	712
3×16	22.2	22.2	975	992
3×25	25.0	25.0	1336	1355
3×35	27.4	27.4	1840	1865
3×50	30.8	30.8	2372	2399
3×2.5+1×1.5	15.1	15.1	385	412
3×4+1×2.5	16.8	16.8	485	519
3×6+1×2.5	18.4	17.9	568	598

Номинальное число жил и сечение ВБ6Шзнг, 0,66 кВ	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Масса 1 км кабеля, кг
3×6	15.9	539.1
3×6+1×2.5	16.5	583.5
3×6+1×4	17.0	614.6
4×6	17.0	628.2
5×6	18.2	723.8
2×10	17.7	648.4
3×10	18.5	750.3
3×10+1×4	18.9	792.7
3×10+1×6	19.4	830.5
4×10	19.9	889.1
5×10	21.5	1049.6
2×16	20.7	893.8
3×16	21.7	1063.8
3×16+1×6	22.3	1126.2
3×16+1×10	22.8	1190.4
4×16	23.6	1276.4
5×16	25.9	1541.8

Число жил и номинальное сечение, мм²	Наружный диаметр кабеля, мм		Масса 1 км кабеля, кг	
	0,66 кВ	1 кВ	0,66 кВ	1 кВ
3×6+1×4	18.4	18.4	591	629
3×10+1×4	20.4	19.8	763	784
3×10+1×6	20.4	20.4	788	817
3×16+1×6	22.9	22.8	1053	1075
3×16+1×10	22.9	23.3	1105	1129
3×25+1×10	27.2	25.7	1475	1481
3×25+1×16	27.2	27.2	1562	1584
3×35+1×16	28.9	28.9	2038	2065
3×50+1×16	32.5	31.7	2531	2553
3×50+1×25	32.5	32.5	2666	2694
3×70+1×25*		35.0		3373
3×95+1×35*		39.9		4459
3×120+1×35*		43.4		5344
3×150+1×50*		50.4		6752
4×2.5	15.1	15.1	394	421
4×4	17.2	17.2	505	549
4×6	18.4	18.4	609	648
4×10	20.4	20.4	839	857
4×16	24.4	24.4	1216	1237
4×25	28.0	27.2	1661	1676
4×35	30.0	30.0	2266	2294
4×50	34.6	33.6	2943	2947
5×2.5	15.0	16.1	440	481
5×4	16.8	18.5	569	631
5×6	19.8	19.8	706	760
5×10	21.5	22.0	993	1018
5×16	26.5	26.5	1454	1479
5×25	29.0	29.5	1991	2025
5×35	32.1	32.6	2720	2763
5×50	36.4	36.9	3545	3594
ВБ6Шнг с секторными жилами				
3×50		33.6		2304
3×70		36.6		2986
3×95		40.0		3856
3×120		42.5		4626
3×150		45.3		5553
3×185		48.5		6676
3×240		52.9		8472
3×50+1×25		33.2		2581
3×70+1×35		36.4		3320
3×95+1×50		40.5		4332
3×120+1×70		43.4		5316
3×150+1×70		46.7		6257
3×185+1×95		50.5		7651
3×240+1×120		56.3		9761
4×50		34.0		2849
4×70		37.4		3686
4×95		41.5		4827
4×120		44.4		5846
4×150		47.9		7068
4×185		51.7		8552
4×240		57.7		11000
5×50	36.9	37.1	3397	3427
5×70		41.0		4541
5×95		45.4		5965
5×120		48.6		7206
5×150		52.3		8821
5×185		56.9		10658
5×240		63.2		13346

\* - выпускаются по техническому решению





**АВБбШв на 0,66; 1 кВ ГОСТ 16442-80**  
Силовые кабели с алюминиевыми жилами, с ПВХ изоляцией с защитным покровом типа БбШв

**АВБбШнг на 0,66; 1 кВ ТУ 16.К01-37-2003**  
Силовые кабели с алюминиевыми жилами, с ПВХ изоляцией с защитным покровом типа БбШв пониженной горючести

**АВБбШзнг на 0,66; 1 кВ ТУ 16.К01-37-2003**  
Силовые кабели с алюминиевыми жилами, с ПВХ изоляцией, с заполнением, с защитным покровом типа БбШв пониженной горючести.

ПРИМЕНЕНИЕ

Для передачи и распределения электроэнергии в стационарных установках на номинальное переменное напряжение 0,66 кВ и 1 кВ частоты 50 Гц, одножильные кабели применяются в сетях постоянного напряжения.

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, АВБбШзнг** не распространяют горение при прокладке в пучках. Кабели марки **АВБбШзнг** применяют для электроснабжения электроустановок, требующих уплотнения кабелей при вводе в электрооборудование.

КОДЫ ОКП

**35 2222 41** – АВБбШв на 0,66 кВ  
**35 3771 57** – АВБбШв на 1 кВ  
**35 3771 09** – АВБбШнг, АВБбШзнг на 1 кВ

КОНСТРУКЦИЯ

- 1. **Токопроводящая жила** – алюминиевая, однопроволочная или многопроволочная, круглой или секторной формы, 1 или 2 класса по ГОСТ 22483.
- 2. **Изоляция** – из поливинилхлоридного пластиката (ПВХ). Изолированные жилы многожильных кабелей имеют отличительную расцветку. Изоляция жил выполняется голубого цвета. Изоляция жил заземления выполняется двухцветной (зелено-желтой расцветки). Толщина изоляции представлена в Приложении на стр. 100.
- 3. **Скрутка** – изолированные жилы двух-, трех-, четырех- и пятижильных кабелей скручены; двухжильные кабели имеют жилы одинакового сечения, трех-, четырех- и пятижильные имеют все жилы одинакового сечения или одну жилу меньшего сечения (жилу заземления или нулевую). Номинальные сечения нулевых жил (меньшего сечения) и жил заземления соответствуют указанным в Приложении на стр. 100.
- 4. **Поясная изоляция** – в кабелях с защитным покровом типа БбШв выпрессована из ПВХ пластиката; в кабелях марки **АВБбШнг** из ПВХ пластиката пониженной горючести. Поверх скрученных жил в кабелях марок **АВБбШзнг** с круглыми и секторными жилами наложена выпрессованная поясная изоляция из поливинилхлоридного пластиката пониженной горючести, которая должна заполнять промежутки между изолированными жилами.
- 5. **Защитный покров** – типа БбШв:
  - броня из двух стальных лент, наложенных так, чтобы верхняя лента перекрывала зазоры между витками нижней ленты;
  - защитный шланг выпрессованный из ПВХ пластиката, в кабелях марки **АВБбШнг, АВБбШзнг** из ПВХ пластиката пониженной горючести.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

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

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

Относительная влажность воздуха при температуре до +35°С..... до 98%

Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится

при температуре не ниже ..... -15°С

Минимальный радиус изгиба при прокладке:

кабелей одножильных ..... 15 наружных диаметров,

кабелей многожильных..... 7.5 наружных диаметров.

Номинальная частота..... 50 Гц

Испытательное переменное напряжение частотой 50 Гц (продолжительность испытания 10 мин.):

на напряжение 0,66 кВ ..... 3 кВ

на напряжение 1 кВ ..... 3.5 кВ

Длительно допустимая температура нагрева жил кабелей при эксплуатации ..... +70°С

Максимально допустимая температура нагрева жил при токах короткого замыкания .....+160°С

Продолжительность короткого замыкания не должна превышать..... 4 с

Допустимый нагрев жил кабелей в аварийном режиме.....не более +80°С

Продолжительность работы кабелей в аварийном режиме не должна быть более 8 часов в сутки, но не более 1000 часов за срок службы.

Строительная длина кабелей для сечений основных жил:

2,5 16 мм² .....450 м

25 70 мм² ..... 300 м

95 мм² и выше ..... 200 м

Срок службы .....30 лет

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

Также см. Приложение на стр. 100.

Число жил и номинальное сечение, мм²	Наружный диаметр кабеля, мм		Масса 1 км кабеля, кг	
	0,66 кВ	1 кВ	0,66 кВ	1 кВ
АВБбШв с круглыми жилами				
2×2.5*	13.0	13.8	256	282
2×4	14.3	15.5	298	337
2×6	15.3	16.5	334	374
2×10	17.6	18.0	424	438
2×16	19.5	19.9	511	526
2×25	22.6	23.0	660	676
2×35	25.2	25.6	984	1010
2×50	28.6	29.0	1256	1286
2×70		32.0	1573	
2×95		36.6	2025	
2×120		39.6	2368	
2×150		46.0	3026	
2×185				
2×240				
3×2.5*	13.4	14.3	280	304
3×4	14.9	16.2	331	377
3×6	15.9	17.2	375	423
3×10	18.4	18.8	486	504
3×16	20.4	20.9	597	615
3×25	23.8	24.2	787	808
3×35	26.5	27.0	1107	1136
3×50	30.2	30.6	1425	1459
3×2.5+1×2.5*	14.2	15.2	312	347
3×4+1×2.5	15.8	16.8	367	409
3×6+1×2.5	16.5	17.9	403	457
3×6+1×4	17.0	18.4	420	477
3×10+1×4	18.8	19.7	516	549
3×10+1×6	19.2	20.3	533	570
3×16+1×6	20.9	21.9	635	672
3×16+1×10	22.1	22.5	679	701
3×25+1×10	24.4	25.3	845	892
3×25+1×16	25.5	25.9	904	929
3×35+1×16	28.0	28.4	1204	1235
3×50+1×16	31.0	31.5	1478	1512
3×50+1×25	31.9	32.3	1557	1593
3×70+1×25*		34.8		1872
3×95+1×35*		39.9		2419
3×120+1×35*		43.2		2835
3×150+1×50*		50.0		3602
4×2.5	14.2	15.2	306	341
4×4	15.8	17.3	374	429
4×6	17.0	18.4	427	484
4×10	19.8	20.3	562	583
4×16	22.1	22.5	699	721
4×25	26.3	26.7	961	986
4×35	28.8	29.3	1291	1324
4×50	32.9	33.4	1672	1712
АВБбШв с секторными жилами				
3×50		30.7		1297
3×70		33.7		1574
3×95		37.6		1969
3×120		40.2		2277

Число жил и номинальное сечение, мм²	Наружный диаметр кабеля, мм		Масса 1 км кабеля, кг	
	0,66 кВ	1 кВ	0,66 кВ	1 кВ
3×150		43.2		2640
3×185		47.0		3136
3×240		52.4		3893
3×50+1×25		32.8		1437
3×70+1×35		36.3		1781
3×95+1×50		40.1		2209
3×120+1×70		43.1		2593
3×150+1×70		46.5		2998
3×185+1×95		50.2		3550
3×240+1×120		55.8		4391
4×50		33.6		1555
4×70		37.2		1938
4×95		41.1		2402
4×120		44.1		2804
4×150		47.9		3309
4×185		51.7		3889
4×240		57.7		4917
АВБбШнг с круглыми жилами				
1×25		15.0		347
1×35		16.2		464
1×50		17.9		556
1×70		19.4		660
1×95		21.5		804
1×120		23.0		922
1×150		26.4		1135
1×185		28.6		1330
1×240		31.7		1613
1×300		35.0		1949
1×400		38.6		2357
1×500		42.6		2862
2×2.5		13.8		294
2×4		15.5		358
2×6		16.5		397
2×10		18.0		456
2×16		19.9		545
2×25		23.0		698
2×35		25.6		1054
2×50		29.0		1341
2×70*		32.2		1656
2×95*		36.6		2110
2×120*		39.8		2487
3×2.5		14.3		323
3×4		16.1		400
3×6		17.2		447
3×10		18.9		522
3×16		22.2		634
3×25		25.0		855
3×35		27.4		1179
3×2.5+1×2.5		15.2		361
3×4+1×2.5		16.8		433
3×6+1×2.5		17.9		474
3×6+1×4		18.4		495
3×10+1×4		19.7		569

\* - выпускаются по техническому решению

Число жил и номинальное сечение, мм²	Наружный диаметр кабеля, мм		Масса 1 км кабеля, кг	
	0,66 кВ	1 кВ	0,66 кВ	1 кВ
3×10+1×6		20.3		590
3×16+1×6		21.9		692
3×16+1×10		22.5		722
3×25+1×10		25.3		917
3×25+1×16		25.9		955
3×35+1×16		28.4		1279
3×50+1×16		31.7		1579
3×70+1×25*		35.2		1966
3×95+1×35*		40.1		2515
3×120+1×35*		43.4		2943
4×2.5		15.2		361
4×4		17.3		453
4×6		18.4		502
4×10		20.3		603
4×16		22.5		742
4×25		26.7		1012
4×35		29.5		1384
5×2.5		16.1		406
5×4		18.5		511
5×6		19.8		578
5×10		21.9		702
5×16		24.8		902
5×25		29.3		1222
5×35		32.1		1634
АВБбШнг с секторными жилами				
3×50		30.9		1349
3×70		33.9		1631
3×95		37.6		2016
3×120		40.4		2351
3×150		43.4		2720
3×185		47.0		3203
3×240		52.4		3970
3×50+1×25		33.0		1493
3×70+1×35		36.3		1827
3×95+1×50		40.3		2280
3×120+1×70		43.3		2673
3×150+1×70		46.5		3065
3×185+1×95		50.2		3623
3×240+1×120		56.2		4531
4×50		33.8		1611
4×70		37.2		1984
4×95		41.3		2475
4×120		44.3		2887
4×150		47.7		3378
4×185		51.4		3964
4×240		57.7		5008
5×50		37.1		1974
5×70		41.0		2436
5×95		45.4		3020
5×120		48.6		3500
5×150		52.3		4103
5×185		56.9		4908
5×240		63.2		6044





**ВВБ, ВВБГ на 0,66; 1 кВ ТУ 16.К01-16-96**

Силовые кабели с медными жилами, с ПВХ изоляцией в ПВХ оболочке с защитными покровами типа Б и БГ

**ВВзБ, ВВзБГ на 0,66; 1 кВ ТУ 16.К01-16-96**

Силовые кабели с медными жилами, с ПВХ изоляцией в ПВХ оболочке с защитными покровами типа Б и БГ с заполнением

**ПРИМЕНЕНИЕ**

Для передачи и распределения электроэнергии в стационарных установках на номинальное переменное напряжение 0,66 кВ и 1 кВ частоты 50 Гц. Кабели марки **ВВБ** применяются для прокладки в земле (траншеях), если кабель не подвергается значительным растягивающим усилиям. Кабели марки **ВВБГ** применяются для прокладки в помещениях, в каналах и туннелях, если кабель не подвергается значительным растягивающим усилиям.

**КОДЫ ОКП**

- 35 2122 6100** – ВВБ
- 35 2122 6200** – ВВзБ
- 35 2122 6300** – ВВБГ
- 35 2122 6400** – ВВзБГ

**КОНСТРУКЦИЯ**

- Токосоводящая жила** – медная, однопроволочная или многопроволочная, круглой или секторной формы, 1 или 2 класса по ГОСТ 22483.
- Изоляция** – из поливинилхлоридного пластика (ПВХ). Изолированные жилы многожильных кабелей имеют отличительную расцветку. Изоляция нулевых жил выполняется голубого цвета. Изоляция жил заземления выполняется двухцветной (зелено-желтой расцветки). Толщина изоляции представлена в Приложении на стр. 100.
- Скрутка** – изолированные жилы двух-, трех-, четырех- и пятижильных кабелей скручены; двухжильные кабели имеют жилы одинакового сечения, трех-, четырех- и пятижильные имеют все жилы одинакового сечения или одну жилу меньшего сечения (жилу заземления или нулевую). Номинальные сечения нулевых жил (меньшего сечения) и жил заземления соответствуют указанным в Приложении на стр. 100.
- Заполнение** – в кабелях марок **ВВзБ** и **ВВзБГ** из ПВХ пластика или невулканизированной резиновой смеси.
- Оболочка** – из ПВХ пластика.
- Защитный покров** – типа **Б**: подушка из крепированной бумаги или ленты полотна нетканого клееного и битума; броня из двух стальных неоцинкованных лент, наложенных так, чтобы верхняя лента перекрывала зазоры между витками нижней ленты; наружный покров из битума, пропитанной кабельной пряжи или стеклопружи, битума, мелового состава. – типа **БГ**: подушка из крепированной бумаги или ленты полотна нетканого клееного и битума; броня из двух стальных лент, покрытых битумом и мелом.

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Вид климатического исполнения кабелей УХЛ и Т, категорий размещения 1 и 5 по ГОСТ 15150-69  
Диапазон температур эксплуатации ..... от -50°С до +50°С  
Относительная влажность воздуха при температуре до +35°С..... до 98%  
Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится  
при температуре не ниже ..... -7°С  
Минимальный радиус изгиба при прокладке ..... 7.5 наружных диаметров  
Номинальная частота..... 50 Гц  
Испытательное переменное напряжение частотой 50 Гц:  
на напряжение 0,66 кВ ..... 3 кВ  
на напряжение 1 кВ ..... 3.5 кВ  
Длительно допустимая температура нагрева жил кабелей при эксплуатации ..... +70°С  
Максимально допустимая температура нагрева жил при токах короткого замыкания .....+160°С  
Продолжительность короткого замыкания не должна превышать..... 4 с  
Допустимый нагрев жил кабелей в аварийном режиме.....не более +80°С  
Продолжительность работы кабелей в аварийном режиме не должна быть более 8 часов в сутки, но не более 1000 часов за срок службы.  
Строительная длина кабелей для сечений основных жил:  
1,5 16 мм² .....450 м  
25 70 мм² ..... 300 м  
95 мм² и выше ..... 200 м  
Срок службы .....30 лет  
Гарантийный срок эксплуатации ..... 5 лет с даты ввода кабелей в эксплуатацию

Также см. Приложение на стр. 100.

Число жил и номинальное сечение, мм²	Наружный диаметр кабеля, мм		Масса 1 км кабеля, кг	
	0,66 кВ	1 кВ	0,66 кВ	1 кВ
ВВБ с круглыми жилами				
2×1.5		15.6		338
2×2.5	15.5	16.0	349	403
2×4	17.5	18.7	446	489
2×6	18.5	19.7	510	556
2×10	20.9	21.3	657	672
2×16	23.9	24.3	871	889
2×25	26.6	27.0	1143	1162

Число жил и номинальное сечение, мм²	Наружный диаметр кабеля, мм		Масса 1 км кабеля, кг	
	0,66 кВ	1 кВ	0,66 кВ	1 кВ
2×35	29.4	29.8	1568	1592
2×50	32.8	33.2	1958	1983
2×70*		36.2		2486
2×95*		40.4		3142
3×1.5	15.2	16.7	341	397
3×2.5	16.6	17.5	416	448
3×4	18.0	19.3	505	557
3×6	19.1	20.4	590	635

Число жил и номинальное сечение, мм²	Наружный диаметр кабеля, мм		Масса 1 км кабеля, кг	
	0,66 кВ	1 кВ	0,66 кВ	1 кВ
3×10	21.7	22.1	784	803
3×16	25.0	25.8	1070	1117
3×25	28.6	29.0	1618	1645
3×35	30.8	31.2	1969	1997
3×50	34.4	34.8	2492	2523
3×1.5+1×1.0	16.5	17.4	398	435
3×1.5+1×1.5	16.5	17.4	404	440
3×2.5+1×1.5	17.4	18.3	457	494

Число жил и номинальное сечение, мм²	Наружный диаметр кабеля, мм		Масса 1 км кабеля, кг	
	0,66 кВ	1 кВ	0,66 кВ	1 кВ
3×4+1×2.5	19.0	20.0	560	606
3×6+1×2.5	19.7	21.1	637	687
3×6+1×4	20.2	21.6	665	718
3×10+1×4	22.1	23.0	840	877
3×10+1×6	22.6	23.6	871	912
3×16+1×6	25.9	26.4	1173	1202
3×16+1×10	26.5	26.9	1232	1258
3×25+1×10	29.2	29.7	1747	1777
3×25+1×16	30.7	31.2	1863	1895
3×35+1×16	32.6	33.1	2224	2257
3×50+1×16	35.2	35.7	2692	2727
3×50+1×25	36.1	36.5	2815	2851
3×70+1×25*		39.0		3528
3×95+1×35*		44.1		4586
4×1.5	16.5	17.4	404	440
4×2.5	17.4	18.3	466	504
4×4	19.0	20.4	576	628
4×6	20.2	21.6	683	737
4×10	23.1	23.6	928	951
4×16	27.2	28.4	1316	1522
4×25	30.7	31.2	1954	1987
4×35	33.5	34.0	2439	2474
4×50	37.1	37.6	3068	3106
5×1.5	17.2	19.3	448	566
5×2.5	18.2	20.3	523	642
5×4	20.0	22.7	656	826
5×6	21.4	24.0	780	973
5×10	24.7	26.6	1090	1289
5×16	30.0	31.9	1748	2028
5×25	33.4	34.9	2354	2655
5×35		37.6		3263

ВВБ с секторными жилами				
3×70		37.9		3277
3×95		41.4		4149
3×120		44.4		4989
3×150		47.4		5926
3×185		51.1		7091
3×240		56.6		8421
3×70+1×35		40.1		3686
3×95+1×50		44.4		4748
3×120+1×70		47.3		5760
3×150+1×70		50.4		6701
3×185+1×95		54.6		8173
3×240+1×120		60.0		10264

4×70		41.1		4058
4×95		45.4		5248
4×120		48.3		6296
4×150		51.6		7516
4×185		55.8		9079
4×240		61.4		11506
5×50		40.6		3806
5×70		45.0		4976
5×95		49.2		6384
5×120		52.8		7747
5×150		56.5		9400
5×185		60.3		11205
5×240		67.4		14035

ВВБГ с круглыми жилами				
2×1.5		11.0		267
2×2.5	10.9	12.3	279	326
2×4	12.9	14.1	366	404
2×6	13.9	15.1	425	465
2×10	16.3	16.7	560	573
2×16	19.3	19.7	759	775
2×25	22.0	22.4	1018	1035
2×35	24.4	24.8	1428	1449

Число жил и номинальное сечение, мм²	Наружный диаметр кабеля, мм		Масса 1 км кабеля, кг	
	0,66 кВ	1 кВ	0,66 кВ	1 кВ
2×50	27.8	28.2	1801	1824
2×70*		31.2		
2×95*		35.4		
3×1.5	10.6	12.1	272	321
3×2.5	12.0	12.9	340	368
3×4	13.4	14.7	422	467
3×6	14.5	15.8	502	541
3×10	17.1	17.5	683	700
3×16	20.4	21.2	953	996
3×25	23.6	24.0	1482	1507
3×35	25.8	26.2	1822	1848
3×50	29.4	29.8	2327	2356
3×1.5+1×1.0	11.9	12.8	323	355
3×1.5+1×1.5	11.9	12.8	328	361
3×2.5+1×1.5	12.8	13.7	377	410
3×4+1×2.5	14.4	15.4	472	514
3×6+1×2.5	15.1	16.5	546	589
3×6+1×4	15.6	17.0	563	618
3×10+1×4	17.5	18.4	737	769
3×10+1×6	18.0	19.0	766	802
3×16+1×6	21.3	21.8	1051	1078
3×16+1×10	21.9	22.3	1108	1131
3×25+1×10	24.2	24.7	1608	1636
3×25+1×16	25.7	26.2	1716	1746
3×35+1×16	27.6	28.1	2068	2099
3×50+1×16	30.2	30.7	2523	2556
3×50+1×25	31.1	31.5		3340
3×70+1×25*		34.0		4373
3×95+1×35*		39.1	2641	2675
4×1.5	11.9	12.8	328	361
4×2.5	12.8	15.1	386	420
4×4	14.4	15.8	488	533
4×6	15.6	17.0	581	637
4×10	18.5	19.0	821	841
4×16	22.6	23.4	1188	1386
4×25	25.7	26.2	1807	1838
4×35	28.5	29.0	2278	2311
4×50	32.1	32.6	2889	2925

5×1.5	12.6	14.7	369	477
5×2.5	13.6	15.7	439	548
5×4	15.4	18.1	564	721
5×6	16.8	19.4	681	861
5×10	20.1	22.0	975	1164
5×16	25.0	26.9	1604	1875
5×25	28.4	29.9	2194	2487
5×35		32.6		3082

ВВБГ с секторными жилами				
3×70		32.9		3095
3×95		36.4		3949
3×120		39.4		4774
3×150		42.4		5697
3×185		46.1		6843
3×240		51.6		8723
3×70+1×35		35.1		3493
3×95+1×50		39.4		4534
3×120+1×70		42.3		5531
3×150+1×70		45.4		6457
3×185+1×95		49.6		7908
3×240+1×120		55.0		9972

4×70		36.1		3860
4×95		40.4		5029
4×120		43.3		6062
4×150		46.6		7266
4×185		50.8		8808
4×240		56.4		11208
5×50		35.9		3609

Число жил и номинальное сечение, мм²	Наружный диаметр кабеля, мм		Масса 1 км кабеля, кг	
	0,66 кВ	1 кВ	0,66 кВ	1 кВ
5×70		40.0		4758
5×95		44.2		6146
5×120		47.8		7491
5×150		51.5		9126
5×185		55.3		10912
5×240		62.4		13707

ВВзБГ с круглыми жилами				
2×1.5	11.6	12.4	287	317
2×2.5	12.3	13.7	329	384
2×4	14.3	15.5	430	484
2×6	15.3	16.5	502	550
2×10	18.1	18.5	696	717
2×16	21.1	21.5	957	982
2×25	25.0	25.4	1479	1511
2×35	27.4	27.8	1816	1850
2×50	30.8	31.2	2291	2328

3×1.5	12.0	13.5	311	366
3×2.5	13.4	14.3	385	420
3×4	14.8	16.1	479	537
3×6	15.9	17.2	569	621
3×10	18.9	19.3	803	826
3×16	22.6	24.2	1150	1375
3×25	26.2	26.6	1740	1774
3×35	28.8	29.2	2163	2200
3×50	32.4	32.8	2752	2793
3×1.5+1×1.0	13.3	14.2	365	403
3×1.5+1×1.5	13.3	14.2	368	406
3×2.5+1×1.5	14.2	15.1	425	466
3×4+1×2.5	15.8	16.8	536	570
3×6+1×2.5	16.9	18.3	625	692
3×6+1×4	17.4	18.8	656	728
3×10+1×4	19.3	20.2	843	893
3×10+1×6	19.8	20.8	883	942
3×16+1×6	24.3	24.8	1408	1438
3×16+1×10	24.9	25.3	1479	1512
3×25+1×10	27.2	27.7	1871	1906
3×25+1×16	28.7	29.2	2039	2078
3×35+1×16	30.6	31.1	2404	2444
3×50+1×16	33.2	33.7	2901	2941



АВВБ, АВВБГ на 0,66; 1 кВ ТУ 16.К01-16-96

Силовые кабели с алюминиевыми жилами,  
с ПВХ изоляцией в ПВХ оболочке с защитными покровами типа Б и БГ

АВВзБ, АВВзБГ на 0,66; 1 кВ ТУ 16.К01-16-96

Силовые кабели с медными жилами,  
с ПВХ изоляцией в ПВХ оболочке с защитными покровами типа Б и БГ с заполнением

ПРИМЕНЕНИЕ

Для передачи и распределения электроэнергии в стационарных установках на номинальное переменное напряжение 0.66 кВ и 1 кВ частоты 50 Гц. Кабели марки **АВВБ** применяются для прокладки в земле (траншеях), если кабель не подвергается значительным растягивающим усилиям. Кабели марки **АВВБГ** применяются для прокладки в помещениях, в каналах и туннелях, если кабель не подвергается значительным растягивающим усилиям.

КОНСТРУКЦИЯ

- 1. **Токопроводящая жила** – алюминиевая, однопроволочная или многопроволочная, круглой или секторной формы, 1 или 2 класса по ГОСТ 22483.
- 2. **Изоляция** – из поливинилхлоридного пластиката (ПВХ). Изолированные жилы многожильных кабелей имеют отличительную расцветку. Изоляция нулевых жил выполняется голубого цвета. Изоляция жил заземления выполняется двухцветной (зелено-желтой расцветки). Толщина изоляции представлена в Приложении на стр. 100.
- 3. **Скрутка** – изолированные жилы двух-, трех-, четырех- и пятижильных кабелей скручены; двухжильные кабели имеют жилы одинакового сечения, трех-, четырех- и пятижильные имеют все жилы одинакового сечения или одну жилу меньшего сечения (жилу заземления или нулевую). Номинальные сечения нулевых жил (меньшего сечения) и жил заземления соответствуют указанным в Приложении на стр. 100.
- 4. **Заполнение** – в кабелях марок **АВВзБ** и **АВВзБГ** из ПВХ пластиката или невулканизированной резиновой смеси.
- 5. **Оболочка** – из ПВХ пластиката.
- 6. **Защитный покров**  
– типа **Б**: подушка из крепированной бумаги или ленты полотна нетканого клееного и битума; броня из двух стальных неоцинкованных лент, наложенных так, чтобы верхняя лента перекрывала зазоры между витками нижней ленты; наружный покров из битума, пропитанной кабельной пряжи или стеклопряхи, битума, мелового состава.  
– типа **БГ**: подушка из крепированной бумаги или ленты полотна нетканого клееного и битума; броня из двух стальных лент, покрытых битумом и мелом.

КОДЫ ОКП

- 35 2222 6100 – АВВБ
- 35 222 6200 – АВВзБ
- 35 2222 6300 – АВВБГ
- 35 2222 6400 – АВВзБГ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вид климатического исполнения кабелей УХЛ и Т, категорий размещения 1 и 5 по ГОСТ 15150-69  
Диапазон температур эксплуатации ..... от -50°С до +50°С  
Относительная влажность воздуха при температуре до +35°С..... до 98%  
Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится .....  
при температуре не ниже ..... -7°С  
Минимальный радиус изгиба при прокладке ..... 7.5 наружных диаметров  
Номинальная частота..... 50 Гц  
Испытательное переменное напряжение частотой 50 Гц:  
на напряжение 0,66 кВ ..... 3 кВ  
на напряжение 1 кВ ..... 3.5 кВ  
Длительно допустимая температура нагрева жил кабелей при эксплуатации ..... +70°С  
Максимально допустимая температура нагрева жил при токах короткого замыкания .....+160°С  
Продолжительность короткого замыкания не должна превышать..... 4 с  
Допустимый нагрев жил кабелей в аварийном режиме..... ` не более +80°С  
Продолжительность работы кабелей в аварийном режиме не должна быть более 8 часов в сутки, но не более 1000 часов за срок службы.  
Строительная длина кабелей для сечений основных жил:  
2,5 16 мм² .....450 м  
25 70 мм² ..... 300 м  
95 мм² и выше ..... 200 м  
Срок службы .....30 лет  
Гарантийный срок эксплуатации ..... 5 лет с даты ввода кабелей в эксплуатацию

Также см. Приложение на стр. 100.

Число жил и номинальное сечение, мм²	Наружный диаметр кабеля, мм		Масса 1 км кабеля, кг	
	0,66 кВ	1 кВ	0,66 кВ	1 кВ
АВВБ с круглыми жилами				
2×2.5	15.6	17.0	320	373
2×4	17.5	18.7	398	442
2×6	18.5	19.7	438	483
2×10	20.8	21.2	529	545
2×16	22.7	23.1	623	639
2×25	26.2	26.6	809	827
2×35	29.0	29.4	1111	1133
2×50	32.8	33.2	1377	1402
2×70*		36.2		1644
2×95*		40.4		1981
2×120*		43.8		2296
3×2.5	16.6	17.5	371	403
3×4	18.1	19.4	433	485
3×6	19.1	20.4	481	526
3×10	21.6	22.0	594	613
3×16	23.6	24.1	712	732
3×25	28.2	28.6	1119	1145
3×35	30.3	30.8	1288	1315
3×50	34.4		1620	
3×2.5+1×2.5	17.4	18.4	406	444
3×4+1×2.5	19.0	20.0	473	520
3×6+1×2.5	19.7	21.1	513	562
3×6+1×4	20.2	21.6	532	585
3×10+1×4	22.0	22.9	625	662
3×10+1×6	22.4	23.5	643	684
3×16+1×6	24.1	25.1	752	793
3×16+1×10	25.7	26.1	825	850
3×25+1×10	28.8	29.3	1185	1213
3×25+1×16	29.5	29.9	1227	1257
3×35+1×16	32.2	32.6	1435	1466
3×50+1×16	35.2	35.7	1714	1748
3×50+1×25	36.1		1781	
3×70+1×25*		39.0		3528
3×95+1×35*		44.1		2626
4×2.5	17.4	18.4	406	444
4×4	19.0	20.5	480	532
4×6	20.2	21.6	538	592
4×10	23.0	23.5	675	698

Число жил и номинальное сечение, мм²	Наружный диаметр кабеля, мм		Масса 1 км кабеля, кг	
	0,66 кВ	1 кВ	0,66 кВ	1 кВ
4×16	25.7	26.1	845	870
4×25	30.3	30.7	1292	1323
4×35	33.0	33.5	1534	1567
4×50	37.1		1906	
5×2.5	18.3	19.3	448	492
5×4	20.1	21.7	537	601
5×6	21.4	23.0	598	671
5×10	24.5	25.1	774	800
5×16	28.3	28.8	1160	1193
5×25	32.9	33.5	1538	1574
5×35	35.6	36.1	1796	1835
5×50	40.2		2262	
АВВБ с секторными жилами				
3×50		34.9		1694
3×70		37.9		2005
3×95		41.4		2403
3×120		44.4		2782
3×150		47.4		3179
3×185		50.8		3670
3×240		56.6		4538
3×50+1×25		37.0		1858
3×70+1×35		40.1		2203
3×95+1×50		44.3		2714
3×120+1×70		47.3		3131
3×150+1×70		50.3		3526
3×185+1×95		54.4		4169
3×240+1×120		60.0		5073
4×50		37.8		1984
4×70		41.0		2368
4×95		45.3		2918
4×120		48.3		3354
4×150		51.5		3850
4×185		55.6		4522
4×240		61.5		5561
АВВБГ с круглыми жилами				
2×10	16.9		438	
2×16	18.8		522	
2×25	22.3		691	
2×35	25.1		980	

\* - выпускаются по техническому решению

Число жил и номинальное сечение, мм²	Наружный диаметр кабеля, мм		Масса 1 км кабеля, кг	
	0,66 кВ	1 кВ	0,66 кВ	1 кВ
2×50	30.4		1288	
2×70*		34.2		1556
2×95*		39.0		1918
2×120*		39.8		2038
2×150*		45.8		2445
2×185*		50.7		2909
3×10	17.7		500	
3×16	19.7		607	
3×25	24.3		992	
3×35	26.4		1151	
3×50	32.1		1532	
3×10+1×4	18.1		529	
3×10+1×6	18.5		545	
3×16+1×6	20.2		644	
3×16+1×10	21.7		711	
3×25+1×10	24.9		1055	
3×25+1×16	25.5		1094	
3×25+1×16	28.2		1289	
3×35+1×16	27.6		1623	
3×50+1×16	33.0		1660	
3×50+1×25	33.0			
3×70+1×25*		37.2		2017
3×95+1×35*		40.1		2364
3×120+1×35*		43.4		2708
3×150+1×50*		50.6		3352
4×10	19.0		574	
4×16	21.7		730	
4×25	26.3		1155	
4×35	29.1		1384	
4×50	35.0		1816	
5×2.5	14.3		352	
5×4	16.1		430	
5×6	17.4		483	
5×10	20.5		639	
5×16	24.3		1000	
5×25	28.9		1348	
5×35	31.6		1589	
5×50	36.2		2025	





**ВВГ-ХЛ, ВВГз-ХЛ, ВБбШв-ХЛ, ВВБ-ХЛ, ВВБГ-ХЛ, АВВГ-ХЛ, АВВГз-ХЛ, АВБбШв-ХЛ, АВВБ-ХЛ, АВВБГ-ХЛ**  
Кабели силовые в холодостойком исполнении по ТУ 16.К01-25-2001

**ПРИМЕНЕНИЕ**

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

**КОДЫ ОКП**

- 35 2122 55 – ВВГ-ХЛ на 0,66 кВ
- 35 2122 19 – ВВГз-ХЛ на 0,66 кВ
- 35 2122 61 – ВБбШв-ХЛ на 0,66 кВ
- 35 2122 62 – ВВБ-ХЛ на 0,66 кВ
- 35 2122 64 – ВВБГ-ХЛ на 0,66 кВ
- 35 33 71 25 – ВВГ-ХЛ на 1 кВ
- 35 33 71 30 – ВВГз-ХЛ на кВ
- 35 33 71 34 – ВБбШв-ХЛ на 1 кВ
- 35 33 71 35 – ВВБ-ХЛ на 1 кВ
- 35 33 71 37 – ВВБГ-ХЛ на 1 кВ
- 35 2222 27 – АВВГ-ХЛ на 0,66 кВ
- 35 2222 28 – АВВГз-ХЛ на 0,66 кВ
- 35 2222 29 – АВБбШв-ХЛ на 0,66 кВ
- 35 2222 31 – АВВБ-ХЛ на 0,66 кВ
- 35 2222 33 – АВВБГ-ХЛ на 0,66 кВ
- 35 3771 24 – АВВГ-ХЛ на 1 кВ
- 35 3771 25 – АВВГз-ХЛ на 1 кВ
- 35 3771 26 – АВБбШв-ХЛ на 1 кВ
- 35 3771 27 – АВВБ-ХЛ на 1 кВ
- 35 3771 29 – АВВБГ-ХЛ на 1 кВ

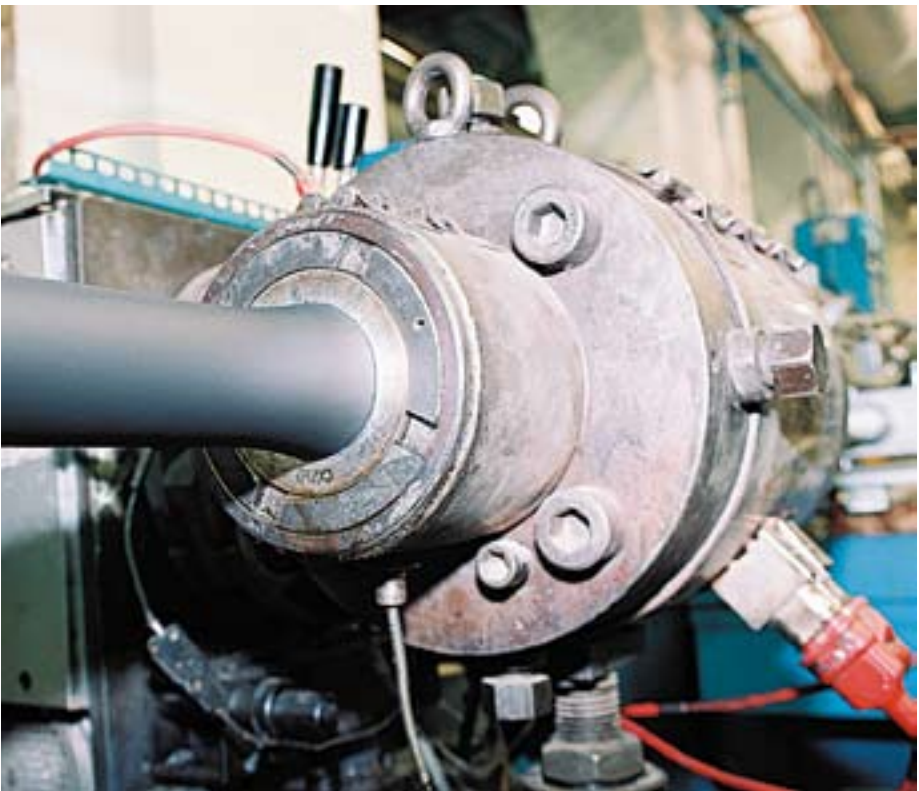
**КОНСТРУКЦИЯ**

Основная особенность конструкции данных кабелей – это применяемые материалы для их изготовления, обеспечивающие стойкость кабеля к воздействию пониженной температуры.

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

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

ПОЛЕЗНАЯ  
МОДЕЛЬ



**ВВГнг-ХЛ, АВВГнг-ХЛ, АВБбШнг-ХЛ, ВБбШнг-ХЛ на 0,66 и 1 кВ ТУ 16.К01-37-2003**  
Силовые кабели с медными или алюминиевыми жилами, с ПВХ изоляцией, в оболочке из ПВХ пластиката пониженной горючести, в холодостойком исполнении

**ПРИМЕНЕНИЕ**

Для передачи и распределения электроэнергии в стационарных установках на номинальное переменное напряжение 660 В и 1000 В частоты 50 Гц. Для прокладки в сухих и влажных производственных помещениях, на специальных кабельных эстакадах, в блоках, а также для прокладки на открытом воздухе при температуре окружающей среды от -60°С до +40°С. Кабели не распространяют горение при прокладке в пучках.

**КОДЫ ОКП**

- 35 3371 – ВВГнг-ХЛ
- 35 3771 – АВВГнг-ХЛ
- 35 3371 – ВБбШнг-ХЛ
- 35 3771 – АВВГнг-ХЛ

ПОЛЕЗНАЯ  
МОДЕЛЬ

**КОНСТРУКЦИЯ**

Основная особенность конструкции – это применяемые материалы, обеспечивающие стойкость кабеля к воздействию пониженной температуры окружающей среды и не распространяющие горение при прокладке данных кабелей в пучках.

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Климатическое исполнение ХЛ, категория размещения 1,5 по ГОСТ 15150-69  
Кабели стойки к воздействию пониженной температуры окружающей среды ..... до -60°С  
Диапазон температур эксплуатации ..... от -60°С до +40°С  
Срок службы ..... 30 лет  
Гарантийный срок эксплуатации ..... 3 года с даты ввода кабеля в эксплуатацию, но не позднее 6 месяцев с даты изготовления





BBGng-LS, ABBGng-LS на 0,66; 1 кВ ТУ 16.К71-310-2001

Силовые кабели с медными или алюминиевыми жилами, с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридных композиций пониженной пожароопасности (индекс LS в марках означает низкое дымо- и газовыделение Low Smoke)

ПРИМЕНЕНИЕ

Кабели, не распространяющие горение, с низким дымо- и газовыделением предназначены для передачи и распределения электроэнергии в стационарных установках на номинальное переменное напряжение 0,66 и 1 кВ частоты 50 Гц. Кабели изготавливаются для общепромышленного применения и атомных станций при поставках на внутренний рынок и на экспорт. Кабели предназначены для эксплуатации в кабельных сооружениях и помещениях, в том числе для использования в системах атомных станций классов 3 и 4 по классификации ОПБ-88 (ПНАЭ Г-01-011-97). Кабели предназначены для групповой прокладки.

КОДЫ ОКП

- 35 2122 31 – BBGng-LS на 660 В
- 35 3371 35 – BBGng-LS на 1000 В
- 35 2222 46 – ABBGng-LS на 660 В
- 35 7771 72 – ABBGng-LS на 1000 В

КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** – медная (**BBGng-LS**) или алюминиевая (**ABBGng-LS**), однопроволочная или многопроволочная, круглой или секторной формы, 1 или 2 класса по ГОСТ 22483.
2. **Изоляция** – из поливинилхлоридной композиции пониженной пожароопасности. Изолированные жилы многожильных кабелей имеют отличительную расцветку. Изоляция нулевых жил выполняется голубого цвета. Изоляция жил заземления выполняется двухцветной (зелено-желтой расцветки). Толщина изоляции представлена в Приложении на стр. 100.
3. **Скрутка** – изолированные жилы двух-, трех-, четырех-, пятижильных кабелей скручены; двух-, трех- и пятижильные кабели имеют жилы одинакового сечения, четырехжильные имеют все жилы одинакового сечения или одну жилу меньшего сечения (жилу заземления или нулевую).
4. **Внутренняя экструдированная оболочка** – накладывается по скрученным изолированным жилам из ПВХ композиции пониженной пожароопасности, которая заполняет промежутки между жилами. Толщина внутренней оболочки не менее 0,3 мм.
5. **Наружная оболочка** – из ПВХ композиции пониженной пожароопасности. Для кабелей с сечением круглых токопроводящих жил до 16 мм² допускается наложение наружной оболочки с одновременным заполнением промежутков между жилами. В этом случае внутренняя экструдированная оболочка не накладывается.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вид климатического исполнения кабелей УХЛ и Т, категория размещения 1 и 5 по ГОСТ 15150-69  
Диапазон температур эксплуатации ..... от -50°С до +50°С  
Относительная влажность воздуха при температуре до +35°С..... до 98%  
Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится  
при температуре не ниже ..... -15°С  
Минимальный радиус изгиба при прокладке:  
кабелей одножильных ..... 10 наружных диаметров,  
кабелей многожильных..... 7.5 наружных диаметров  
Кабели не распространяют горение при прокладке в пучках.  
Дымообразование при горении или тлении кабелей не приводит к снижению светопропускаемости в испытательной камере..... более чем на 50%  
Длительно допустимая температура нагрева жил кабелей при эксплуатации ..... +70°С  
Максимально допустимая температура нагрева жил при токах короткого замыкания .....+160°С  
Продолжительность короткого замыкания не должна превышать..... 4 с  
Допустимый нагрев жил кабелей в аварийном режиме.....не более +80°С  
Продолжительность работы кабелей в аварийном режиме не должна быть более 8 часов в сутки, но не более 1000 часов за срок службы  
Предельная температура токопроводящих жил кабелей по условию невозгорания  
кабеля при к.з..... +400°С  
Строительная длина кабелей для сечений основных жил:  
1,5 16 мм² .....450 м  
25 70 мм² ..... 300 м  
95 мм² и выше ..... 200 м  
Срок службы .....30 лет  
Гарантийный срок эксплуатации .....5 лет (с даты ввода кабелей в эксплуатацию, но не позднее 6 месяцев с даты изготовления)

Количество жил	Сечение основных жил, мм²	
	медных	алюминиевых
1	1.5 500	2.5 400
2, 3, 4	1.5 240	2.5 240

Число жил и номинальное сечение, мм²	Наружный диаметр кабеля, мм		Масса 1 км кабеля, кг	
	0,66 кВ	1 кВ	0,66 кВ	1 кВ
BBGng-LS с круглыми жилами				
2×1.5	7.6	8.4	97	113
2×2.5	8.3	9.7	126	158
2×4	10.3	11.5	194	227
2×6	11.3	12.5	249	285
2×10	13.7	14.1	386	400
2×16	16.7	17.1	588	606
2×25	20.4	20.8	951	975
2×35	22.4	22.8	1211	1237
2×50	26.4	26.8	1666	1697
2×70*		29.8	2253	
2×95*		34.4	3035	
2×120*		37.4	3679	
2×150*		43.4	4705	
2×185*		48.0	5817	
3×1.5	8.0	9.5	115	148
3×2.5	9.4	10.3	167	188
3×4	10.8	12.1	236	273
3×6	11.9	13.2	308	348
3×10	14.5	14.9	484	499
3×16	17.8	18.6	741	781
3×25	21.6	22.0	1185	1211
3×35	24.2	24.6	1551	1581
3×50	28.0	28.4	2093	2128
3×1.5+1×1	9.3	10.2	149	172
3×1.5+1×1.5	9.3	10.2	153	175
3×2.5+1×1.5	10.2	11.1	194	219
3×4+1×2.5	11.8	12.8	277	306
3×6+1×2.5	12.5	13.9	341	385
3×6+1×4	13.0	14.4	365	413
3×10+1×4	14.9	15.8	519	553
3×10+1×6	15.4	16.4	550	590
3×16+1×6	18.7	19.2	813	834
3×16+1×10	19.3	19.7	869	892
3×25+1×10	22.2	22.7	1267	1293
3×25+1×16	24.1	24.6	1429	1461
3×35+1×16	25.6	26.1	1729	1761
3×50+1×16	28.8	29.3	2224	2258
3×50+1×25	29.7	30.1	2365	2402
3×70+1×25*		32.6	3068	
3×95+1×35*		37.7	4149	
3×120+1×35*		41.0	5002	
3×150+1×50*		48.0	6414	
4×1.5	9.3	10.2	153	175
4×2.5	10.2	11.1	201	226
4×4	11.8	13.2	287	331
4×6	13.0	14.4	379	427
4×10	15.9	16.4	600	619

Число жил и номинальное сечение, мм²	Наружный диаметр кабеля, мм		Масса 1 км кабеля, кг	
	0,66 кВ	1 кВ	0,66 кВ	1 кВ
4×16	20.0	20.4	945	970
4×25	24.1	24.6	1494	1526
4×35	26.5	27.0	1930	1965
4×50	30.7	31.2	2606	2646
BBGng-LS с секторными жилами				
3×50		28.5		1972
3×70		31.5		2610
3×95		35.4		3471
3×120		38.0		4216
3×150		41.0		5104
3×185		45.1		6253
3×240		50.2		8027
3×50+1×25		30.7		2262
3×70+1×35		33.7		2990
3×95+1×50		38.0		3985
3×120+1×70		40.9		4939
3×150+1×70		44.0		5827
3×185+1×95		48.2		7234
3×240+1×120		53.6		9239
4×50	31.3	31.5	2483	2512
4×70		35.1		3386
4×95		39.0		4472
4×120		41.9		5460
4×150		45.6		6675
4×185		49.4		8126
4×240		55.4		10526
ABBGng-LS с круглыми жилами				
2×2.5	8.4	9.8	96	128
2×4	10.3	11.5	146	180
2×6	11.3	12.5	176	212
2×10	13.6	14.0	259	273
2×16	15.5	15.9	343	359
2×25	20.0	20.4	615	638
2×35	22.0	22.4	753	778
2×50	26.4	26.8	1089	1120
2×70*		29.8		1408
2×95*		34.4		1869
2×120*		37.4		2223
2×150*		43.4		2874
2×185*		48.3		3557
3×2.5	9.4	10.3	121	143
3×4	10.9	12.2	164	201
3×6	11.9	13.2	199	239
3×10	14.4	14.8	295	310
3×16	16.4	16.9	391	411
3×25	21.2	21.6	690	714
3×35	23.3	24.2	849	901
3×50	28.0	28.4	1229	1263

Число жил и номинальное сечение, мм²	Наружный диаметр кабеля, мм		Масса 1 км кабеля, кг	
	0,66 кВ	1 кВ	0,66 кВ	1 кВ
3×2.5+1×2.5	10.2	11.2	140	165
3×4+1×2.5	11.8	12.8	190	219
3×6+1×2.5	12.5	13.9	217	261
3×6+1×4	13.0	14.4	232	279
3×10+1×4	14.8	15.7	305	339
3×10+1×6	15.2	16.3	324	364
3×16+1×6	16.9	17.9	409	450
3×16+1×10	18.5	18.9	482	504
3×25+1×10	21.8	22.3	709	733
3×25+1×16	22.5	22.9	754	781
3×35+1×16	25.2	25.6	955	985
3×50+1×16	28.8	29.3	1265	1299
3×50+1×25	29.7	30.1	1344	1380
3×70+1×25*		32.6		1643
3×95+1×35*		37.7		2184
3×120+1×35*		41.0		2601
3×150+1×50*		48.2		3381
3×185+1×50*		53.1		4121
4×2.5	10.2	11.2	140	165
4×4	11.8	13.3	191	235
4×6	13.0	14.4	234	281
4×10	15.8	16.3	348	367
4×16	18.5	18.9	488	510
4×25	23.3	24.1	813	866
4×35	26.0	26.5	1032	1064
4×50	30.7	31.2	1453	1498
Кабели марки ABBGng-LS с секторными жилами				
3×50		28.5		1091
3×70		31.5		1348
3×95		35.4		1725
3×120		38.0		2017
3×150		41.0		2365
3×185		44.8		2851
3×240		50.2		3581
3×50+1×25		30.5		1219
3×70+1×35		33.7		1507
3×95+1×50		38.0		1952
3×120+1×70		41.0		2318
3×150+1×70		44.0		2667
3×185+1×95		48.0		3251
3×240+1×120		53.6		4066
4×50		31.3		1336
4×70		34.9		1701
4×95		39.0		2144
4×120		42.0		2528
4×150		45.6		3024
4×185		49.2		3590
4×240		55.4		4598

\* - выпускаются по техническому решению





**ВБбШвнг-LS, АВБбШвнг-LS на 0,66; 1 кВ  
ТУ 16.К71-310-2001**

Силовые кабели с медными или алюминиевыми жилами, с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридных композиций пониженной пожароопасности, с защитным покровом типа БбШв (индекс LS в марках означает низкое дымо- и газовыделение Low Smoke)

**ПРИМЕНЕНИЕ**

Кабели, не распространяющие горение, с низким дымо- и газовыделением предназначены для передачи и распределения электроэнергии в стационарных установках на номинальное переменное напряжение 0,66 и 1 кВ частоты 50 Гц. Кабели изготавливаются для общепромышленного применения и атомных станций при поставках на внутренний рынок и на экспорт. Кабели предназначены для эксплуатации в кабельных сооружениях и помещениях, в том числе для использования в системах атомных станций классов 3 и 4 по классификации ОПБ-88 (ПНАЭ Г-01-011-97). Кабели предназначены для групповой прокладки.

**КОДЫ ОКП**

- 35 2122 32** – ВБбШвнг-LS на 660 В
- 35 3371 37** – ВБбШвнг-LS на 1000 В
- 35 2222 47** – АВБбШвнг-LS на 660 В
- 35 7771 73** – АВБбШвнг-LS на 1000 В

**КОНСТРУКЦИЯ**

- Токопроводящая жила** – медная (**ВБбШвнг-LS**) или алюминиевая (**АВБбШвнг-LS**), однопроволочная или многопроволочная, круглой или секторной формы, 1 или 2 класса по ГОСТ 22483.
- Изоляция** – из поливинилхлоридной композиции пониженной пожароопасности. Изолированные жилы многожильных кабелей имеют отличительную расцветку. Изоляция нулевых жил выполняется голубого цвета. Изоляция жил заземления выполняется двухцветной (зелено-желтой расцветки).
- Скрутка** - изолированные жилы двух-, трех-, четырех-, пятижильных кабелей скручены; двух-, трех- и пятижильные кабели имеют жилы одинакового сечения, четырехжильные имеют все жилы одинакового сечения или одну жилу меньшего сечения (жилу заземления или нулевую).
- Внутренняя экструдированная оболочка** – накладывается по скрученным изолированным жилам из ПВХ композиции пониженной пожароопасности, которая заполняет промежутки между жилами. Толщина внутренней оболочки не менее 0,9 мм.
- Защитный покров** – типа **БбШв**:
  - броня из двух стальных оцинкованных лент, наложенных так, чтобы верхняя лента перекрывала зазоры между витками нижней ленты;
  - защитный шланг, выпрессованный из ПВХ композиции пониженной пожароопасности.

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Вид климатического исполнения кабелей УХЛ и Т, категория размещения 1 и 5 по ГОСТ 15150-69  
Диапазон температур эксплуатации ..... от -50°С до +50°С  
Относительная влажность воздуха при температуре до +35°С..... до 98%  
Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится при температуре не ниже ..... -15°С  
Кабели не распространяют горение при прокладке в пучках  
Дымообразование при горении или тлении кабелей не приводит к снижению светопропускаемости в испытательной камере..... более чем на 50%  
Минимальный радиус изгиба при прокладке кабелей одножильных ..... 10 наружных диаметров, кабелей многожильных..... 7.5 наружных диаметров  
Длительно допустимая температура нагрева жил кабелей при эксплуатации ..... +70°С  
Максимально допустимая температура нагрева жил при токах короткого замыкания .....+160°С  
Продолжительность короткого замыкания не должна превышать ..... 4 с  
Допустимый нагрев жил кабелей в аварийном режиме.....не более +80°С  
Продолжительность работы кабелей в аварийном режиме не должна быть более 8 часов в сутки, но не более 1000 часов за срок службы  
Предельная температура токопроводящих жил кабелей по условию невозгорания кабеля при к.з..... +400°С  
Строительная длина кабелей для сечений основных жил:  
от 1,5 16 мм<sup>2</sup>.....450 м  
от 25 70 мм<sup>2</sup> ..... 300 м  
95 мм<sup>2</sup> и выше ..... 200 м  
Срок службы .....30 лет  
Гарантийный срок эксплуатации .....5 лет (с даты ввода кабелей в эксплуатацию, но не позднее 6 месяцев с даты изготовления)

Количество жил	Сечение основных жил, мм <sup>2</sup>	
	медных	алюминиевых
1*	10 625	240 625
2	1.5 150	2.5 185
3, 4	1.5 240	2.5 240

\* только для сетей постоянного напряжения

Число жил и номинальное сечение, мм <sup>2</sup>	Наружный диаметр кабеля, мм		Масса 1 км кабеля, кг	
	0,66 кВ	1 кВ	0,66 кВ	1 кВ
ВБбШвнг-LS с круглыми жилами				
2×4	14.3		415	
2×6	15.3	16.5	489	549
2×10	17.7	18.1	674	688
2×16	20.7	21.1	926	952
2×25	23.0	23.4	1216	1244
2×35	25.6	26.0	1540	1571
2×50	28.6	29.0	1954	1988
2×70*		32.0		2567
2×95*		36.6		3382
2×120*		39.6		4045
2×150*		46.0		5151
3×4	14.8		467	
3×6	15.9	17.2	560	625
3×10	18.5	18.9	779	802
3×16	21.8	22.2	1098	1127
3×25	24.6	25.0	1501	1533
3×35	27.0	27.4	1886	1920
3×50	30.2	30.6	2414	2452
3×4+1×2.5	15.8		526	
3×6+1×2.5	16.5	17.9	606	669
3×6+1×4	17.0	18.4	638	706
3×10+1×4	18.9	19.8	822	873
3×10+1×6	19.4	20.4	861	921
3×16+1×6	22.3	22.8	1161	1190
3×16+1×10	22.9	23.3	1227	1258
3×25+1×10	25.2	25.7	1598	1631
3×25+1×16	26.7	27.2	1750	1787
3×35+1×16	28.4	28.9	2087	2125
3×50+1×16	31.0	31.5	2563	2602
3×50+1×25	31.9	32.3	2710	2752
3×70+1×25*		35.2		3486
3×95+1×35*		39.9		4577
3×120+1×35*		43.2		5456
3×150+1×50*		50.4		6928
4×4	15.8		537	
4×6	17.0	18.4	652	719
4×10	19.9	20.4	921	950
4×16	23.6	24.4	1315	1375
4×25	26.7	27.2	1819	1856
4×35	29.3	29.8	2301	2342
4×50	32.9	33.4	2464	3009
ВБбШвнг-LS с секторными жилами				
3×50		30.7		2280

Число жил и номинальное сечение, мм <sup>2</sup>	Наружный диаметр кабеля, мм		Масса 1 км кабеля, кг	
	0,66 кВ	1 кВ	0,66 кВ	1 кВ
3×70		33.7		2961
3×95		37.6		3853
3×120		40.2		4633
3×150		43.2		5658
3×185		47.3		6906
3×240		52.4		8584
3×50+1×25		32.9		2594
3×70+1×35		36.3		3395
3×95+1×50		40.2		4395
3×120+1×70		43.1		5388
3×150+1×70		46.6		6363
3×185+1×95		50.4		7768
3×240+1×120		56.2		9897
4×50		33.7		2853
4×70		37.3		3765
4×95		41.2		4893
4×120		44.1		5922
4×150		47.8		7180
4×185		51.6		8675
4×240		57.6		11145
АВБбШвнг-LS с круглыми жилами				
2×4	14.3		368	
2×6	15.3	16.5	416	476
2×10	17.6	18.0	545	559
2×16	19.5	19.9	658	682
2×25	22.6	23.0	876	903
2×35	25.2	25.6	1078	1108
2×50	28.6	29.0	1377	1411
2×70*		32.0		1722
2×95*		36.6		2217
2×120*		39.6		2588
2×150*		46.0		3320
2×185*		50.5		3974
3×4	14.9		396	
3×6	15.9	17.2	451	516
3×10	18.4	18.8	587	611
3×16	20.4	20.9	725	751
3×25	24.2	24.6	1001	1031
3×35	26.5	27.0	1204	1236
3×50	30.2	30.6	1549	1588
3×4+1×2.5	15.8		440	
3×6+1×2.5	16.5	17.9	481	545
3×6+1×4	17.0	18.4	504	572
3×10+1×4	18.8	19.7	606	656

\* - выпускаются по техническому решению

Число жил и номинальное сечение, мм <sup>2</sup>	Наружный диаметр кабеля, мм		Масса 1 км кабеля, кг	
	0,66 кВ	1 кВ	0,66 кВ	1 кВ
3×10+1×6	19.2	20.3	632	692
3×16+1×6	20.9	21.9	749	809
3×16+1×10	22.1	22.5	826	856
3×25+1×10	24.8	25.3	1035	1066
3×25+1×16	25.5	25.9	1088	1121
3×35+1×16	28.0	28.4	1307	1342
3×50+1×16	31.0	31.5	1603	1642
3×50+1×25	31.9	32.3	1688	1730
3×70+1×25*		35.2		2061
3×95+1×35*		39.9		2611
3×120+1×35*		43.2		3054
3×150+1×50*		50.4		3894
3×185+1×50*		55.7		4726
4×4	15.8		441	
4×6	17.0	18.4	506	574
4×10	19.8	20.3	667	695
4×16	22.1	22.5	831	861
4×25	26.3	26.7	1156	1191
4×35	28.8	29.3	1397	1435
4×50	32.9	33.4	1811	1861
АВБбШвнг-LS с секторными жилами				
3×50		30.7		1478
3×70		33.7		1777
3×95		37.6		2207
3×120		40.2		2538
3×150		43.2		2929
3×185		47.0		3464
3×240		52.4		4276
3×50+1×25		32.7		1630
3×70+1×35		36.3		2002
3×95+1×50		40.2		2470
3×120+1×70		43.2		2883
3×150+1×70		46.6		3325
3×185+1×95		50.2		3910
3×240+1×120		56.2		4872
4×50		33.5		1758
4×70		37.1		2173
4×95		41.2		2676
4×120		44.2		3106
4×150		47.8		3653
4×185		51.4		4267
4×240		57.6		5369



ПРИМЕНЕНИЕ

Для передачи и распределения электроэнергии в стационарных установках на номинальное переменное напряжение 0,6/1 кВ частотой до 100 Гц. Кабели марок **ВВГ, АВВГ** предназначены 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 не распространяют горение при одиночной прокладке. Кабели марок **ВББШв, АВББШв** предназначены 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 одиночной прокладке. Кабели марок **ВВГнг-LS, АВВГнг-LS, ВББШвнг-LS, АВББШвнг-LS**, не распространяющие горение, с низким дымо- и газовыделением предназначены для общепромышленного применения и атомных станций при поставках на внутренний рынок и на экспорт. 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. Кабели марок **ВВГнг-LS, АВВГнг-LS, ВББШвнг-LS, АВББШвнг-LS**, не распространяющие горение, с низким дымо- и газовыделением предназначены для эксплуатации в кабельных сооружениях и помещениях, а также для прокладки в почве. Кабели предназначены для групповой прокладки.

КОДЫ ОКП

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

ПОЛЕЗНАЯ  
МОДЕЛЬ

ВВГ, ВББШв, ВВГнг-LS, ВББШвнг-LS, АВВГ, АВББШв, АВВГнг-LS, АВББШвнг-LS на 0,6/1 кВ  
ТУ 16.К71-322-2002  
Кабели силовые с ПВХ изоляцией, ПЯТИЖИЛЬНЫЕ (индекс LS означает низкое дымо- и газовыделение Low Smoke)

КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** – медная (ВВГ) или алюминиевая (АВВГ), однопроволочная или многопроволочная, круглой или секторной формы, 1 или 2 класса по ГОСТ 22483 в соответствии с таблицей:

Наименование жилы	Номинальное сечение жилы, мм²			
	Круглой формы		Секторной формы	
	медной	алюминевой	медной	алюминевой
Однопроволочная	1.5-25	2.5-35	–	–
Многопроволочная	16-50	50	50-240	70-240

2. **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 жилы заземления (PE, PEN) – двухцветная, зелено-желтой расцветки. Цветовая маркировка остальных жил сплошная или в виде продольной полосы шириной не менее 1 мм. 3. **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.

Для кабелей марок **ВВГ, АВВГ, АВВГнг-LS, ВВГнг-LS:**

4. **Заполнение** – в кабелях с круглыми жилами марок **ВВГ, АВВГ** выпрессовано до круга в сечении из мелонаполненной резиновой смеси или другого равноценного материала. В кабелях марок **АВВГнг-LS, ВВГнг-LS** заполнение выпрессовано из ПВХ пластика пониженной пожароопасности или невулканизированной резины пониженной пожароопасности толщиной 0,5 мм (справочная величина). В кабелях с секторными жилами заполнение не накладывается. 5. **Оболочка** – поверх заполнения или скрепляющей ленты в кабелях марок **ВВГ** и **АВВГ** накладывается из ПВХ пластика, а в кабелях марок **АВВГнг-LS** и **ВВГнг-LS** из ПВХ пластика пониженной пожароопасности.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вид климатического исполнения кабелей УХЛ и Т, категорий размещения 1 и 5 по ГОСТ 15150-69  
Диапазон температур эксплуатации ..... от -50°С до +50°С  
Относительная влажность воздуха при температуре до +35°С..... до 98%  
Прокладка и монтаж кабелей без предварит. подогрева производится при тем-ре не ниже ..... -15°С  
Минимальный радиус изгиба при прокладке ..... 7.5 наружных диаметров  
Номинальная частота..... 50 Гц  
Испытательное переменное напряжение частотой 50 Гц..... 3.5 кВ  
Длительно допустимая температура нагрева жил кабелей при эксплуатации ..... +70°С  
Максимально допустимая температура нагрева жил при токах короткого замыкания .....+160°С  
Продолжительность короткого замыкания не должна превышать..... 4 с  
Допустимый нагрев жил кабелей в аварийном режиме.....не более +80°С  
Продолжительность работы кабелей в аварийном режиме не должна быть более 8 часов в сутки, но не более 1000 часов за срок службы  
Кабели не распространяют горение при испытании в пучках  
Дымообразование при горении и тлении кабелей не приводит к снижению светопрозрачности в испытательной камере более чем на 40%.  
Строительная длина кабелей для сечений основных жил:  
1,5 16 мм² .....450 м  
25 70 мм² ..... 300 м  
95 мм² и выше ..... 200 м  
Гарантийный срок эксплуатации .....5 лет с даты ввода кабелей в эксплуатацию, но не позднее 6 месяцев с даты изготовления  
Срок службы .....30 лет

Также см. Приложение на стр. 100.

Число жил и номинальное сечение, мм²	Наружный диаметр кабеля, мм	Масса 1 км кабеля, кг
ВВГ с круглыми жилами		
5×1.5	10.7	170
5×2.5	11.8	231
5×4	14.0	343
5×6	15.3	456
5×10	17.4	674
5×16	20.3	1007
5×25	24.6	1537
5×35	27.4	2035
ВВГ с секторными жилами		
5×.50	31.8	2844
5×70	34.8	3811
5×95	38.8	5051
5×120	42.0	6246
5×150	46.2	7763
5×185	50.2	9472
5×240	56.6	12235
АВВГ с круглыми жилами		
5×2.5	11.8	151
5×4	14.0	216
5×6	15.3	265
5×10	17.4	356
5×16	20.3	499
5×25	24.6	743
5×35	27.4	940
АВВГ с секторными жилами		
5×.50	31.8	1301
5×70	34.8	1652
5×95	38.8	2120
5×120	42.0	2544
5×150	46.2	3135
5×185	50.2	3765
5×240	56.6	4831
ВББШв с круглыми жилами		
5×1.5	14.3	346
5×2.5	15.4	423
5×4	17.6	569
5×6	18.9	703
5×10	21.0	953
5×16	23.5	1306
5×25	27.8	1899
5×35	30.6	2437
5×50	35.4	3342
ВББШв с секторными жилами		
5×70	38.0	4320

Число жил и номинальное сечение, мм²	Наружный диаметр кабеля, мм	Масса 1 км кабеля, кг
5×95	42.0	5618
5×120	45.6	6901
5×150	49.4	8438
5×185	53.4	10206
5×240	59.8	13063
АВББШв с круглыми жилами		
5×2.5	15.4	343
5×4	17.6	442
5×6	18.9	512
5×10	21.0	635
5×16	23.5	798
5×25	27.8	1105
5×35	30.6	1341
5×50	35.4	1800
АВББШв с секторными жилами		
5×70	38.0	2160
5×95	42.0	2688
5×120	45.6	3199
5×150	49.4	3810
5×185	53.4	4499
5×240	59.8	5659
ВВГнг-LS с круглыми жилами		
5×1.5	10.7	188
5×2.5	11.8	251
5×4	14.0	369
5×6	15.3	486
5×10	17.4	708
5×16	20.3	1052
5×25	24.6	1600
5×35	27.4	2109
ВВГнг-LS с секторными жилами		
5×50	31.8	2937
5×70	34.8	3931
5×95	38.8	5192
5×120	42.0	6400
5×150	46.2	7949
5×185	50.2	9683
5×240	56.6	12499
АВВГнг-LS с круглыми жилами		
5×2.5	11.8	172
5×4	14.0	242
5×6	15.3	295
5×10	17.4	391
5×16	20.3	543
5×25	24.6	806

Число жил и номинальное сечение, мм²	Наружный диаметр кабеля, мм	Масса 1 км кабеля, кг
5×35	27.4	1011
5×50	31.8	1395
АВВГнг-LS с секторными жилами		
5×50	31.8	1395
5×70	34.8	1771
5×95	38.8	2261
5×120	42.0	2698
5×150	46.2	3321
5×185	50.2	3975
5×240	56.6	5095
ВББШвнг-LS с круглыми жилами		
5×1.5	14.3	358
5×2.5	15.4	436
5×4	17.6	589
5×6	18.9	724
5×10	21.0	978
5×16	23.5	1336
5×25	27.8	1939
5×35	30.6	2486
ВББШвнг-LS с секторными жилами		
5×50	35.4	3407
5×70	38.0	4401
5×95	42.0	5716
5×120	45.6	7010
5×150	49.4	8564
5×185	53.4	10352
5×240	59.8	13243
АВББШвнг-LS с круглыми жилами		
5×2.5	15.4	357
5×4	17.6	461
5×6	18.9	534
5×10	21.0	660
5×16	23.5	828
5×25	27.8	1145
5×35	30.6	1386
5×50	35.4	1864
АВББШвнг-LS с секторными жилами		
5×50	35.4	1864
5×70	38.0	2242
5×95	42.0	2785
5×120	45.6	3308
5×150	49.4	3937
5×185	53.4	4644
5×240	59.8	5839



ПРИМЕНЕНИЕ

Кабели, предназначенные для передачи и распределения электрической энергии в стационарных электротехнических установках, где требуется высокий уровень электрической и механической защиты, на номинальное переменное напряжение до 1 кВ номинальной частотой 50 Гц. Кабели предназначены для одиночной и групповой прокладки в производственных помещениях. Кабели марки **ВВГЭ, ВВГЭнг** могут применяться во взрывоопасных зонах всех классов.

КОДЫ ОКП

- 35 3371 13 – ВВГЭ
- 35 3371 14 – ВВГЭнг
- 35 3371 11 – АВВГЭ
- 35 3371 12 – АВВГЭнг
- 35 3381 06 – ПвВГЭ
- 35 3381 07 – ПвВГЭнг(В)
- 35 3381 01 – АпвВГЭ
- 35 3381 02 – АпвВГЭнг(В)

**ВВГЭ, АВВГЭ, ВВГЭнг, ПвВГЭнг, ВВГЭнг, АВВГЭнг, ПвВГЭ, АпвВГЭ, АпвВГЭнг(В), ПвВГЭнг(В) на напряжение до 1 кВ ТУ 16.К01-54-2006**  
Кабели силовые с медными или алюминиевыми жилами с пластмассовой изоляцией, экранированные с оболочкой из поливинилхлоридного пластика

КОНСТРУКЦИЯ

- Токопроводящая жила** – медная или алюминиевая, однопроволочная или многопроволочная, круглой или секторной формы, 1 или 2 класса по ГОСТ 22483.
- Изоляция** – **ВВГЭ, АВВГЭ, ВВГЭнг, АВВГЭнг** из поливинилхлоридного пластика, для кабелей марок **ПвВГЭ, АпвВГЭ, АпвВГЭнг(В), ПвВГЭнг(В)** – из сшитого полиэтилена.
- Скрутка** - изолированные жилы двух-, трех- и четырехжильных кабелей скручены. Жилы трех- и четырехжильных кабелей скручены вокруг жгута, экструдированного из поливинилхлоридного пластика, или ПВХ пластика пониженной горючести, или поливинилхлоридной композиции пониженной пожароопасности, или невулканизированной резины.
- Поясная изоляция** – с заполнением для кабелей марок **ВВГЭ, АВВГЭ, ПвВГЭ, АпвВГЭ** из поливинилхлоридного пластика; для кабелей марок **ВВГЭнг, АВВГЭнг, АпвВГЭнг(В), ПвВГЭнг(В)** – из поливинилхлоридного пластика пониженной горючести, или поливинилхлоридной композиции накладываемая обмотка из электропроводящей кабельной бумаги или электропроводящей полимерной ленты.
- Экран** – из медных проволок и спирально наложенной медной ленты.
- Разделительный слой** – для кабелей марок **ВВГЭ, АВВГЭ, ПвВГЭ, АпвВГЭ** из крепированной или кабельной бумаги, или прорезиненной ткани, или пластмассовой ленты, для кабелей марок **ВВГЭнг, АВВГЭнг, АпвВГЭнг(В), ПвВГЭнг(В)** толщиной не менее 0,2 мм из ленты электроизоляционной стеклянной или стеклослюдосодержащей ленты. В кабелях с индексом «г» допускается наложение разделительного слоя из водоблокирующей ленты.
- Оболочка** – для кабелей марок **ВВГЭ, АВВГЭ, ПвВГЭ, АпвВГЭ** – из поливинилхлоридного пластика, для кабелей марок **ВВГЭнг, АВВГЭнг, АпвВГЭнг(В), ПвВГЭнг(В)** – из ПВХ пластика пониженной горючести.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вид климатического исполнения УХЛ и Т, категории размещения 1 и 5 по ГОСТ 15150-69  
Диапазон температур эксплуатации ..... от -50°С до +50°С  
Относительная влажность воздуха при температуре до +35°С..... до 98%  
Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится при температуре не ниже ..... -15°С  
Минимальный радиус изгиба при прокладке  
для одножильных кабелей ..... 10 наружных диаметров  
для многожильных кабелей..... 7,5 наружных диаметров  
Длительно допустимая температура нагрева жил кабелей при эксплуатации не более:  
для кабелей марок ВВГЭ, ВВГЭнг, АВВГЭ, АВВГЭнг ..... +70°С  
для кабелей ПвВГЭ, ПвВГЭнг, АпвВГЭ, АпвВГЭнг ..... +90°С  
Максимально допустимая температура нагрева жил при токах короткого замыкания:  
для кабелей марок ВВГЭ, ВВГЭнг, АВВГЭ, АВВГЭнг .....+160°С  
для кабелей марок ПвВГЭ, ПвВГЭнг, АпвВГЭ, АпвВГЭнг..... +250°С  
Продолжительность короткого замыкания не должна превышать..... 4 с  
Допустимый нагрев жил кабелей в аварийном режиме не более  
для кабелей марок ВВГЭ, ВВГЭнг, АВВГЭ, АВВГЭнг ..... +80°С  
для кабелей марок ПвВГЭ, ПвВГЭнг, АпвВГЭ, АпвВГЭнг.....+130°С  
Продолжительность работы кабелей в аварийном режиме не должна быть более 8 часов в сутки, но не более 1000 часов за срок службы.  
Кабели ВВГЭ, АВВГЭ, ПвВГЭ, АпвВГЭ не распространяют горение при одиночной прокладке  
Кабели АпвВГЭнг(В), ПвВГЭнг(В) не распространяют горение при испытании в пучках по категории В  
Кабели ВВГЭнг, АВВГЭнг не распространяют горение при испытании в пучках по категории А.  
Строительная длина кабелей для сечений основных жил:  
1,5 - 16 мм<sup>2</sup> .....450 м  
25 - 70 мм<sup>2</sup> ..... 300 м  
95 мм<sup>2</sup> и выше ..... 200 м  
Срок службы .....не менее 30 лет при соблюдении требований по транспортированию, хранению, прокладке (монтажу) и эксплуатации  
Гарантийный срок эксплуатации ..... 5 лет

Число жил и номинальное сечение жил и экрана, мм	Марка кабеля					
	Расчетный наружный диаметр, мм		Расчетная масса 1 км кабелей, кг	Расчетная масса 1 км кабелей, кг		
	ВВГЭ, АВВГЭ	ПвВГЭ, АпвВГЭ	ВВГЭ	АВВГЭ	ПвВГЭ	АпвВГЭ
1×16/16	13.5	12.9	418	—	394	
1×25/25	16.8	15.5	622		587	-
1×35/35	17.8	16.5	809		771	-
2×16/16	23.9	22.3	923	-	834	-
2×25/25	26.1	24.9	1270	—	1189	—
2×35/35	28.1	26.9	1612	-	1524	-
2×50/50	31.1	29.5	2119	-	1991	-
3×16/16	24.9	23.3	1086	-	985	-
3×25/16	27.4	26.1	1429	-	1333	-
3×25/25	27.4	26.1	1518	1053	1422	957
3×35/16	29.5	28.2	1767	-	1665	-
3×35/35	29.5	28.2	1945	1302	1843	1200
3×50/25	32.8	31.1	2278	-	2141	-
3×50/50	32.8	31.1	2509	1628	2372	1491
3×70/35	36.3	35.0	3044	1780	2911	1647
3×70/70	36.3	35.0	3364	2100	3231	1967
3×95/50	39.7	38.0	4001	2261	3818	2078
3×95/95	41.9	40.2	4431	2691	4248	2508
3×120/70	42.3	41.0	4931	2727	4759	2555
3×12/120	44.9	43.2	5465	3262	5252	3048
3×150/70	45.7	44.9	5857	3124	5691	2958
3×150/150	48.0	47.1	6643	3910	6476	3743
3×185/95	51.6	51.2	7214	3820	7058	3664
3×185/185	51.6	51.2	8036	4642	7880	4486
3×240/120	57.2	56.3	9274	-	9033	-
4×16/16	26.8	25.3	1285	-	1198	-
4×25/16	29.5	28.1	1722	-	1620	-
4×25/25	29.5	28.1	1811	-	1709	-
4×35/16	31.9	30.5	2154	-	2046	-
4×50/25	36.3	35.4	2850	-	2699	-
4×70/35	39.5	38.8	3769	-	3620	-
4×95/50	43.3	42.6	4996	-	4800	-
4×120/70	46.7	46.1	6211	-	6022	-
4×150/70	49.9	49.6	7377	-	7185	-
4×185/95	56.4	56.2	9127		8948	
4×240/120	62.0	61.6	11703		11446	

Число жил и номинальное сечение жил и экрана, мм	Марка кабеля					
	Расчетный наружный диаметр, мм		Расчетная масса 1 км кабелей, кг	Расчетная масса 1 км кабелей, кг		
	ВВГЭнг, АВВГЭнг	ПвВГЭнг(В), АпвВГЭнг(В)	ВВГЭнг	АВВГЭнг	ПвВГЭнг(В)	АпвВГЭнг(В)
1×16/16	13.5	12.9	425	-	400	-
1×25/25	16.8	15.5	631	-	596	-
1×35/35	17.8	16.5	819	-	780	-
2×16/16	23.9	22.3	959	-	865	-
2×25/25	26.1	24.9	1312	-	1228	-
2×35/35	28.1	26.9	1661	-	1558	-
2×50/50	31.1	29.5	2177	-	2044	-
3×16/16	24.9	23.3	1121	-	1015	-
3×25/16	27.4	26.1	1470	-	1371	-
3×25/25	27.4	26.1	1559	1094	1460	995
3×35/16	29.5	28.2	1814	-	1780	-
3×35/35	29.5	28.2	1992	1349	1886	1243
3×50/25	32.8	31.1	2323	-	2183	-
3×50/50	32.8	31.1	2554	1673	2415	1534
3×70/35	36.3	35.0	3097	1833	2962	1698
3×70/70	36.3	35.0	3417	2153	3282	2018
3×95/50	39.7	38.0	4060	2320	3875	2135
3×95/95	41.9	40.2	4491	2752	4306	2566
3×120/70	42.3	41.0	4995	2791	4790	2586
3×12/120	44.9	43.2	5534	3330	5315	3112
3×150/70	45.7	44.9	5929	3197	5762	3030
3×150/150	47.9	47.1	6717	3984	6549	3817
3×185/95	51.6	51.2	7295	3901	7139	3745
3×185/185	51.6	51.2	8117	4723	7960	4566
3×240/120	57.2	56.3	9368	-	9127	-
4×16/16	26.8	25.3	1268	-	1233	-
4×25/16	29.6	28.1	1766	-	1660	-
4×25/25	29.5	28.1	1855	-	1749	-
4×35/16	31/9	30.5	2203	-	2092	-
4×50/25	36.3	35.4	2903	-	2750	-
4×70/35	39.5	38.8	3828	-	3678	-
4×95/50	43.3	42.6	5061	-	4864	-
4×120/70	46.7	46.1	6285	-	6095	-
4×150/70	49.9	49.6	7457	-	7265	-
4×185/95	56.4	56.2	9221	-	9041	-
4×240/120	62.0	61.6	11807	-	11549	-





ПРИМЕНЕНИЕ

Кабели, предназначенные для передачи и распределения электрической энергии в стационарных электротехнических установках, где требуется высокий уровень электрической и механической защиты, на номинальное переменное напряжение до 1 кВ номинальной частотой 50 Гц. Кабели предназначены для групповой прокладки в кабельных сооружениях и производственных помещениях. Кабели марки ВВГЭнг-LS, могут применяться во взрывоопасных зонах всех классов.

КОДЫ ОКП

- 35 3371 15 – ВВГЭнг-LS
- 35 3371 13 – АBBГЭнг-LS
- 35 3381 08 – ПвВГЭнг(А)-LS
- 35 3381 10 – АПвВГЭнг(А)-LS

ВВГЭнг-LS, АBBГЭнг-LS, ПвВГЭнг(А)-LS, АПвВГЭнг(А)-LS на напряжение до 1 кВ ТУ 16.К01-54-2006

Кабели силовые с медными или алюминиевыми жилами с пластмассовой изоляцией, экранированные, с оболочкой из поливинилхлоридных композиций пониженной пожарной опасности (индекс LS означает низкое дымо- и газовыделение Low Smoke, индекс (А) означает, что кабель соответствует категории А по нераспространению горения)

КОНСТРУКЦИЯ

- 1. **Токопроводящая жила** – медная или алюминиевая, однопроволочная или многопроволочная, круглой или секторной формы, 1 или 2 класса по ГОСТ 22483.
- 2. **Изоляция** – в кабелях марок **ВВГЭнг-LS, АBBГЭнг-LS** из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожарной опасности, в кабелях марок **ПвВГЭнг(А)-LS, АПвВГЭнг(А)-LS** – из сшитого полиэтилена.
- 3. **Скрутка** - изолированные жилы двух-, трех- и четырехжильных кабелей скручены. Жилы трех- и четырехжильных кабелей скручены вокруг жгута, экструдированного из поливинилхлоридной композиции пониженной пожарной опасности.
- 4. **Поясная изоляция** – из поливинилхлоридной композиции пониженной пожарной опасности. В одножильных кабелях поверх изоляции накладывается обмотка из электропроводящей кабельной бумаги или электропроводящей полимерной ленты.
- 5. **Экран** – из медных проволок и спирально наложенной медной ленты.
- 6. **Разделительный слой** – из ленты электроизоляционной стеклянной или из стеклослюдосодержащей ленты.
- В кабелях с индексом «г» допускается наложение разделительного слоя из водоблокирующей ленты.
- 7. **Оболочка** – из поливинилхлоридной композиции пониженной пожарной опасности.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вид климатического исполнения УХЛ и Т, категории размещения 1 и 5 по ГОСТ 15150-69  
Диапазон температур эксплуатации ..... от -50°С до +50°С  
Относительная влажность воздуха при температуре до +35°С ..... до 98%  
Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится при температуре не ниже ..... -15°С  
Минимальный радиус изгиба при прокладке  
для одножильных кабелей ..... 10 наружных диаметров  
для многожильных кабелей ..... 7,5 наружных диаметров  
Длительно допустимая температура нагрева жил кабелей при эксплуатации не более:  
для кабелей марок ВВГЭнг-LS, АBBГЭнг-LS ..... +70°С  
для кабелей марок ПвВГЭнг-LS, АПвВГЭ, АПвВГЭнг, АПвВГЭнг-LS ..... +90°С  
Максимально допустимая температура нагрева жил при токах короткого замыкания:  
для кабелей марок ВВГЭнг-LS, АBBГЭнг-LS ..... +160°С  
для кабелей марок ПвВГЭнг(А)-LS, АПвВГЭнг(А)-LS ..... +250°С  
Продолжительность короткого замыкания не должна превышать ..... 4 с  
Допустимый нагрев жил кабелей в аварийном режиме не более  
для кабелей марок ВВГЭнг-LS, АBBГЭнг-LS ..... +80°С  
для кабелей марок ПвВГЭнг(А)-LS, АПвВГЭнг(А)-LS ..... +130°С  
Продолжительность работы кабелей в аварийном режиме не должна быть более 8 часов в сутки, но не более 1000 часов за срок службы  
Кабели, не распространяют горение при прокладке в пучках  
Дымообразование при горении и тлении кабелей марок ВВГЭнг-LS, АBBГЭнг-LS, ПвВГЭнг(А)-LS, АПвВГЭнг(А)-LS не приводит к снижению светопропускаемости в испытательной камере более чем на 50%  
Строительная длина кабелей для сечений основных жил:  
1,5 - 16 мм² ..... 450 м  
25 - 70 мм² ..... 300 м  
95 мм² и выше ..... 200 м  
Срок службы ..... не менее 30 лет при соблюдении требований по транспортированию, хранению, прокладке(монтажу) и эксплуатации  
Гарантийный срок эксплуатации ..... 5 лет

Число жил и номинальное сечение, мм²	Наружный диаметр кабеля, мм		Масса 1 км кабеля, кг	
	ВВГЭнг-LS	ПвВГЭнг(А)-LS	ВВГЭнг-LS	ПвВГЭнг(А)-LS
1×25/25	16.8	15.5	491	606
1×35/35	17.8	16.5	621	791
2×16/16	23.9	23.0	1000	933
2×25/25	26.1	25.6	1363	1310
2×35/35	28.1	27.6	1719	1660
2×50/50	31.1	30.2	2250	2150
3×16/16	24.9	24.3	1167	1108
3×25/16	27. 4	26.8	1526	1455
3×25/25	27.4	26.8	1615	1543
3×35/16	29.5	28.9	1877	1798
3×35/35	29.5	28.9	2055	1975
3×50/25	32.8	32.0	2398	2313
3×50/50	32.8	32.0	2629	2545
3×70/35	36.3	35.8	3184	3113
3×70/70	36.3	35.8	3505	3433
3×95/50	39.7	38.9	4162	4040
3×95/95	41.9	41.1	4595	4474
3×120/70	42.3	42.5	5106	5095
3×120/120	44.9	45.1	5650	5641
3×150/70	45.7	46.3	6058	6069
3×150/150	47.9	48.6	6847	6859
3×185/95	51.6	52.7	7443	7477
3×185/185	51.6	52.7	8264	8299
3×240/120	57.2	58.2	9548	9593
4×16/16	26.8	26.0	1373	1308
4×25/16	29.6	28.7	1829	174 3
4×25/25	29.5	28.7	1918	1832
4×35/16	31.9	31.4	2276	2198
4×50/25	36.3	36.3	2994	2903
4×70/35	39.6	39.7	3931	3848
4×95/50	43.3	44.0	5182	5149
4×120/70	46.7	47.6	6421	6409
4×150/70	49.9	51.0	7611	7605
4×185/95	56.4	58.1	9401	9505
4×240/120	62.0	63.5	12023	12062

Число жил и номинальное сечение, мм²	Наружный диаметр кабеля, мм		Масса 1 км кабеля, кг	
	АBBГЭнг-LS	АПвВГЭнг(А)-LS	АBBГЭнг-LS	АПвВГЭнг(А)-LS
3×25/25	27.4	26.8	1150	1078
3×35/35	29.5	28. 9	1412	1332
3×50/50	32.8	32.0	1748	1664
3×70/35	36. 3	35.8	1920	1849
3×70/70	36. 3	35.8	2241	2169
3×95/50	39.7	38.9	2422	2300
3×95/95	41.9	41.1	2855	2734
3×120/70	42.3	42.5	2902	2891
3×120/120	44.9	45.1	3446	34 37
3×150/70	45.7	46.3	3325	3336
3×150/150	47.9	48.6	4114	4126
3×185/95	51.6	52.7	404 9	4083
3×185/185	51.6	52.7	4870	4905





**КГВВ на 0,66; 1 кВ ТУ 16.К01-30-2002**  
Кабели гибкие с медными жилами, с ПВХ изоляцией в ПВХ оболочке

**КГВВНГ на 0,66; 1 кВ ТУ 16.К01-30-2002**  
Кабели гибкие с медными жилами, с ПВХ изоляцией в оболочке из ПВХ пластика пониженной горючести

ПРИМЕНЕНИЕ

Для фиксированного монтажа силовых цепей и цепей управления на станках и механизмах при напряжении 0,66 и 1 кВ переменного тока частотой до 60 Гц. Кабели могут эксплуатироваться при напряжении 1000 и 1500 В постоянного тока соответственно.

Для стационарного монтажа с радиусом изгиба не менее пяти наружных диаметров кабеля. Кабели не рекомендуются для прокладки в земле (траншеях).

Кабели марки **КГВВ** не распространяют горение при одиночной прокладке.

Кабели марки **КГВВНГ** не распространяют горение при прокладке в пучках.

В условное обозначение кабелей с нулевой жилой к марке добавляется буква «н».

КОДЫ ОКП

35 3300 – КГВВ

ПОЛЕЗНАЯ  
МОДЕЛЬ

КОНСТРУКЦИЯ

- Токосоводящая жила** – медная, многопроволочная, круглой формы, 4 или 5 класса номинальным сечением до 10 мм<sup>2</sup> включительно, жилы номинальным сечением 16 мм<sup>2</sup> и выше – 3, 4 и 5 класса по ГОСТ 22483.
- Изоляция** – из поливинилхлоридного пластика (ПВХ). Изолированные жилы кабелей с числом жил до 5 включительно имеют отличительную расцветку. Изоляция нулевых жил выполняется голубого цвета. Изоляция жил заземления выполняется двухцветной (зелено-желтой расцветки). В кабелях с числом жил 7 и более в каждом повиве имеются счетная жила и жила направления, отличающиеся по цвету друг от друга и от остальных жил повива. Толщина изоляции представлена в Приложении на стр. 100.
- Скрутка** – изолированные жилы кабелей скручены концентрическими повивами; изолированные жилы четырех- и пятижильных кабелей допускается скручивать вокруг сердечника, изолированного ПВХ пластиком. Трех- и четырехжильные кабели имеют все жилы одинакового сечения или одну жилу меньшего сечения (жилу заземления или нулевую). Номинальные сечения нулевых жил и жил заземления соответствуют указанным в Приложении на стр. 100. Кабели могут иметь жилу заземления с номинальным сечением, равным номинальному сечению основной жилы.
- Оболочка** – из ПВХ пластика, в кабелях марки **КГВВНГ** из ПВХ пластика пониженной горючести. Для удобства потребителей введены конструкции с окрашенной оболочкой на силовые гибкие кабели марок **КГВВ**, **КГВВНГ**, сечением от 10 мм<sup>2</sup> включительно и выше. При отсутствии требований к цвету оболочки кабели изготавливаются с черной оболочкой.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вид климатического исполнения кабелей УХЛ, категория размещения 5 по ГОСТ 15150-69

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

Относительная влажность воздуха при температуре до +35°С..... до 98%

Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится при температуре не ниже ..... -15°С

Минимальный радиус изгиба при прокладке ..... 5 наружных диаметров

Частота переменного тока ..... до 60 Гц

Испытательное переменное напряжение частотой 50 Гц (продолжительность испытания 10 мин.):

    для кабелей на напряжение 0,66 кВ ..... 3 кВ,

    для кабелей на напряжение 1 кВ..... 3.5 кВ

Длительно допустимая температура нагрева жил кабелей при эксплуатации ..... +70°С

Строительная длина не менее .....100 м

Срок службы .....30 лет

Гарантийный срок эксплуатации .....5 лет с даты ввода кабелей в эксплуатацию, но не позднее 6 месяцев с даты изготовления

Также см. Приложение на стр. 100.

Число жил и номинальное сечение жил соответствуют указанным в таблице:

Число жил	Номинальное сечение основных жил, мм²	
	Номинальное напряжение	
	0,66 кВ	1 кВ
1	-	10 - 300
2 и 3	0.75 - 6.0	10 - 240
4	0.75 - 6.0	10 - 185
5	0.75 - 6.0	10 - 150
7 и 10	0.75 - 6.0	-
14, 19, 27, 37	0.75 - 2.5	-

Число жил и номинальное сечение, мм²	Наружный диаметр кабеля, мм		Масса 1 км кабеля, кг	
	0,66 кВ	1 кВ	0,66 кВ	1 кВ
КГВВ				
1×10		9.0		155
1×16		10.2		225
1×25		11.8		319
1×35		13.1		426
1×50		15.0		586
1×70		16.6		777
1×95		19.1		1046
1×120		20.4		1237
1×150		22.5		1539
1×185		24.7		1887
1×240		27.5		2435
1×300		29.8		2936
2×0.75	7.0		54	
2×1.0	7.3		60	
2×1.5	8.2		77	
2×2.5	10.1		119	
2×4	11.1		157	
2×6	12.3		205	
2×35		24.1		1002
2×50		27.8		1366
2×70		31.0		1796
2×95		35.5		2410
2×120		38.3		2851
2×150		42.5		3550
2×185		46.4		4320
3×0.75	7.3		67	
3×1.0	7.7		76	
3×1.5	9.3		111	
3×2.5	10.6		153	
3×4	11.8		207	
3×6	13.0		276	
4×0.75	7.9		81	
4×1.0	8.3		93	
4×1.5	10.0		136	
4×2.5	11.6		190	
4×4	12.8		261	
4×6	14.2		350	
5×0.75	9.2		110	
5×1.0	9.6		125	
5×1.5	10.9		165	
5×2.5	12.6		231	
5×4	14.0		324	
5×6	15.6		434	
7×0.75	9.9		135	
10×0.75	12.2		184	
14×0.75	13.1		235	
19×0.75	14.5		300	
27×0.75	17.2		407	
37×0.75	19.5		560	
7×1	10.4		155	
10×1	12.8		212	
14×1	13.9		274	
19×1	15.3		351	
27×1	18.5		496	
37×1	20.6		647	
7×1.5	11.8		206	
10×1.5	14.7		284	
14×1.5	15.9		370	
19×1.5	17.6		479	
27×1.5	21.4		677	
37×1.5	24.2		912	
7×2.5	13.7		295	

Число жил и номинальное сечение, мм²	Наружный диаметр кабеля, мм		Масса 1 км кабеля, кг	
	0,66 кВ	1 кВ	0,66 кВ	1 кВ
10×2.5	17.2		410	
14×2.5	19.1		559	
19×2.5	21.2		727	
27×2.5	25.6		1024	
37×2.5	28.7		1354	
КГВВНГ				
1×10		9.0		160
1×16		10.2		230
1×25		11.8		325
1×35		13.1		433
1×50		15.0		594
1×70		16.6		786
1×95		19.1		1058
1×120		20.4		1250
1×150		22.5		1553
1×185		24.7		1904
1×240		27.5		2454
1×300		29.8		2957
2×0.75	7.0		56	
2×1.0	7.3		63	
2×1.5	8.2		80	
2×2.5	10.1		124	
2×4	11.1		163	
2×6	12.3		211	
2×10		15.0		313
2×16		17.5		456
2×25		21.1		669
2×35		24.1		1035
2×50		27.8		1406
2×70		31.0		1845
2×95		35.5		2473
2×120		38.3		2923
2×150		42.5		3637
2×185		46.4		4421
2×240		51.9		5697
3×0.75	7.3		69	
3×1.0	7.7		79	
3×1.5	9.3		116	
3×2.5	10.6		158	
3×4	11.8		213	
3×6	13.0		282	
3×10		15.9		426
3×16		18.9		652
3×25		22.4		934
3×35		25.6		1284
3×50		29.6		1771
3×70		33.0		2354
3×95		37.9		3160
3×120		40.8		3742
3×150		45.8		4706
3×185		49.6		5705
3×240		55.9		7429
3×10+1×4		16.4		475
3×10+1×6		16.9		499
3×16+1×6		19.5		722
3×16+1×10		20.8		774
3×25+1×10		23.1		1047
3×25+1×16		25.1		1147
3×70+1×35		35.6		2763
3×95+1×35		39.1		3527
3×95+1×50		40.4		3689
3×120+1×35		42.2		4111
3×120+1×70		43.6		4458

Число жил и номинальное сечение, мм²	Наружный диаметр кабеля, мм		Масса 1 км кабеля, кг	
	0,66 кВ	1 кВ	0,66 кВ	1 кВ
3×150+1×50		47.3		5228
3×150+1×70		48.8		5429
3×185+1×50		51.2		6228
3×185+1×95		52.9		6673
3×35+1×16		27.2		1468
3×50+1×16		30.6		1949
3×50+1×25		31.5		2042
3×70+1×25		34.5		2652
4×0.75	7.9		84	
4×1.0	8.3		96	
4×1.5	10.0		141	
4×2.5	11.6		196	
4×4	12.8		267	
4×6	14.2		357	
4×10		17.5		544
4×16		20.8		837
4×25		25.1		1231
4×35		28.2		1663
4×50		32.7		2304
4×70		37.0		3111
4×95		41.9		4132
4×120		45.7		4947
4×150		50.7		6168
4×185		55.4		7544
5×0.75	9.2		115	
5×1.0	9.6		130	
5×1.5	10.9		171	
5×2.5	12.6		238	
5×4	14.0		331	
5×6	15.6		443	
5×10		19.6		682
5×16		22.9		1023
5×25		27.7		1509
5×35		31.2		2045
5×50		36.6		2876
5×70		40.9		3840
5×95		46.9		5155
5×120		50.6		6117
5×150		56.7		7691
7×0.75	9.9		140	
10×0.75	12.2		190	
14×0.75	13.1		242	
19×0.75	14.5		307	
27×0.75	17.2		416	
37×0.75	19.5		572	
7×1	10.4		160	
10×1	12.8		219	
14×1	13.9		281	
19×1	15.3		359	
27×1	18.5		507	
37×1	20.6		660	
7×1.5	11.8		212	
10×1.5	14.7		292	
14×1.5	15.9		378	
19×1.5	17.6		488	
27×1.5	21.4		690	
37×1.5	24.2		929	
7×2.5	13.7		302	
10×2.5	17.2		419	
14×2.5	19.1		570	
19×2.5	21.2		740	
27×2.5	25.6		1042	
37×2.5	29.1		1402	



**КГВЭВ на 0,66; 1 кВ ТУ 16.К01-30-2002**  
Кабели гибкие с медными жилами, с ПВХ изоляцией, экранированные в ПВХ оболочке

**КГВЭВНГ на 0,66; 1 кВ ТУ 16.К01-30-2002**  
Кабели гибкие с медными жилами, с ПВХ изоляцией, экранированные в оболочке из ПВХ пластика пониженной горючести

ПРИМЕНЕНИЕ

Для фиксированного монтажа силовых цепей и цепей управления на станках и механизмах при напряжении 0,66 и 1 кВ переменного тока частотой до 60 Гц. Кабели могут эксплуатироваться при напряжении 1000 и 1500 В постоянного тока соответственно.

Для стационарного соединения электродвигателей с частотными преобразователями. Кабели не рекомендуются для прокладки в земле (траншеях). Кабели марки **КГВЭВ** не распространяют горение при одиночной прокладке. Кабели марки **КГВЭВНГ** не распространяют горение при прокладке в пучках.

В условное обозначение кабелей с нулевой жилой к марке добавляется буква «н».

КОДЫ ОКП

35 3300

ПОЛЕЗНАЯ  
МОДЕЛЬ

КОНСТРУКЦИЯ

- Токопроводящая жила** – медная, многопроволочная, круглой формы, 4 или 5 класса номинальным сечением до 10 мм<sup>2</sup> включительно, жилы номинальным сечением 16 мм<sup>2</sup> и выше – 3, 4 и 5 класса по ГОСТ 22483.
- Изоляция** – из поливинилхлоридного пластика (ПВХ). Изолированные жилы кабелей с числом жил до 5 включительно имеют отличительную расцветку. Изоляция нулевых жил выполняется голубого цвета. Изоляция жил заземления выполняется двухцветной (зелено-желтой расцветки). В кабелях с числом жил 7 и более в каждом повиве имеются счетная жила и жила направления, отличающиеся по цвету друг от друга и от остальных жил повива. Толщина изоляции представлена в Приложении на стр. 100.
- Скрутка** – изолированные жилы кабелей скручены концентрическими повивами; изолированные жилы четырех- и пятижильных кабелей допускается скручивать вокруг сердечника, изолированного ПВХ пластиком. Трех- и четырехжильные кабели имеют все жилы одинакового сечения или одну жилу меньшего сечения (жилу заземления или нулевую). Номинальные сечения нулевых жил и жил заземления соответствуют указанным в Приложении на стр. 100. Кабели могут иметь жилу заземления с номинальным сечением, равным номинальному сечению основной жилы.
- Экран** – поверх скрученных жил, выполнен из медных проволок диаметром не более 0.3 мм в виде оплетки плотностью не менее 70%.
- Оболочка** – из ПВХ пластика, в кабелях марки **КГВЭВНГ** из ПВХ пластика пониженной горючести. Для удобства потребителей введены конструкции с окрашенной оболочкой на силовые гибкие кабели марок **КГВЭВ**, **КГВЭВНГ** сечением от 10 кв. мм включительно и выше. При отсутствии требований к цвету оболочки кабели изготавливаются с черной оболочкой.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вид климатического исполнения кабелей УХЛ, категория размещения 5 по ГОСТ 15150-69

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

Относительная влажность воздуха при температуре до +35°С..... до 98%

Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится

при температуре не ниже ..... -15°С

Минимальный радиус изгиба при прокладке ..... 5 наружных диаметров

Частота переменного тока ..... до 60 Гц

Испытательное переменное напряжение частотой 50 Гц: (продолжительность испытания 10 мин)

    для кабелей на напряжение 0,66 кВ ..... 3 кВ

    для кабелей на напряжение 1 кВ..... 3.5 кВ

Длительно допустимая температура нагрева жил кабелей при эксплуатации ..... +70°С

Строительная длина не менее .....100 м

Срок службы .....30 лет

Гарантийный срок эксплуатации .....5 лет с даты ввода кабелей в эксплуатацию, но не позднее 6 месяцев с даты изготовления

Также см. Приложение на стр. 100.

Число жил и номинальное сечение жил соответствуют указанным в таблице:

Число жил	Номинальное сечение основных жил, мм <sup>2</sup>	
	Номинальное напряжение,	
	0,66 кВ	1 кВ
2 - 5	1.0 - 6.0	10 – 150
7 и 10	1.0 - 6.0	-
14, 19, 27, 37	1.0 - 2.5	-

Число жил и номинальное сечение, мм <sup>2</sup>	Наружный диаметр кабеля, мм		Масса 1 км кабеля, кг	
	0,66 кВ	1 кВ	0,66 кВ	1 кВ
КГВЭВ				
2×1.5	9.6		120	
2×2.5	10.9		155	
2×4	11.9		197	
2×6	13.1		252	
2×10		15.8		361
2×16		18.7		530
2×25		21.9		738
2×35		24.9		1098
2×50		29.0		1526
2×70		32.2		1977
2×95		36.7		2618
2×120		39.5		3077
3×1.5	10.1		144	
3×2.5	11.4		192	
3×4	12.6		250	
3×6	13.8		323	
3×10		16.7		477
3×16		19.7		713
3×25		23.2		1010
3×35		26.4		1365
3×50		30.8		1924
3×70		34.6		2556
3×95		39.1		3348
3×120		42.0		3947
3×10+1×4		17.2		530

Число жил и номинальное сечение, мм <sup>2</sup>	Наружный диаметр кабеля, мм		Масса 1 км кабеля, кг	
	0,66 кВ	1 кВ	0,66 кВ	1 кВ
3×10+1×6		17.7		553
3×16+1×6		20.3		785
3×16+1×10		21.6		843
3×25+1×10		24.3		1145
3×25+1×16		25.9		1226
3×35+1×16		28.0		1555
3×50+1×16		31.8		2102
3×50+1×25		32.7		2199
3×70+1×25		35.7		2823
3×70+1×35		36.8		2939
3×95+1×35		40.3		3721
3×95+1×50		41.6		3891
4×1.5	10.8		172	
4×2.5	12.4		231	
4×4	13.6		308	
4×6	15.0		403	
4×10		18.7		618
4×16		21.6		905
4×25		25.9		1311
4×35		29.0		1759
4×50		34.3		2506
4×70		38.2		3294
4×95		43.1		4341
5×1.5	11.7		204	
5×2.5	13.4		278	
5×4	14.8		376	

Число жил и номинальное сечение, мм <sup>2</sup>	Наружный диаметр кабеля, мм		Масса 1 км кабеля, кг	
	0,66 кВ	1 кВ	0,66 кВ	1 кВ
5×6	16.4		492	
5×10		20.4		745
5×16		24.1		1122
5×25		28.5		1599
5×35		32.0		2145
5×50		37.8		3059
5×70		42.1		4044
7×1	11.2		194	
10×1	13.6		260	
14×1	14.7		325	
19×1	16.1		409	
27×1	19.3		566	
37×1	21.4		729	
7×1.5	12.6		249	
10×1.5	15.5		339	
14×1.5	16.7		429	
19×1.5	18.8		563	
27×1.5	22.2		758	
37×1.5	25.0		1005	
7×2.5	14.5		345	
10×2.5	18.0		474	
14×2.5	19.9		632	
19×2.5	22.0		808	
27×2.5	26.4		1124	
37×2.5	29.5		1466	



КГВВ-П на 0,66 кВ ТУ 16.К01-30-2002

Кабели гибкие с медными жилами, с ПВХ изоляцией в оболочке из ПВХ пластика в плоском исполнении

КГВВнг-П на 0,66 кВ ТУ 16.К01-30-2002

Кабели гибкие с медными жилами, с ПВХ изоляцией в оболочке из ПВХ пластика пониженной горючести в плоском исполнении

ПРИМЕНЕНИЕ

Для фиксированного монтажа силовых цепей и цепей управления на станках и механизмах при напряжении до 0,66 кВ переменного тока частотой до 60 Гц, в диапазоне сечений 0,5-6 мм² в двухжильном и трёхжильном исполнении.  
Для стационарного монтажа с радиусом изгиба не менее пяти наружных диаметров кабеля. Кабели не рекомендуются для прокладки в земле (траншеях).  
Кабели марки **КГВВ-П** не распространяют горение при одиночной прокладке.  
Кабели марки **КГВВнг-П** не распространяют горение при прокладке в пучках.  
В условное обозначение кабелей с нулевой жилой к марке добавляется буква «н».

КОДЫ ОКП

35 6300

КОНСТРУКЦИЯ

- 1. **Токопроводящая жила** – медная, многопроволочная, круглой формы, номинальным сечением до 6 мм² включительно.
- 2. **Изоляция** – из поливинилхлоридного пластика (ПВХ). Изолированные жилы многожильных кабелей имеют отличительную расцветку.
- 3. Изолированные жилы уложены в одной плоскости.
- 4. **Оболочка** – из ПВХ пластика, в кабелях марки **КГВВнг-П** из ПВХ пластика пониженной горючести. По желанию потребителя оболочка может быть любого цвета.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вид климатического исполнения кабелей УХЛ, категория размещения 5 по ГОСТ 15150-69  
Диапазон температур эксплуатации ..... от -50°С до +50°С  
Относительная влажность воздуха при температуре до +35°С..... до 98%  
Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится ..... -15°С  
Минимальный радиус изгиба при прокладке ..... 5 наружных диаметров.  
Частота переменного тока ..... до 60 Гц  
Испытательное переменное напряжение частотой 50 Гц (продолжительность испытания 10 мин.):  
на напряжение 0,66 кВ ..... 3 кВ  
Длительно допустимая температура нагрева жил кабелей при эксплуатации ..... +70°С  
Строительная длина не менее .....100 м  
Срок службы .....30 лет  
Гарантийный срок эксплуатации .....5 лет с даты ввода кабелей в эксплуатацию, но не позднее 6 месяцев с даты изготовления

Количество жил и сечение	Наружные размеры, мм	Масса, кг/км
КГВВ-П		
2×0.5	4.5×6.6	41
2×0.75	4.7×7.0	48.3
2×1.0	4.9×7.3	54.5
2×1.5	5.3×8.2	70.1
2×2.5	5.9×9.5	97.1
2×4.0	6.5×10.6	132
2×6.0	7.1×11.7	176
3×0.5	4.5×8.7	61.2
3×0.75	4.7×9.3	71.8
3×1.0	4.9×9.8	80.9
3×1.5	5.3×11.2	104
3×2.5	5.9×13.1	143
3×4.0	6.5×14.7	195
3×6.0	7.1×16.4	260

Количество жил и сечение	Наружные размеры, мм	Масса, кг/км
КГВВнг-П		
2×0.5	4.5×6.6	43.1
2×0.75	4.7×7.0	50.6
2×1.0	4.9×7.3	56.9
2×1.5	5.3×8.2	72.8
2×2.5	5.9×9.5	100
2×4.0	6.5×10.6	136
2×6.0	7.1×11.7	180
3×0.5	4.5×8.7	64.4
3×0.75	4.7×9.3	75.2
3×1.0	4.9×9.8	84.4
3×1.5	5.3×11.2	108
3×2.5	5.9×13.1	148
3×4.0	6.5×14.7	200
3×6.0	7.1×16.4	266



ПРИМЕНЕНИЕ

Кабели предназначены для передачи и распределения электрической энергии и электрических сигналов в стационарных электротехнических установках при переменном напряжении до 1000 В частотой до 100 Гц или постоянном напряжении 1 кВ.  
Для общепромышленного применения и на атомных станциях (АС) вне гермозоны в системах АС класса 2 по классификации ОПБ 88/97 (ПНАЭ Г–01-011) при поставках на внутренний рынок и на экспорт, в том числе в страны с тропическим климатом. Кабели предназначены для прокладки в кабельных сооружениях и помещениях, в том числе во взрывоопасных зонах всех классов, кроме взрывоопасных зон класса В-1. Кабели не распространяют горение при прокладке в пучках. Классификационное обозначение пожарной опасности в соответствии с НПБ 248-П1.1.2.2.  
Кабели предназначены для групповой прокладки.

КОДЫ ОКП

35 3371 – ВВГнг-FRLS  
35 3371 – ВВГЭнг-FRLS

Номинальное сечение жил, мм²	Марка кабеля			
	ВВГнг-FRLS		ВВГЭнг-FRLS	
	Наружный диаметр, мм	Масса, кг/км	Наружный диаметр, мм	Масса, кг/км
1×1.5	6.3	61	7.7	105
1×2.5	6.7	75	8.1	122
1×4	7.6	102	9.6	169
1×6	8.1	126	10.1	198
1×10	9.5	187	10.9	252
1×16	10.5	254	11.9	326
1×25	13.7	417	14.1	465
1×35	14.9	528	15.3	581
1×50	16.7	706	17.1	767
1×70	17.4	901	17.8	965
1×95	19.6	1188	20.0	1259
1×120	21.1	1446	21.5	1523
1×150	23.0	1763	23.4	1848
1×185	25.2	2152	25.6	2245
1×240	27.8	2728	28.2	2832
2×1.5	11.9	212	12.3	252
2×2.5	12.7	253	13.1	297
2×4	14.4	339	14.8	391
2×6	15.4	410	15.8	465
2×10	17.1	539	17.5	601
2×16	19.3	740	19.7	810
2×25	24.2	1146	24.6	1235
2×35	26.5	1444	26.9	1543
2×50	30.1	1937	30.5	2051
2×70	31.6	2389	32.0	2509
2×95	35.6	3123	36.0	3258
2×120	38.6	3793	39.0	3941
2×150	42.4	4636	42.8	4799
2×185	46.4	5630	46.8	5809
2×240	51.6	7139	52.0	7340
3×1.5	12.5	238	12.9	281
3×2.5	13.3	290	13.7	336
3×4	15.2	395	15.6	449
3×6	16.3	484	16.7	543
3×10	18.4	670	18.8	736
3×16	20.5	907	20.9	982
3×25	25.7	1402	26.1	1497

ВВГнг-FRLS, ВВГЭнг-FRLS на 1 кВ ТУ 16.К71-337-2004

Кабели силовые огнестойкие с медными жилами, с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридных композиций пониженной пожароопасности (индекс FR в марках кабелей означает огнестойкость Fire Resistance, индекс LS означает низкое дымо- и газовыделение Low Smoke)

КОНСТРУКЦИЯ

- 1. **Токопроводящая жила** – медная однопроволочная или многопроволочная, круглой или секторной формы, 1 или 2 класса по ГОСТ 22483.
- 2. **Термический барьер** – обмотка из двух слюдосодержащих лент.
- 3. **Изоляция** – из поливинилхлоридного пластика пониженной пожароопасности. Изолированные жилы многожильных кабелей имеют отличительную расцветку. Изоляция нулевых жил выполняется голубого цвета. Изоляция жил заземления выполняется двухцветной (зелено-желтой расцветки).
- 4. **Скрутка** – изолированные жилы двух-, трех-, четырех- и пятижильных кабелей скручены. Кабели должны иметь все жилы одинакового сечения. Допускается изготовление четырехжильных кабелей с одной жилой меньшего сечения ( жилой заземления или нулевой). Поверх скрученных секторных жил допускается наложение одной или двух скрепляющих пластмассовых лент шириной не менее 10 мм с зазором, превышающим ширину ленты.
- 5. **Внутренняя оболочка** – из ПВХ пластика пониженной пожароопасности.
- 6. **Экран** (в кабелях марки ВВГЭнг-FRLS) – в виде обмотки из медной фольги или медной ленты номинальной толщиной не менее 0,1 мм с перекрытием не менее 30%. Допускается наложение экрана из повива медных проволок, скрепленных медной лентой. Сечение экрана оговаривается при заказе.
- 7. **Наружная оболочка** – из поливинилхлоридного пластика пониженной пожароопасности.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вид климатического исполнения В, категории размещения 5 по ГОСТ 15150-69.  
Диапазон температур эксплуатации .....от – 50°С до +50°С  
Относительная влажность воздуха при температуре 35°С ..... до 98 %  
Прокладка без предварительного подогрева при температуре .....не ниже -15°С  
Минимальный радиус изгиба при прокладке  
кабелей одножильных ..... 10 наружных диаметров,  
кабелей многожильных..... 7.5 наружных диаметров  
Допустимая температура нагрева жил кабелей при эксплуатации ..... не более +70°С  
Допустимая температура нагрева жил кабелей в режиме перегрузки не более..... +90°С  
Продолжительность работы кабелей в режиме перегрузки .....не более 8 ч в сутки и не более 1000 ч за срок службы  
Допустимая температура нагрева жил при коротком замыкании ..... не более +250°С  
Продолжительность короткого замыкания не должна превышать..... 4 с  
Кабели не распространяют горение при прокладке в пучках  
Дымообразование при горении и тлении кабелей не приводит к снижению светопропускаемости в испытательной камере более чем на 50%  
Огнестойкость кабелей ..... не менее 180 мин  
Строительная длина кабелей для сечений основных жил:  
от 1,5 до 16 мм² .....450 м  
от 25 до 70 мм² ..... 300 м  
95 мм² и выше ..... 200 м  
Срок службы кабелей ..... не менее 30 лет  
Гарантийный срок эксплуатации ..... 5 лет

Номинальное сечение жил, мм²	Марка кабеля			
	ВВГнг-FRLS		ВВГЭнг-FRLS	
	Наружный диаметр, мм	Масса, кг/км	Наружный диаметр, мм	Масса, кг/км
3×35	28.1	1789	28.5	1895
3×50	26.6	1943	27.0	2043
3×70	29.1	2563	29.5	2673
3×95	32.2	3349	32.6	3471
3×120	35.0	4139	35.4	4272
3×150	38.0	5076	38.4	5221
3×185	41.0	6151	41.4	6309
3×240	45.9	7898	46.3	8075
4×1.5	13.5	283	13.9	330
4×2.5	14.5	348	14.9	399
4×4	16.6	479	17.0	539
4×6	17.8	592	18.6	677
4×10	20.1	826	20.5	900
4×16	22.4	1130	22.8	1213
4×25	28.2	1751	28.6	1857
4×35	31.0	2249	31.4	2366
4×50	30.3	2530	30.7	2644
4×70	33.3	3354	33.7	3481
4×95	37.4	4442	37.8	4585

Номинальное сечение жил, мм²	Марка кабеля			
	ВВГнг-FRLS		ВВГЭнг-FRLS	
	Наружный диаметр, мм	Масса, кг/км	Наружный диаметр, мм	Масса, кг/км
4×120	40.3	5447	40.7	5602
4×150	43.6	6682	44.0	6851
4×185	47.6	8163	48.0	8347
4×240	53.0	10433	53.4	10639
5×1.5	14.6	336	15.0	388
5×2.5	15.7	416	16.1	472
5×4	18.5	596	18.9	662
5×6	19.9	738	20.3	810
5×10	22.0	1004	22.4	1086
5×16	25.0	1407	25.4	1500
5×25	31.0	2146	31.4	2264
5×35	34.5	2800	34.9	2931
5×50	34.2	3138	34.6	3267
5×70	37.6	4167	38.0	4311
5×95	41.8	5476	42.2	5637
5×120	45.3	6775	45.7	6950
5×150	49.1	8323	49.5	8513
5×185	53.2	10110	53.6	10317
5×240	59.7	13001	60.1	13234





ПРИМЕНЕНИЕ

Для электроснабжения промышленных установок стационарного присоединения приборов бытового назначения в стационарных установках на номинальное переменное напряжение до 380/660 В номинальной частотой 50 Гц (**NYM** по ТУ) и на напряжение 300/500 В (**NYM** по DIN VDE).

Для прокладки в сухих и влажных производственных помещениях, на специальных кабельных эстакадах, в блоках, в производственных и жилых зданиях и сооружениях. Для электроснабжения электроустановок, требующих уплотнения кабелей при вводе. Кабели не рекомендуются для прокладки в земле (траншеях).

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

- по немецкому стандарту DIN VDE 0250 ч 204 (нормативы союза немецких электротехников). Кабель по DIN VDE на оболочке имеет характерную маркировку знаком «VDE». Завод «Электрокабель» обладает лицензией на право маркировки кабеля знаком соответствия «VDE». Кабели изготавливаются для поставок на экспорт и внутренний рынок.
- по техническим условиям ТУ 16.К01-28-2001, знак соответствия «VDE» на оболочку не наносится. Кабели изготавливаются для общепромышленного применения при поставке на внутренний рынок. Кабели по своим характеристикам соответствуют своему немецкому аналогу.

ПОЛЕЗНАЯ  
МОДЕЛЬ

NYM-J, NYM-O 300/500 В DIN VDE 0250-204:2000-12  
NYM-J, NYM-O 0,66 кВ ТУ 16.К01-28-2001

Силовые кабели с медными жилами с ПВХ изоляцией в ПВХ оболочке с заполнением из невулканизированной резины

КОНСТРУКЦИЯ

- 1. **Токопроводящая жила** – медная, круглой формы, 1 и 2 класса по ГОСТ 22483.
- 2. **Изоляция** – из поливинилхлоридного пластиката (ПВХ).

Отличительная расцветка изолированных жил для кабелей **NYM-O, NYM-J** по DIN VDE 0250-204:2000-12:

Число жил	Кабели с зелено-желтым обозначением жил (с жилой заземления) NYM-J	Кабели без зелено-желтого обозначения (без жилы заземления) марки NYM-O
2	–	Синий, коричневый
3	Зелено-желтый, синий, коричневый	Коричневый, черный, серый
4	Зелено-желтый, коричневый, черный, серый	Синий, коричневый, черный, серый
5	Зелено-желтый, синий, коричневый, серый	Синий, коричневый, черный, серый, черный

Отличительная расцветка изолированных жил для кабелей **NYM-O, NYM-J** по ТУ 16.К01-28-2001:

Число жил	Кабели с зелено-желтым обозначением жил (с жилой заземления) NYM-J	Кабели без зелено-желтого обозначения (без жилы заземления) марки NYM-O
2	-	синяя (голубая), коричневая
3	Зелено-желтая, синяя (голубая), коричневая	синяя (голубая), черная, коричневая
4	Зелено-желтая, синяя (голубая), черная, коричневая	синяя (голубая), черная, коричневая, черная или коричневая
5	Зелено-желтая, синяя (голубая), черная, коричневая, черная или коричневая	синяя (голубая), черная, коричневая, черная или коричневая, черная или коричневая

- Толщина изоляции представлена в Приложении на стр. 100.
- 3. **Скрутка** – изолированные жилы многожильных кабелей скручены.
- 4. **Поясная изоляция** – из невулканизированной резиновой смеси, одножильные кабели марки **NYM** изготавливаются без поясной изоляции.
- 5. **Оболочка** – из ПВХ пластиката, серого цвета. Толщина оболочки представлена в Приложении на стр. 100.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон температур эксплуатации ..... от +40°С до -30°С  
Относительная влажность воздуха до 98% ..... при температуре до +35°С  
Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится при температуре не ниже ..... -15°С  
Радиус изгиба при прокладке ..... не менее 7,5 наружных диаметров  
Испытательное переменное напряжение частотой 50 Гц ..... 2,5 кВ  
Длительно допустимая температура нагрева жил кабелей при эксплуатации ..... не более +70°С  
Максимально допустимая температура при коротком замыкании, не более ..... +160°С  
Продолжительность короткого замыкания, не более ..... 4 сек.  
Строительная длина кабелей, не менее ..... 50 м  
Срок службы, не менее ..... 40 лет  
Гарантийный срок эксплуатации ..... 5 лет  
(с даты ввода кабелей в эксплуатацию, но не позднее 6 месяцев с даты изготовления)

Также см. Приложение на стр. 100.

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

Число жил и номинальное сечение, мм²	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	Число жил и номинальное сечение, мм²	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг	Число жил и номинальное сечение, мм²	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
NYM-O			NYM-O и NYM-J					
1×1.5	5.4	77	2×35	25.8	1419	4×10	17.8	696
1×2.5	6.0	98	3×1.5	9.2	146	4×16	21.0	1038
1×4	6.6	110	3×2.5	10.4	198	4×25	25.4	1575
1×6	7.1	132	3×4	11.9	273	4×35	27.8	2019
1×10	8.4	182	3×6	13.3	363	5×1.5	10.6	204
1×16	9.5	249	3×10	16.3	571	5×2.5	12.2	280
2×1.5	8.9	127	3×16	19.2	845	5×4	14.8	427
2×2.5	10.5	186	3×25	22.8	1251	5×6	16.1	550
2×4	11.9	248	3×35	25.4	1628	5×10	19.4	843
2×6	13.3	323	4×1.5	9.9	172	5×16	23.3	1289
2×10	16.1	496	4×2.5	11.2	235	5×25	27.7	1924
2×16	19.0	725	4×4	13.3	342	5×35	30.8	2509
2×25	23.0	1092	4×6	14.8	457			

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

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

Номинальное сечение токопроводящих жил, мм²	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм					
	Число жил					
	1	2	3	4	5	7
1,5	77.1	127	146	172	204	247
2,5	98.3	169	198	235	280	361
4	110	230	273	342	427	-
6	132	289	363	457	550	-
10	182	471	571	696	843	-
16	249	666	845	1038	1259	-
25	-	985	1251	1575	1924	-
35	-	1300	1628	2019	2509	-





ПРИМЕНЕНИЕ

Кабели предназначены для передачи и распределения электрической энергии в стационарных электротехнических установках на номинальное переменное напряжение до 0,6/1 кВ номинальной частотой до 50 Гц. Для прокладки на открытом воздухе, в земле, внутри помещений и в кабельных каналах. Кабели не распространяют горение при одиночной прокладке. Кабели могут использоваться наряду с кабелями ВВГ и ВВГз на напряжение 1 кВ по ГОСТ 16442-80. Кабели по конструкции, техническим характеристикам и эксплуатационным свойствам соответствуют кабелям марок **НУУ** и **НАУУ** по стандартам Германии DIN VDE 0276 ч.603 и DIN VDE 0276 ч.627.

КОДЫ ОКП

	Марка кабеля	Число жил
35 3371 1100	НУУ-О	1-5
35 3371 1200	НУУ-Ж	1-5
35 6314 5600	НУУ-О	7-30
35 6314 5700	НУУ-Ж	7-30
35 3771 6100	НАУУ-О	1-5
35 6344 4100	НАУУ-О	7-30
35 3771 6200	НАУУ-Ж	1-5
35 6344 4200	НАУУ-Ж	7-30

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

Силовые кабели с медными жилами с ПВХ изоляцией и в ПВХ оболочке

НАУУ-Ж, НАУУ-О 0,6/1 кВ ТУ 16.К01-47-2004

Силовые кабели с алюминиевыми жилами с ПВХ изоляцией и в ПВХ оболочке, с жилой заземления

КОНСТРУКЦИЯ

- Токопроводящая жила** – круглой или секторной формы медная (**НУУ-Ж, НУУ-О**) или алюминиевая (**НАУУ-Ж, НАУУ-О**), однопроволочная или многопроволочная 1 или 2 класса по ГОСТ 22483. Жилы сечением 50 мм² и выше должны быть уплотненными.
- Изоляция** – из поливинилхлоридного пластика (ПВХ). Изолированные жилы имеют сплошную расцветку в соответствии с цветами, указанными в таблице. В одножильных кабелях жила имеет зелено-желтую или черную расцветку изоляции. В кабелях марок **НУУ-О, НАУУ-О** жила меньшего сечения должна быть голубого цвета. В кабелях **НУУ** с числом жил 7 и более изолированные жилы могут иметь цифровую маркировку. Для кабелей **НУУ-Ж** жила заземления должна располагаться в наружном повиве.

Число жил	Кабели с жилой заземления	Кабели без жилы заземления
2	Зелено-желтая, черная*	Черная, голубая
3	Зелено-желтый, черный, голубой	Черный, голубой, коричневый
4	Зелено-желтый, черный, голубой, коричневый	Черный, голубой, коричневый, черный
5	Зелено-желтый, черный, голубой, коричневый, черный	Черный, голубой, коричневый, черный, черный

\* Данное двухцветное исполнение для кабелей с медными жилами номинальным сечением св.10 мм² и для кабелей с алюминиевыми жилами номинальным сечением св.16мм²

- Скрутка** – изолированные жилы трех-, четырех- и пятижильных кабелей скручены в сердечник вокруг жгута из ПВХ пластика или не вулканизированной резины.
- Поясная изоляция** – из невулканизированной резиновой смеси.
- Оболочка** – из ПВХ пластика. Толщина оболочки представлена в Приложении на стр. 100.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вид климатического исполнения кабелей УХЛ, категория размещения 1 и 5 по ГОСТ 15150-69  
Диапазон температур эксплуатации ..... от -50°С до +50°С  
Относительная влажность воздуха при температуре до +35°С..... до 98%  
Длительно допустимая температура нагрева жил кабелей при эксплуатации .....+80°С  
Строительная длина кабелей для сечений основных жил:  
1,5 16 мм² .....450 м  
25 70 мм² ..... 300 м  
95 мм² и выше ..... 200 м  
Срок службы .....30 лет  
Гарантийный срок эксплуатации .....5 лет (с даты ввода кабелей в эксплуатацию, но не позднее 6 месяцев с даты изготовления)

Также см. Приложение на стр. 100.

Число и номинальное сечение токопроводящих жил, мм² (конструкция токопроводящей жилы*) кабелей марок		Толщина изоляции,мм		Толщина оболочки,мм		Наружный диаметр кабеля,мм	
НУУ-О, НУУ-Ж	НАУУ-О, НАУУ-Ж	Номин.	Миним.	Номин.	Миним.	Номин.	Миним.
1×10(РЕ)	1×10(РЕ)**	1.0	0.80	1.8	1.43	10.0	12.0
1×16(РЕ)	1×16(РЕ)**	1.0	0.80	1.8	1.43	11.0	13.0
1×25(RM)	1×25(РЕ)**	1.2	0.98	1.8	1.43	12.0	15.0
1×35(RM)	1×35(РЕ)**	1.2	0.98	1.8	1.43	13.0	16.0
1×50(RM)	1×50(RM)**	1.4	1.16	1.8	1.43	15.0	18.0
1×70(RM)	1×70(РЕ)**	1.4	1.16	1.8	1.43	16.0	19.0
1×95(RM)	1×95(РЕ)**	1.6	1.34	1.8	1.43	18.0	21.0
1×120(RM)	1×120(RM)**	1.6	1.34	1.8	1.43	20.0	23.0
1×150(RM)	1×150(RM)**	1.8	1.52	1.8	1.43	22.0	26.0
1×185(RM)	1×185(RM)**	2.0	1.70	1.8	1.43	24.0	28.0
1×240(RM)	1×240(RM)**	2.2	1.88	1.8	1.43	27.0	31.0
1×300(RM)	-	2.4	2.06	1.9	1.52	29.0	33.0
1×400(RM)	-	2.6	2.24	2.0	1.60	33.0	38.0
1×500(RM)	-	2.8	2.42	2.1	1.69	37.0	42.0
2×1.5(РЕ)**	-	0.8	0.62	1.8	1.43	10.0	14.0
2×2.5(РЕ)**	2×2.5(РЕ)**	0.8	0.62	1.8	1.43	12.0	15.0
2×4(РЕ)**	2×4(РЕ)**	1.0	0.80	1.8	1.43	13.0	17.0
2×6(РЕ)**	2×6(РЕ)**	1.0	0.80	1.8	1.43	15.0	19.0
2×10(РЕ)**	2×10(РЕ)**	1.0	0.80	1.8	1.43	16.0	20.0
2×16(РЕ)**	2×16(РЕ)**	1.0	0.80	1.8	1.43	18.0	21.0
2×25(RM)**	2×25(РЕ)**	1.2	0.98	1.8	1.43	22.0	27.0



ОАО «Электрокабель» Кольчугинский завод» имеет сертификаты KEMA-KEUR на кабели силовые марок НУУ-О, НУУ-Ж. Кабели силовые марок НУУ-О и НУУ-Ж сертифицированы на основании:  
- Типового испытания в соответствии со стандартом IEC 60502-1:2004;  
- Инспекции производственной площадки в соответствии с рабочим документом CENELEC CIG 021;  
- Договора о сертификации под номером 2109609.  
С правом нанесения сертифицированного знака KEMA-KEUR.

\*R – токопроводящая жила круглой формы  
S – токопроводящая жила секторной формы  
Е – однопроволочная токопроводящая жила  
М – многопроволочная токопроводящая жила  
\*\*Допускается изготовление по требованию потребителя. Конструкция токопроводящей жилы, минимальные и максимальные наружные размеры кабелей в этом случае должны быть согласованы при заказе.

Число и номинальное сечение токопроводящих жил, мм² (конструкция токопроводящей жилы*) кабелей марок		Толщина изоляции,мм		Толщина оболочки,мм		Наружный диаметр кабеля,мм	
НУУ-О, НУУ-Ж	НАУУ-О, НАУУ-Ж	Номин.	Миним.	Номин.	Миним.	Номин.	Миним.
2×35(RM)**	2×35(РЕ)**	1.2	0.98	1.8	1.43	22.0	30.0
2×50(RM)**	2×50(RM)**	1.4	1.16	1.8	1.43	25.0	34.0
3×1.5(РЕ)**	-	0.8	0.62	1.8	1.43	11.0	14.0
3×2.5(РЕ)**	3×2.5(РЕ)**	0.8	0.62	1.8	1.43	12.0	15.0
3×4(РЕ)**	3×4(РЕ)**	1.0	0.80	1.8	1.43	14.0	17.0
3×6(РЕ)**	3×6(РЕ)**	1.0	0.80	1.8	1.43	15.0	18.0
3×10(РЕ)**	3×10(РЕ)**	1.0	0.80	1.8	1.43	17.0	20.0
3×16(РЕ)	3×16(РЕ)**	1.0	0.80	1.8	1.43	19.0	22.0
3×25(RM)**	3×25(РЕ)**	1.2	0.98	1.8	1.43	24.0	27.0
3×35(RM)**	3×35(РЕ)**	1.2	0.98	1.8	1.43	22.0	30.0
3×50(SM)**	3×50(SM)**	1.4	1.16	1.9	1.52	25.0	29.0
3×70(SM)**	3×70(SM)**	1.4	1.16	2.0	1.60	29.0	34.0
3×95(SM)**	3×95(SM)**	1.6	1.34	2.1	1.69	33.0	37.0
3×120(SM)**	3×120(SM)**	1.6	1.34	2.3	1.86	35.0	40.0
3×150(SM)**	3×150(SM)**	1.8	1.52	2.4	1.94	39.0	44.0
3×185(SM)**	3×185(SM)**	2.0	1.70	2.5	2.03	45.0	50.0
3×240(SM)**	3×240(SM)**	2.2	1.88	2.7	2.20	50.0	56.0
3×2.5(РЕ)+1×1.5(РЕ)**	-	0.8/0.8	0.62/0.62	1.8	1.43	13.0	17.0
3×4(РЕ)+1×2.5(РЕ)**	3×4(РЕ)+1×2.5(РЕ)**	1.0/0.8	0.80/0.62	1.8	1.43	15.0	19.0
3×6(РЕ)+1×4(РЕ)**	3×6(РЕ)+1×4(РЕ)**	1.0/1.0	0.80/0.80	1.8	1.43	16.0	20.0
3×10(РЕ)+1×6(РЕ)**	3×10(РЕ)+1×6(РЕ)**	1.0/1.0	0.80/0.80	1.8	1.43	18.0	22.0
3×16(РЕ)+1×10(РЕ)**	3×16(РЕ)+1×10(РЕ)**	1.0/1.0	0.80/0.80	1.8	1.43	21.0	25.0
3×25(RM)+1×16(РЕ)	3×25(РЕ)+1×4(РЕ)**	1.2/1.0	0.98/0.80	1.8	1.43	24.0	30.0
3×35(SM)+1×16(РЕ)	3×35(РЕ)+1×16(РЕ)**	1.2/1.0	0.98/0.80	1.8	1.43	24.0	31.0
3×50(SM)+1×25(RM)	3×50(SM)+1×25(РЕ)**	1.4/1.2	1.16/0.98	1.9	1.52	28.0	35.0
3×70(SM)+1×35(SM)	3×70(SM)+1×35(РЕ)**	1.4/1.2	1.16/0.98	2.0	1.60	31.0	38.0
3×95(SM)+1×50(SM)	3×95(SM)+1×50(RM)**	1.6/1.4	1.34/1.16	2.2	1.77	37.0	44.0
3×120(SM)+1×70(SM)	3×120(SM)+1×70(RM)**	1.6/1.4	1.34/1.16	2.3	1.86	40.0	48.0
3×150(SM)+1×70(SM)	3×150(SM)+1×70(RM)**	1.8/1.4	1.52/1.16	2.4	1.94	44.0	52.0
3×185(SM)+1×95(SM)	3×185(SM)+1×95(RM)**	2.0/1.6	1.70/1.34	2.6	2.11	49.0	57.0
3×240(SM)+1×120(SM)	3×240(SM)+1×120(RM)**	2.2/1.6	1.88/1.34	2.8	2.28	56.0	64.0
4×1.5(РЕ)**	-	0.8	0.62	1.8	1.43	12.0	16.0
4×2.5(РЕ)**	4×2.5(РЕ)**	0.8	0.62	1.8	1.43	13.0	17.0
4×4(РЕ)	4×4(РЕ)**	1.0	0.80	1.8	1.43	14.0	18.0
4×6(РЕ)	4×6(РЕ)**	1.0	0.80	1.8	1.43	15.0	19.0
4×10(РЕ)	4×10(РЕ)**	1.0	0.80	1.8	1.43	17.0	21.0
4×16(РЕ)	4×16(РЕ)**	1.0	0.80	1.8	1.43	20.0	24.0
4×25(RM)**	4×25(РЕ)**	1.2	0.98	1.8	1.43	24.0	28.0
-	4×35(РЕ)	1.2	0.98	1.8	1.43	27.0	31.0
4×35(RM)**	-	1.2	0.98	1.9	1.52	27.0	34.0
-	4×50(РЕ)	1.4	1.16	1.9	1.52	31.0	35.0
4×50(SM)**	-	1.4	1.16	2.0	1.60	29.0	36.0
4×70(SM)**	4×70(SM)**	1.4	1.16	2.1	1.69	33.0	40.0
4×95(SM)**	4×95(SM)**	1.6	1.34	2.3	1.86	38.0	45.0
4×120(SM)**	4×120(SM)**	1.6	1.34	2.4	1.94	41.0	49.0
4×150(SM)**	4×150(SM)**	1.8	1.52	2.5	2.03	46.0	54.0
4×185(SM)**	4×185(SM)**	2.0	1.70	2.6	2.11	51.0	59.0
4×240(SM)**	4×240(SM)**	2.2	1.88	2.9	2.37	57.0	65.0
5×1.5(РЕ)**	-	0.8	0.62	1.8	1.43	13.0	16.0
5×2.5(РЕ)**	5×2.5(РЕ)**	0.8	0.62	1.8	1.43	14.0	17.0
5×4(РЕ)	5×4(РЕ)**	1.0	0.80	1.8	1.43	15.0	18.0
5×6(РЕ)	5×6(РЕ)**	1.0	0.80	1.8	1.43	17.0	20.0
5×10(РЕ)**	5×10(РЕ)**	1.0	0.80	1.8	1.43	19.0	22.0
5×16(РЕ)**	5×16(РЕ)**	1.0	0.80	1.8	1.43	22.0	25.0
5×25(RM)**	5×25(РЕ)**	1.2	0.98	1.9	1.52	27.0	36.0
7×1.5(РЕ)	-	0.8	0.62	1.8	1.43	-	17.0
10×1.5(РЕ)	-	0.8	0.62	1.8	1.43	-	21.0
12×1.5(РЕ)	-	0.8	0.62	1.8	1.43	-	21.0
14×1.5(РЕ)	-	0.8	0.62	1.8	1.43	-	22.0
19×1.5(РЕ)	-	0.8	0.62	1.8	1.43	-	25.0
24×1.5(РЕ)	-	0.8	0.62	1.8	1.43	-	28.0
30×1.5(РЕ)	-	0.8	0.62	1.8	1.43	-	29.0
7×2.5(РЕ)	7×2.5(РЕ)**	0.8	0.62	1.8	1.43	-	18.0
10×2.5(РЕ)	10×2.5(РЕ)**	0.8	0.62	1.8	1.43	-	22.0
12×2.5(РЕ)	12×2.5(РЕ)**	0.8	0.62	1.8	1.43	-	23.0
14×2.5(РЕ)	14×2.5(РЕ)**	0.8	0.62	1.8	1.43	-	24.0
19×2.5(РЕ)	19×2.5(РЕ)**	0.8	0.62	1.8	1.43	-	27.0
24×2.5(РЕ)	-	0.8	0.62	1.8	1.43	30.0	-
30×2.5(РЕ)	-	0.8	0.62	1.8	1.43	32.0	-



Число жил и номинальное сечение токопроводящих жил, мм²	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм		Расчетная масса 1 км кабеля, кг	
	НYY-O, НYY-J	НAYY-O, NAYY-J	НYY-O, НYY-J	НAYY-O, NAYY-J
1×1.5	6.8	-	67.0	-
1×2.5	7.4	7.4	83.5	68.5
1×4	8.7	8.7	119	94.9
1×6	9.3	9.3	148	112
1×10	9.5	9.1	182	120
1×16	10.9	10.9	257	160
1×25	13.5	12.8	401	226
1×35	14.6	13.8	505	269
1×50	15.5	15.5	636	350
1×70	17.0	17.0	854	433
1×95	19.3	19.3	1140	560
1×120	20.8	20.8	1384	659
1×150	23.0	23.0	1702	798
1×185	25.0	25.0	2077	968
1×240	27.9	27.9	2688	1202
1×300	30.8	-	3336	-
1×400	34.2	-	4174	-
1×500	38.0	-	5368	-
2×1.5	11.9	-	207	-
2×2.5	12.9	12.9	254	225
2×4	14.7	14.7	340	293
2×6	15.7	15.7	408	335
2×10	17.3	17.2	539	411
2×16	19.7	19.7	744	546
2×25	23.8	23.4	1123	781
2×35	25.8	25.4	1397	932
2×50	28.8	28.3	1795	1169
3×1.5	12.1	-	230	-
3×2.5	12.9	12.9	277	231
3×4	14.7	14.8	378	305
3×6	15.8	15.8	463	352
3×10	17.5	17.4	630	438
3×16	19.5	19.5	855	559
3×25	23.2	22.8	1277	777
3×35	25.4	24.5	1627	945
3×50	28.9	28.9	2026	1150
3×70	32.5	32.5	2740	1482
3×95	36.6	36.6	3636	1896
3×120	39.4	39.4	4420	2222
3×150	43.7	43.7	5485	2753
3×185	48.0	47.7	6697	3288
3×240	53.9	53.9	8657	4226
3×2.5+1×1.5	13.7	-	317	-
3×4+1×2.5	15.4	15.4	420	333
3×6+1×4	17.0	17.0	542	407
3×10+1×6	19.0	18.9	739	508
3×16+1×10	21.2	21.1	1014	652

Число жил и номинальное сечение токопроводящих жил, мм²	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм		Расчетная масса 1 км кабеля, кг	
	НYY-O, НYY-J	НAYY-O, NAYY-J	НYY-O, НYY-J	НAYY-O, NAYY-J
3×25+1×16	24.5	24.1	1462	859
3×35+1×16	27.7	26.4	1742	1044
3×50+1×25	31.5	31.5	2378	1352
3×70+1×35	34.7	34.0	3138	1674
3×95+1×50	39.2	39.2	4191	2145
3×120+1×70	42.8	42.8	5261	2631
3×150+1×70	46.2	46.4	6230	3078
3×185+1×95	50.6	50.4	7721	3714
3×240+1×120	56.8	56.8	9946	4743
4×1.5	12.8	-	265	-
4×2.5	13.7	13.8	324	263
4×4	5.8	15.9	449	352
4×6	17.0	17.0	554	408
4×10	19.0	18.9	767	510
4×16	21.2	21.1	1053	655
4×25	25.4	24.9	1586	921
4×35	28.0	27.3	2047	1125
4×50	32.5	31.4	2653	1493
4×70	35.9	37.5	3520	1837
4×95	40.4	40.4	4700	2377
4×120	44.0	44.0	5816	2885
4×150	47.6	47.6	7082	3431
4×185	51.8	51.6	8647	4096
4×240	58.2	58.2	11208	5276
5×1.5	13.7	-	305	-
5×2.5	14.7	14.7	377	300
5×4	17.1	17.1	527	405
5×6	18.4	18.4	658	471
5×10	20.6	20.5	916	600
5×16	23.1	23.0	1266	774
5×25	27.9	27.3	1934	1094
5×35	-	30.1	-	1356
7×1.5	14.6	-	359	-
10×1.5	17.6	-	502	-
12×1.5	18.1	-	542	-
14×1.5	18.8	-	599	-
19×1.5	20.6	-	739	-
24×1.5	23.6	-	932	-
30×1.5	24.8	-	1067	-
7×2.5	15.7	15.7	449	343
10×2.5	19.1	19.1	635	483
12×2.5	19.6	19.6	692	512
14×2.5	20.5	20.5	770	556
19×2.5	22.5	22.5	962	671
24×2.5	25.8	25.9	1218	857
30×2.5	27.2	27.3	1408	957

## Кабели силовые, не распространяющие горение, с изоляцией и оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов ТУ 16.К71-304-2001



### ППГнг-НГ

Кабель силовой с медными жилами, с изоляцией и оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов

### ПБбПнг-НГ

Кабель силовой бронированный с медными жилами, с изоляцией и оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов

### ПвПГнг-НГ

Кабель силовой с медными жилами, с изоляцией из сшитого полиэтилена и оболочкой из полимерной композиции, не содержащей галогенов

### КОНСТРУКЦИЯ

- Токопроводящая жила** - медная одно- или многопроволочная соответствует классу 1 или 2 по ГОСТ 22483-77. Токопроводящие жилы одножильных кабелей всех сечений и многожильных кабелей сечением до 50 мм² имеют круглую форму.
- Изоляция** – для кабеля марки **ПвПГнг-НГ** из сшитого полиэтилена, для кабелей остальных марок - из полимерной композиции, не содержащей галогенов.
- Скрутка** - изолированные жилы скручены в сердечник. Изолированные жилы многожильных силовых кабелей имеют отличительную расцветку. Изоляция нулевых жил голубого (светло-синего цвета). Изоляция жил заземления имеет двухцветную (зелено-желтую) расцветку. Изолированные жилы одножильных кабелей могут быть любого цвета.
- Внутренняя оболочка** – экструдированная, наложена поверх скрученных жил из полимерной композиции, не содержащей галогенов, которая заполняет промежутки между жилами.
- Обмотка** - для кабелей марки **ПвПГнг-НГ** с токопроводящими жилами сечением от 50 до 240 мм² включительно из одной слюдосодержащей ленты толщиной не менее 0,14 мм или одной стеклотенты толщиной не менее 0,2 мм с перекрытием не менее 30%.
- Броня** – для кабелей марок **ПБбПнг-НГ** наложена спирально из двух стальных оцинкованных лент номинальной толщиной каждой ленты 0,3 мм.
- Наружная оболочка** – из полимерной композиции, не содержащей галогенов.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вид климатического исполнения В, категория размещения 3, 4 по ГОСТ 15150-69  
Диапазон температур эксплуатации ..... от -30°С до +50°С  
Относительная влажность воздуха при температуре 35°С ..... до 98 %  
Кабели прокладываются без предварительного подогрева при температуре .....не ниже -15°С  
Минимальный радиус изгиба при прокладке:  
одножильные ..... 10 наружных диаметров кабеля  
многожильные ..... 7,5 наружных диаметров кабеля  
Изоляция из полимерной композиции, не содержащей галогенов, стойка к деформации после выдержки при температуре (80±2) °С в течение 4 ч - для кабелей с наружным диаметром не более 12,5 мм и 6 ч - для остальных кабелей.  
Изоляция из сшитого полиэтилена стойка к тепловой деформации.  
Кабели не распространяют горение при групповой прокладке.  
Дымообразование при горении и тлении кабелей не приводит к снижению светопропускаемости в испытательной камере более чем на 40%  
Значения показателей коррозионной активности продуктов дымо- и газовыделения при горении и тлении материалов изоляции, заполнения и оболочки соответствуют указанным в таблице:

Наименование показателя	Значение
Содержание газов галогеновых кислот в пересчете на HCl, мг/г, не более	5.0
Проводимость водного раствора с адсорбированными продуктами дымо-и газовыделения, мкСм/мм, не более	10.0
Показатель pH (кислотное число), не менее	4.3

Длительно допустимая температура нагрева жил кабелей при эксплуатации  
с изоляцией из композиции, не содержащей галогенов ..... не более +70°С,  
с изоляцией из сшитого полиэтилена .....не более +90°С  
Допустимая температура жил при коротком замыкании  
с изоляцией из композиции, не содержащей галогенов ..... не более +160°С  
с изоляцией из сшитого полиэтилена ..... не более +250°С  
Допустимая температура нагрева жил силовых кабелей в аварийном режиме  
с изоляцией из композиции, не содержащей галогенов .....не более +90°С  
с изоляцией из сшитого полиэтилена ..... не более +130°С  
Продолжительность короткого замыкания не должна превышать ..... 4 с  
Предельная температура токопроводящих жил кабелей по условиям возгорания кабеля при коротком замыкании .....не более +400°С  
Продолжительность работы кабелей в аварийном режиме не более 8 ч в сутки и не более 1000 ч за срок службы.



Строительная длина для сечений основных жил:  
1,5 – 16 мм<sup>2</sup> .....250 м  
25 – 240 мм<sup>2</sup> ..... 200 м  
Срок службы кабелей ..... не менее 30 лет  
при соблюдении потребителем условий транспортировки, хранения  
Гарантийный срок службы ..... 5 лет

Марка кабеля	Число жил	Номинальное сечение основных жил, мм <sup>2</sup>	
		Номинальное напряжение, кВ	
		0,66	1
ППГнг-НФ	1, 2, 3, 4 и 5	1.5 - 50	1.5 – 240
ПБбПнг-НФ	2, 3, 4 и 5	4 - 35	4 – 240
ПвПГнг-НФ	1, 2, 3, 4 и 5	-	1.5 – 240

Число и номинальное сечение токопроводящих жил, мм <sup>2</sup>	Наружный диаметр, мм	Масса 1 км кабеля, кг
ППГнг-НФ-0.66		
1х1.5	8.8	80
1х2.5	9.2	95
1х4	9.9	119
1х6	10.4	159
1х10	11.8	219
1х16	12.9	287
1х25	14.3	403
1х35	15.7	502
2х1.5	11.6	165
2х2.5	12.4	202
2х4	13.8	265
2х6	14.8	329
2х10	17.6	480
2х16	18.6	812
2х25	23.1	935
2х35	24.9	1188
2х50	26	1616
3х1.5	12.0	187
3х2.5	12.9	234
3х4	14.3	312
3х6	15.5	395
3х10	18.4	587
3х16	19.4	812
3х25	24.3	1184
3х35	26.2	1547
3х50	27.6	2037
3х1.5+1х1	12.7	211
3х2.5+1х1.5	13.7	266
3х4+1х2.5	15.4	360
3х6+1х2.5	16.6	449
3х6+1х4	16.6	461
3х10+1х4	19.8	669
3х10+1х6	19.8	683
3х16+1х6	22.0	924
3х16+1х10	22.0	953
3х25+1х10	26.5	1398
3х25+1х16	26.5	1442
3х35+1х16	28.9	1804
3х50+1х16	28.4	2164
3х50+1х25	29.3	2304
4х1.5	12.7	215
4х2.5	13.7	273
4х4	15.4	371
4х6	16.6	475
4х10	19.8	715
4х25	26.5	1510
4х35	28.7	1953
5х1.5	13.6	244
5х2.5	14.6	315
5х4	16.5	438
5х6	17.9	556
5х10	21.4	847

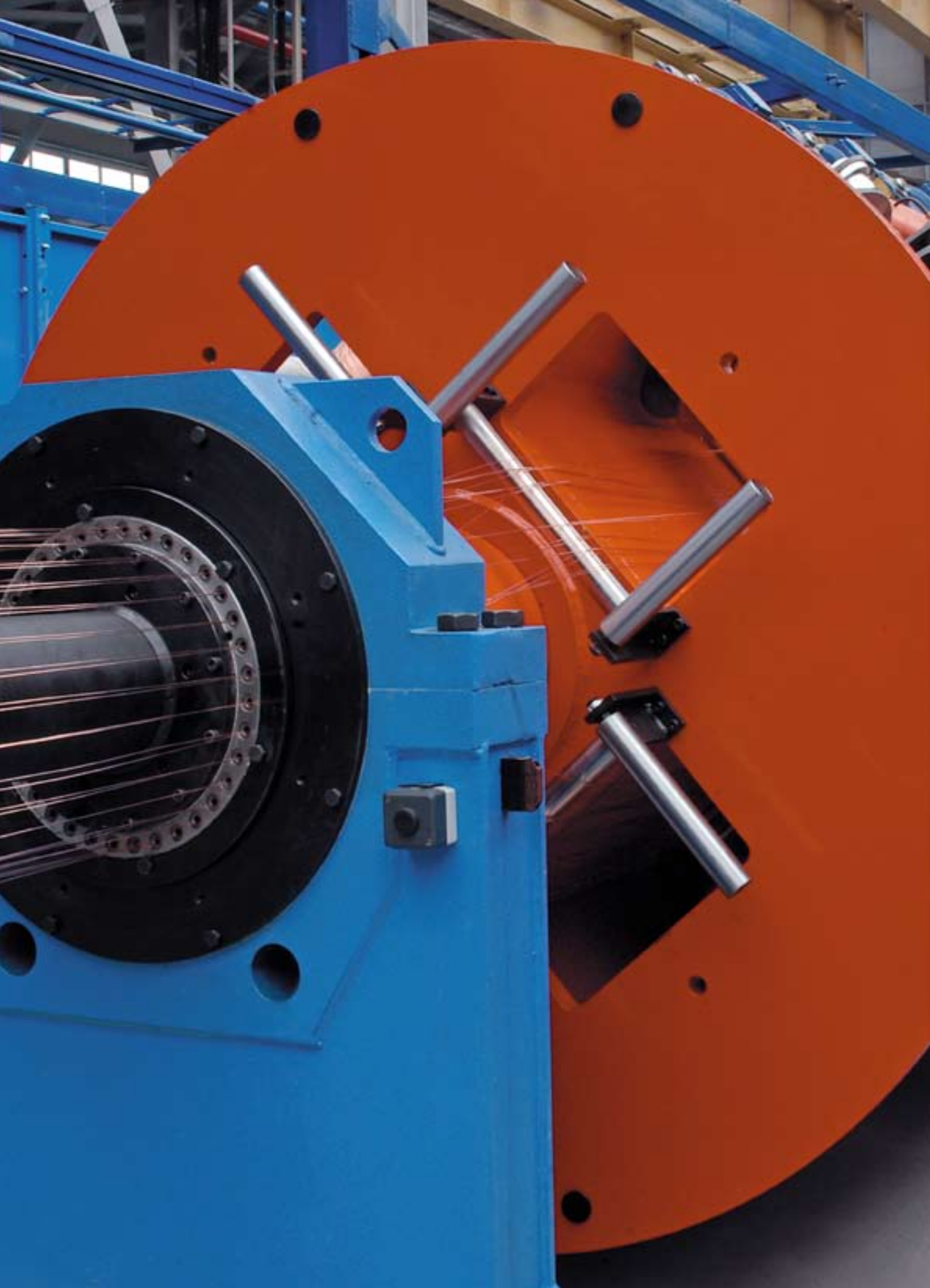
Число и номинальное сечение токопроводящих жил, мм <sup>2</sup>	Наружный диаметр, мм	Масса 1 км кабеля, кг
5х16	24.0	1165
5х25	28.9	1811
5х35	31.3	2405
5х50	33.4	3138
ППГнг-НФ-1		
1х1.5	11.0	102
1х2.5	П.5	118
1х4	12.4	149
1х6	12.9	176
1х10	13.9	232
1х16	14.8	302
1х25	16.2	413
1х35	17.0	511
1х50	15.6	674
1х70	17.3	882
1х95	19.2	1144
1х120	20.8	1396
1х150	22.8	1744
1х185	25.4	2127
1х240	28.4	2723
2х1.5	14.0	189
2х2.5	15.0	228
2х4	16.5	307
2х6	17.6	374
2х10	19.6	515
2х16	21.5	686
2х25	24.2	959
2х35	26.5	1227
2х50	21.5	1236
2х70	24.6	1691
2х95	27.3	2213
2х120	29.7	2722
2х150	32.2	3336
2х185	40.4	4135
2х240	46.2	5364
3х1.5	12.0	187
3х2.5	12.9	234
3х4	14.3	312
3х6	15.5	395
3х10	18.4	587
3х16	19.4	812
3х25	24.3	1184
3х35	26.2	1547
3х50	27.6	2037
3х70	29.2	2472
3х95	32.7	3250
3х120	36.6	4053
3х150	39.8	4934
3х185	43.3	6042
3х240	49.5	7806
3х1.5+1х1	15.3	240
3х2.5+1х1.5	16.2	296
3х4+1х2.5	18.3	408

Число и номинальное сечение токопроводящих жил, мм <sup>2</sup>	Наружный диаметр, мм	Масса 1 км кабеля, кг
3х6+1х2.5	19.6	498
3х6+1х4	19.6	515
3х10+1х4	22.0	703
3х10+1х6	22.0	722
3х10+1х6	24.2	954
3х16+1х10	24.2	994
3х25+1х10	27.9	1387
3х25+1х16	27.9	1442
3х35+1х16	30.2	1779
3х50+1х16	25.7	2047
3х50+1х25	25.7	2136
3х70+1х25	28.3	2770
3х70+1х35	28.3	3519
3х95+1х35	31.7	3661
3х95+1х50	31.7	4247
3х120+1х35	35.1	4473
3х120+1х70	35.1	6096
3х150+1х50	38.2	5571
3х150+1х70	38.2	7033
3х185+1х50	41.5	6657
3х185+1х95	41.5	7092
3х240+1х70	43.1	9834
3х240+1х120	43.1	11225
4х1.5	15.3	245
4х2.5	16.1	306
4х4	18.2	425
4х6	19.6	534
4х10	22.0	762
4х16	24.2	1049
4х25	27.9	1529
4х35	30.2	1950
4х50	25.7	2417
4х70	28.3	3226
4х95	31.7	4264
4х 120	35.1	5316
4х150	38.2	6547
4х185	41.5	7974
4х240	43.1	10231
5х1.5	13.6	244
5х2.5	14.6	315
5х4	16.5	438
5х6	17.9	556
5х10	21.4	847
5х16	24.0	1165
5х25	28.9	1811
5х35	31.3	2405
5х50	32.0	3102
5х70	35.9	4154
5х95	40.1	5461
5х120	44.9	6792
5х150	48.9	8476
5х185	53.2	10205
5х240	60.8	13203

Число и номинальное сечение токопроводящих жил, мм <sup>2</sup>	Наружный диаметр, мм	Масса 1 км кабеля, кг
ПБбПнг-НФ-0.66		
2х4	16.4	431
2х6	17.4	511
2х10	19.8	705
2х16	22.0	903
2х25	25.2	1264
2х35	27.8	1560
3х4	17.0	482
3х6	18Л	585
3х10	20.6	819
3х16	23.0	1075
3х25	27;2	1517
3х35	28.7	1880
3х4+1х2.5	18.0	545
3х6+1х2.5	19.2	653
3х6+1х4	19.2	664
3х10+1х4	22.1	922
3х10+1х6	22.1	936
3х16+1х6	24.6	1214
3х16+1х10	24.6	1239
3х25+1х10	28.5	1729
3х25+1х16	28.5	1769
3х35+1х16	30.8	2298
4х4	18.0	553
4х6	19.2	679
4х10	22.1	964
4х16	24.5	1284
4х25	29.0	1829
4х35	31.6	2423
5х4	19.1	431
5х6	20.5	769
5х10	23.7	1111
5х16	26.5	1486
5х25	32.0	2217
5х35	35.0	2916
ПБбПнг-НФ-1		
2х4	18.5	480
2х6	19.4	562
2х10	21.4	731
2х16	23.3	928
2х25	26.4	1261
2х35	28.3	1534
2х50	23.3	1486
2х70	25.0	1936
2х95	28.0	2492
2х120	31.1	3036
2х150	33.6	3677
2х185	41.8	4565
2х240	47.2	5807
3х4	19.0	541
3х6	20.1	642
3х10	22.3	854
3х16	24.3	1108
3х25	27.6	1532
3х35	29.7	1890
3х50	27.9	2141
3х70	30.6	2779
3х95	34.5	3631
3х120	38.0	4439
3х150	41.2	5397
3х185	45.1	6550
3х240	50.9	8335
3х4+1х2.5	20.1	607
3х6+1х2.5	21.4	713
3х6+1х4	21.4	733
3х10+1х4	23.8	953
3х10+1х6	23.8	973
3х16+1х6	26.4	1259

Число и номинальное сечение токопроводящих жил, мм <sup>2</sup>	Наружный диаметр, мм	Масса 1 км кабеля, кг
3х16+1х10	26.4	1303
3х25+1х10	29.7	1718
3х25+1х16	29.7	1798
3х35+1х16	33.0	2226
3х50+1х16	27.1	2314
3х50+1х25	27.1	2403
3х70+1х25	29.7	3066
3х70+1х35	29.7	3165
3х95+1х35	33.1	3996
3х95+1х50	33.1	4156
3х120+1х35	36.5	4843
3х120+1х70	36.5	6466
3х150+1х50	39.6	5976
3х150+1х70	39.6	7439
3х185+1х50	42.9	7098
3х185+1х95	42.9	7534
3х240+1х70	4439	10341
3х240+1х120	44.9	11732
4х4	20.1	626
4х6	21.4	753
4х10	23.8	1017
4х16	26.4	1362
4х25	29.7	1871
4х35	33.0	2409
4х50	27.1	2683
4х70	29.7	3522
4х95	33.1	4598
4х120	36.5	5687
4х150	39.6	6953
4х185	42.9	8416
4х240	44.9	10738
5х4	21.4	739
5х6	22.8	872
5х10	25.5	1194
5х16	28.4	1614
5х25	33.0	2318
5х35	35.6	2886
5х50	33.4	3441
5х70	37.3	4532
5х95	41.5	5888
5х120	46.3	7269
5х150	50.3	8998
5х185	54.7	10776
5х240	62.2	13857
ПвПГнг-НФ-1		
1х1.5	8.8	115
1х2.5	9.2	133
1х4	9.7	155
1х6	10.2	182
1х10	11.0	235
1х16	12.0	308
1х25	13.5	420
1х35	14.5	526
1х50	17.1	728
1х70	19.2	953
1х95	21.3	1238
1х120	22.8	1488
1х150	25.4	1837
1х185	27.4	2235
1х240	30.1	2810
2х1.5	11.6	181
2х2.5	12.4	218
2х4	13.4	263
2х6	14.3	315
2х10	16.0	422
2х16	17.9	570
2х25	21.0	794
2х35	23.0	1007

Число и номинальное сечение токопроводящих жил, мм²	Наружный диаметр, мм	Масса 1 км кабеля, кг
3×1.5	12.0	213
3×2.5	12.9	263
3×4	13.9	325
3×6	14.9	395
3×10	16.7	533
3×16	18.8	736
3×25	22.1	1030
3×35	24.3	1330
3×50	29.8	2072
3×70	32.8	2722
3×95	36.7	3572
3×120	39.3	4328
3×150	42.7	5242
3×185	47.2	6423
3×240	52	8142
3×1.5+1×1	12.7	236
3×2.5+1×1.5	13.8	293
3×4+1×2.5	14.9	368
3×6+1×2.5	16.0	444
3×6+1×4	16.0	458
3×10+1×4	18.0	613
3×30+1×6	18.0	632
3×16+1×6	20.3	848
3×16+1×10	20.3	887
3×25+1×10	24.5	1242
3×25+1×16	24.5	1299
3×35+1×16	26.9	1619
3×50+1×25	32.7	2385
3×70+1×35	36.1	3145
3×95+1×50	39.9	4101
3×120+1×70	43	5066
3×150+1×70	46.6	6018
3×185+1×95	50.6	7395
3×240+1×120	56	9384
4×1.5	12.7	241
4×2.5	13.8	304
4×4	14.9	382
4×6	16.0	476
4×10	18.0	668
4×16	20.3	940
4×25	24.5	1358
4×35	26.9	1787
4×50	33.5	2625
4×70	37.1	3490
4×95	41	4571
4×120	43.9	5569
4×150	47.8	6803
4×185	51.9	8277
4×240	57.5	10581
5×1.5	13.5	278
5×2.5	14.7	356
5×4	15.9	453
5×6	17.2	569
5×10	19.5	810
5×16	22.1	1151
5×25	26.3	1699
5×35	29.0	2211
5×50	36.9	3277
5×70	40.6	4334
5×95	45.2	5730
5×120	48.4	6986
5×150	52.2	8582
5×185	57	10386
5×240	63.1	1297



**Кабели огнестойкие силовые, не распространяющие горение, с изоляцией и оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов ТУ 16.К71-339-2004**



**ППГнг-FRHF**

Кабель огнестойкий силовой с медными жилами с термическим барьером поверх медной жилы из слюдосодержащей ленты, изоляция и оболочка из полимерных композиций, не содержащих галогенов

**ППГЭнг-FRHF**

Кабель огнестойкий силовой с медными жилами с термическим барьером поверх медной жилы из слюдосодержащей ленты, изоляция и оболочка из полимерных композиций, не содержащих галогенов, с общим экраном из медной ленты или фольги под оболочкой

**ПвПГнг-FRHF**

Кабель огнестойкий силовой с медными жилами с термическим барьером поверх медной жилы из слюдосодержащей ленты, изоляция из сшитого полиэтилена, оболочка из полимерной композиции, не содержащей галогенов

**ПвПГЭнг-FRHF**

Кабель огнестойкий силовой с медными жилами с термическим барьером поверх медной жилы из слюдосодержащей ленты, изоляция из сшитого полиэтилена, оболочка из полимерной композиции, не содержащей галогенов, с общим экраном из медной ленты или фольги под оболочкой

**ПРИМЕНЕНИЕ**

Кабели предназначены для передачи и распределения электроэнергии в стационарных установках при номинальном переменном напряжении 0,66 и 1 кВ частотой до 100 Гц. Кабели предназначены для общепромышленного применения и применения на атомных станциях (АС) в системах АС класса 2 по классификации ОБП 88/97 (ПНАЭ Г-01-011). Для прокладки в помещениях и кабельных сооружениях при отсутствии опасности механических повреждений при эксплуатации. Для применения в электрических цепях, сохраняющих работоспособность при пожаре. Кабели предназначены для групповой прокладки.

**КОДЫ ОКП**

- 35 2111 0100 - ППГнг-FRHF на 1 кВ
- 35 3381 5100 - ППГнг-FRHF на 0.66 кВ
- 35 2111 0200 - ППГЭнг-FRHF на 1 кВ
- 35 3381 5200 - ППГЭнг-FRHF на 0.66 кВ
- 35 3381 5300 - ПвПГнг-FRHF на 1 кВ
- 35 3381 5400 - ПвПГЭнг-FRHF на 1 кВ

**КОНСТРУКЦИЯ**

1. **Токопроводящая жила** – медная однопроволочная и многопроволочная, класса 1 или 2 по ГОСТ 22483-77
2. **Обмотка** из двух слюдосодержащих лент.
3. **Изоляция** для **ППГнг-FRHF, ППГЭнг-FRHF** из термопластичной полимерной композиции, не содержащей галогенов. Для **ПвПГнг-FRHF, ПвПГЭнг-FRHF** из сшитого полиэтилена.
4. **Скрутка** - изолированные жилы скручены в сердечник. Изолированные жилы многожильных силовых кабелей имеют отличительную расцветку. Изоляция нулевых жил голубого (светло-синего цвета). Изоляция жил заземления имеет двухцветную (зелено-желтую) расцветку. Изолированные жилы одножильных кабелей могут быть любого цвета.
5. **Внутренняя оболочка** - из полимерной композиции, не содержащей галогенов.
6. **Обмотка** из слюдосодержащей ленты или одной стеклоленты.
7. **Экран** – в кабелях марок **ППГЭнг-FRHF, ПвПГЭнг-FRHF** из медной фольги или медной ленты.
8. **Наружная оболочка** – из полимерной композиции, не содержащей галогенов.

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Вид климатического исполнения В, категория размещения 5 по ГОСТ 15150-69  
Диапазон температур эксплуатации .....от - 50°С до +50°С  
Относительная влажность воздуха при температуре 35°С ..... до 98%  
Кабели прокладываются без предварительного подогрева при температуре не ниже ..... -15°С  
Минимальный радиус изгиба при прокладке:  
одножильные..... 10 наружных диаметров кабеля  
многожильные ..... 7,5 наружных диаметров кабеля

Кабели стойки к воздействию плесневых грибов  
Кабели не распространяют горение при групповой прокладке.  
Дымообразование при горении и тлении кабелей не приводит к снижению светопропускаемости в испытательной камере более чем на 40%.  
Огнестойкость кабелей ..... не менее 180 мин.  
Значения показателей коррозионной активности продуктов дымо- и газовыделения при горении и тлении материалов изоляции, заполнения и оболочки соответствуют указанным в таблице:

Наименование показателя	Значение
Содержание газов галогеновых кислот в пересчете на HCl, мг/г, не более	5.0
Проводимость водного раствора с адсорбированными продуктами дымо- и газовыделения, мксм/мм, не более	10.0
Показатель pH (кислотное число), не менее	4.3

Допустимая температура нагрева жил при эксплуатации  
кабелей марок ППГнг - FRHF, ППГЭнг-FRHF при эксплуатации..... не более +70°С  
кабелей марок ПвПГнг - FRHF, ПвПГЭнг- FRHF .....не более +90°С  
Допустимая температура жил при коротком замыкании ..... не более +250°С  
Продолжительность короткого замыкания не должна превышать..... 4 с  
Допустимая температура в режиме перегрузки  
для кабелей марок ППГнг-FRHF, ППГЭнг-FRHF.....не более +90°С  
для кабелей марок ПвПГнг-FRHF, ПвПГЭнг-FRHF..... не более +130°С  
Продолжительность работы кабелей в аварийном режиме не должна быть более 8 часов в сутки и не более 1000 ч за срок службы



Предельная температура токопроводящих жил кабелей по условиям невозгорания кабеля при коротком замыкании.....не более +400°С  
Срок службы кабелей ..... не менее 40 лет при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, прокладки (монтажа) и эксплуатации. Срок службы исчисляется с даты изготовления кабелей.  
Срок хранения кабелей на открытых площадках не более 2 лет, под навесом – не более 5 лет, в закрытых помещениях ..... не более 10 лет  
Гарантийный срок эксплуатации ..... 5 лет

Марка кабеля	Число жил	Номинальное сечение основных жил, мм <sup>2</sup>	
		Номинальное напряжение, кВ	
		0,66	1
ППГнг-FRHF, ППГЭнг-FRHF	1-5	1.5 - 50	1.5 – 240
ПвППнг-FRHF, ПвППЭнг-FRHF	1-5	-	1.5 – 240

Расчетные значения массы и наружного диаметра кабелей силовых марок ППГнг-FRHF и ППГЭнг-FRHF на напряжение 0,66 кВ

Число и номинальное сечение жил, мм <sup>2</sup>	Марка кабеля			
	ППГнг - FRHF		ППГЭнг-FRHF	
	Наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км, кг	Наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км, кг
1×1.5	8.3	93	9.0	110
1×2.5	9.3	122	9.4	126
1×4	10.0	149	10.1	153
1×6	10.5	177	10.6	181
1×10	11.7	239	11.8	243
1×16	12.6	312	12.8	315
1×25	14.5	448	14.6	460
1×35	15.6	563	15.7	576
1×50	17.4	746	17.5	761
2×1.5	12.6	223	12.7	236
2×2.5	13.4	265	13.5	279
2×4	14.8	337	14.9	352
2×6	15.8	407	15.9	423
2×10	18.2	575	18.3	593
2×16	20.1	759	20.2	779

Число и номинальное сечение жил, мм <sup>2</sup>	Марка кабеля			
	ППГнг - FRHF		ППГЭнг-FRHF	
	Наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км, кг	Наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км, кг
2×25	25.0	1170	25.1	1192
2×35	27.2	1467	27.4	1492
2×50	30.8	1956	31.0	1984
3×1.5	12.8	245	12.9	255
3×2.5	13.6	296	13.7	308
3×4	15.1	383	15.2	396
3×6	16.2	471	16.3	484
3×10	18.8	675	18.9	692
3×16	20.8	911	20.9	929
3×25	26.4	1433	26.5	1456
3×35	28.9	1820	29.0	1846
3×50	32.7	2450	32.9	2480
4×1.5	13.7	287	13.8	299
4×2.5	14.7	352	14.8	364
4×4	16.3	460	16.4	474

Число и номинальное сечение жил, мм <sup>2</sup>	Марка кабеля			
	ППГнг - FRHF		ППГЭнг-FRHF	
	Наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км, кг	Наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км, кг
4×6	17.5	572	17.7	587
4×10	20.4	830	20.6	848
4×16	22.7	1132	22.8	1152
4×25	28.9	1784	29.0	1810
4×35	31.7	2281	31.8	2309
4×50	36.4	3125	36.5	3158
5×1.5	14.8	336	14.9	349
5×2.5	15.9	415	16.0	429
5×4	17.7	548	17.8	564
5×6	19.1	686	19.2	703
5×10	22.3	1005	22.4	1025
5×16	25.7	1430	25.8	1453
5×25	30.7	2177	31.9	2205
5×35	35.2	2828	35.3	2860
5×50	40.1	3836	40.2	3872

Расчетные значения массы и наружного диаметра кабелей силовых марок ППГнг-FRHF и ППГЭнг-FRHF на напряжение 1 кВ

Число и номинальное сечение жил, мм <sup>2</sup>	Марка кабеля			
	ППГнг - FRHF		ППГЭнг-FRHF	
	Наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км, кг	Наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км, кг
1×1.5	9.7	135	9.8	148
1×2.5	10.1	152	10.2	166
1×4	11.0	187	11.1	202
1×6	11.5	217	11.6	233
1×10	12.3	271	12.4	288
1×16	13.2	346	13.4	365
1×25	15.5	489	15.6	512
1×35	16.6	607	16.7	632
1×50	18.4	796	18.5	824
1×70	19.2	996	19.3	1025
1×95	21.0	1273	21.1	1305
1×120	22.5	1538	22.6	1573
1×150	25.1	1915	25.3	1954
1×185	26.9	2291	27.1	2333
1×240	29.6	2884	29.7	2930
2×1.5	13.8	283	13.9	303
2×2.5	14.6	330	14.7	351
2×4	16.4	428	16.5	452
2×6	17.4	505	17.5	531
2×10	19.0	645	19.1	675
2×16	20.9	839	21.0	872
2×25	26.2	1306	26.3	1346
2×35	28.4	1623	28.6	1668
2×50	32.0	2147	32.2	2197
2×70	33.5	2612	33.6	2666

Число и номинальное сечение жил, мм <sup>2</sup>	Марка кабеля			
	ППГнг - FRHF		ППГЭнг-FRHF	
	Наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км, кг	Наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км, кг
2×95	37.5	3379	37.6	3439
2×120	40.6	4078	40.7	4143
2×150	44.7	5003	44.8	5075
2×185	48.3	5989	48.4	6068
2×240	53.5	7556	53.7	7644
3×1.5	14.4	313	14.5	334
3×2.5	15.3	369	15.4	392
3×4	17.2	485	17.3	511
3×6	18.3	582	18.4	610
3×10	20.0	760	20.1	790
3×16	22.0	1008	22.1	1042
3×25	27.6	1567	27.8	1610
3×35	30.1	1973	30.2	2021
3×50	28.4	2083	28.6	2128
3×70	31.0	2717	31.1	2766
3×95	34.3	3553	34.4	3608
3×120	36.7	4323	36.8	4381
3×150	39.6	5274	39.7	5338
3×185	42.5	6364	42.6	6433
3×240	47.1	8131	47.2	8207
4×1.5	15.5	364	15.6	387
4×2.5	16.5	435	16.6	460
4×4	18.6	579	18.7	607
4×6	19.8	700	19.9	731
4×10	21.7	926	21.8	960

Число и номинальное сечение жил, мм <sup>2</sup>	Марка кабеля			
	ППГнг - FRHF		ППГЭнг-FRHF	
	Наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км, кг	Наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км, кг
4×16	24.8	1292	24.9	1330
4×25	30.2	1936	30.3	1984
4×35	33.0	2455	33.1	2507
4×50	32.3	2696	32.4	2747
4×70	35.7	3573	35.8	3630
4×95	39.2	4639	39.3	4702
4×120	42.0	5661	42.1	5728
4×150	45.4	6954	45.6	7027
4×185	48.8	8402	48.9	8482
4×240	53.8	10716	53.9	10804
5×1.5	16.7	426	16.8	451
5×2.5	17.8	512	17.9	539
5×4	20.1	688	20.2	719
5×6	21.5	838	21.6	871
5×10	24.5	1165	24.6	1203
5×16	27.0	1562	27.1	1604
5×25	33.1	2358	33.2	2410
5×35	36.6	3037	36.7	3095
5×50	36.3	3326	36.4	3384
5×70	39.6	4374	39.8	4438
5×95	43.5	5698	43.6	5769
5×120	47.0	7016	47.2	7092
5×150	50.5	8577	50.6	8659
5×185	54.4	10407	54.5	10496
5×240	59.8	13256	59.9	13354

Расчетные значения массы и наружного диаметра кабелей силовых марок ПвППнг-FRHF и ПвППЭнг-FRHF на напряжение 1 кВ

Число и номинальное сечение жил, мм <sup>2</sup>	Марка кабеля			
	ПвППнг-FRHF		ПвППЭнг-FRHF	
	Наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км, кг	Наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км, кг
1×1.5	10.7	163	10.8	165
1×2.5	11.1	182	11.2	184
1×4	11.6	207	11.7	209
1×6	12.1	237	12.2	239
1×10	12.9	293	13.0	295
1×16	13.8	369	14.0	371
1×25	16.1	517	16.2	518
1×35	17.2	636	17.3	638
1×50	18.8	818	18.9	820
1×70	19.6	1019	19.7	1020
1×95	21.4	1299	21.5	1300
1×120	23.1	1578	23.2	1579
1×150	25.5	1947	25.7	1948
1×185	27.5	2340	27.7	2341
1×240	30.0	2922	30.1	2922
2×1.5	14.6	314	14.7	316
2×2.5	15.4	363	15.5	364
2×4	16.4	426	16.5	428
2×6	17.4	504	17.5	505
2×10	19.0	644	19.1	646
2×16	20.9	838	21.0	839
2×25	25.8	1277	25.9	1277
2×35	28.0	1591	28.2	1592
2×50	31.2	2074	31.4	2075
2×70	32.7	2537	32.8	2537

Число и номинальное сечение жил, мм <sup>2</sup>	Марка кабеля			
	ПвППнг-FRHF		ПвППЭнг-FRHF	
	Наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км, кг	Наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км, кг
2×95	36.7	3294	36.8	3294
2×120	40.2	4033	40.3	4032
2×150	44.3	4959	44.8	5003
2×185	48.7	6047	48.8	6046
2×240	53.5	7558	53.7	7556
3×1.5	15.2	344	15.3	346
3×2.5	16.1	403	16.2	404
3×4	17.1	481	17.2	483
3×6	18.2	578	18.3	579
3×10	19.9	755	20.0	757
3×16	21.9	1003	22.0	1004
3×25	27.2	1532	27.3	1532
3×35	29.6	1935	29.7	1935
3×50	28.1	2067	28.2	2067
3×70	30.6	2696	30.7	2694
3×95	33.6	3494	33.7	3492
3×120	36.6	4323	36.8	4321
3×150	40.0	5308	40.1	5305
3×185	43.4	6437	43.5	6434
3×240	47.9	8177	48.0	8173
4×1.5	16.2	396	16.3	398
4×2.5	17.2	469	17.3	470
4×4	18.3	567	18.4	568
4×6	19.5	688	19.7	689
4×10	21.5	913	21.6	914

Число и номинальное сечение жил, мм <sup>2</sup>	Марка кабеля			
	ПвППнг-FRHF		ПвППЭнг-FRHF	
	Наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км, кг	Наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км, кг
4×16	24.2	1252	24.3	1253
4×25	29.6	1886	29.7	1886
4×35	32.3	2399	32.4	2399
4×50	31.1	2644	31.3	2643
4×70	34.6	3515	34.7	3513
4×95	38.3	4581	38.4	4579
4×120	41.6	5639	41.7	5636
4×150	45.8	6983	46.0	6980
4×185	49.9	8491	50.1	8487
4×240	55.0	10770	55.2	10765
5×1.5	17.3	457	17.5	459
5×2.5	18.4	546	18.5	547
5×4	19.7	666	19.8	668
5×6	21.1	815	21.2	816
5×10	23.2	1091	23.4	1092
5×16	26.2	1507	26.3	1507
5×25	32.3	2286	32.4	2286
5×35	35.7	2958	35.9	2958
5×50	34.8	3256	34.9	3254
5×70	38.2	4296	38.3	4294
5×95	42.4	5620	42.5	5616
5×120	46.5	6980	46.6	6977
5×150	50.9	8602	51.0	8597
5×185	55.7	10504	55.8	10498
5×240	61.2	13308	61.3	13302



КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ ДЛЯ СТАЦИОНАРНОЙ ПРОКЛАДКИ НА НАПРЯЖЕНИЕ ДО 1 кВ  
ВКЛЮЧИТЕЛЬНО С ИЗОЛЯЦИЕЙ ИЗ СШИТОГО ПОЛИЭТИЛЕНА



**ПвВГ на напряжение 1 кВ ТУ 16.К71-277-98**  
Силовые кабели с медными жилами, с изоляцией из силанольносшитого полиэтилена в ПВХ оболочке

**ПвВнг(А)-LS на напряжение 1 кВ ТУ 16.К71-277-98**  
Силовые кабели с медными жилами, с изоляцией из силанольносшитого полиэтилена в оболочке из ПВХ пластика пониженной пожароопасности (индекс LS означает низкое дымо- и газовыделение Low Smoke, индекс (А) означает, что кабель соответствует категории А по нераспространению горения)

**ПвВГнг(В) на напряжение 1 кВ ТУ 16.К01-37-2003**  
Силовые кабели с медными или алюминиевыми жилами с изоляцией из силанольносшитого полиэтилена, в оболочке из ПВХ пластика пониженной горючести (индекс (В) в марках означает, что кабель соответствует категории В по нераспространению горения)

ПРИМЕНЕНИЕ

Для передачи и распределения электроэнергии в стационарных установках на номинальное переменное напряжение 1 кВ частоты 50 Гц в сетях с изолированной или заземленной нейтралью. Кабели марки **ПвВГ** предназначены для прокладки одиночных кабельных линий в кабельных сооружениях, помещениях при отсутствии опасности механических повреждений. Кабели марок **ПвВнг(А)-LS, ПвВГнг(В)** предназначены для групповой прокладки кабельных линий в кабельных сооружениях при отсутствии опасности механических повреждений, марки **ПвВнг(А)-LS** в том числе во взрывоопасных зонах классов В-Iг, В-II, В-Iб, В-IIа. Класс пожарной опасности по НПБ 248-97 для кабелей **ПвВГ** – П1.7.2.3, для кабелей **ПвВнг(А)-LS** - П1.7.2.2, **ПвВГнг(В)**-П2.7.2.3

КОДЫ ОКП

**35 3381 23** – ПвВГ на 1 кВ  
**35 3381 24** – ПвВнг(А)-LS на 1 кВ  
**35 3381** – ПвВГнг(В) на 1 кВ

КОНСТРУКЦИЯ

- Токопроводящая жила** – медная, однопроволочная или многопроволочная, круглой или секторной формы, 1 или 2 класса по ГОСТ 22483.
- Изоляция** – из силанольносшитого полиэтилена. Изолированные жилы многожильных кабелей имеют отличительную расцветку, которая может быть не только сплошной, но и в виде продольной полосы шириной не менее 1 мм. Изоляция нулевых жил выполняется голубого цвета. Изоляция жилы заземления – двухцветная в виде комбинации зеленого и желтого цветов.
- Скрутка** – изолированные жилы кабелей скручены в сердечник вокруг жгута из ПВХ пластика или невулканизированной резины в кабелях марки **ПвВГ**, из ПВХ пластика пониженной пожароопасности в кабелях марки **ПвВнг(А)-LS**, из ПВХ пластика пониженной горючести в кабелях марки **ПвВГнг(В)**. Кабели выполняются двух-, трех-, четырех- и пятижильными и имеют все жилы одинакового сечения или одну жилу меньшего сечения (нулевую или заземления) в четырехжильных кабелях.
- Поясная изоляция** – накладывается поверх скрученных жил из мелонаполненной невулканизированной резиновой смеси или из ПВХ пластика в кабелях марки **ПвВГ**, из ПВХ пластика пониженной пожароопасности в кабелях марки **ПвВнг(А)-LS**, из ПВХ пластика пониженной горючести в кабелях марки **ПвВГнг(В)** с заполнением промежутков между жилами.
- Обмотка** – накладывается поверх поясной изоляции в кабелях марки **ПвВнг(А)-LS, ПвВГнг(В)** из стеклотенты или из стеклослюдосодержащей ленты с перекрытием.
- Оболочка** – из ПВХ пластика. В кабелях марки **ПвВнг(А)-LS** из ПВХ пластика пониженной пожароопасности, из ПВХ пластика пониженной горючести в кабелях марки **ПвВГнг(В)**.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вид климатического исполнения В, категория размещения 5 по ГОСТ 15150-69, для кабелей марки ПвВГнг(В) вид климатического исполнения УХЛ, Т, категория размещения 1, 5  
Диапазон температур эксплуатации ..... от -50°С до +50°С  
Относительная влажность воздуха при температуре до +35°С ..... до 98%  
Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится при температуре не ниже ..... -15°С  
Минимальный радиус изгиба при прокладке ..... 7.5 наружных диаметров, одножильных кабелей ..... 15 наружных диаметров  
Испытательное переменное напряжение частотой 50 Гц: (продолжительность испытания 10 мин.) ..... 3.5 кВ  
Длительно допустимая температура нагрева жил кабелей при эксплуатации ..... +90°С  
Допустимый нагрев жил кабелей в режиме перегрузки не более ..... +130°С  
Длительно допустимая температура нагрева жил кабелей при токах к.з. .... +250°С  
Продолжительность короткого замыкания, не более ..... 4 секунд  
Предельная температура токопроводящих жил кабелей по условию невозгорания кабеля при к.з. .... +400°С  
Продолжительность работы кабелей в режиме перегрузки, не более 6 часов в сутки в течение 5 суток, если токи нагрузки в остальные периоды времени этих суток не превышают номинальных значений, но не более 1000 часов за весь срок службы кабелей  
Кабели марок ПвВГнг (А)-LS, ПвВнг(В) не распространяют горение при прокладке в пучках. Дымообразование при горении и тлении кабелей марки ПвВГнг (А)-LS не приводит к снижению светопрозрачности более чем ..... на 40%  
Строительная длина кабелей для сечений основных жил:  
2.5 - 16 мм² .....450 м  
25 - 70 мм² ..... 300 м  
95 мм² и выше ..... 200 м  
Гарантийный срок эксплуатации ..... 5 лет с даты ввода кабелей в эксплуатацию  
Срок службы .....30 лет

Число и номинальное сечение жил, мм²	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
ПвВГ с круглыми жилами		
4×4	13.2	303
4×6	14.4	396
4×10	16.3	580
4×16	20.4	906
4×25	23.1	1313
4×35	25.9	1750
4×50	29.7	2329
5×4	14.2	363
5×6	15.6	473
5×10	17.8	702
5×16	22.3	1102
5×25	25.7	1633
5×35	28.4	2144
5×50	32.5	2862
ПвВГ с секторными жилами		
4×50	31.9	2267
4×70	34.9	3122
4×95	38.6	4141
4×120	41.7	5131
4×150	45.6	6318
4×185	49.7	7760
4×240	55.5	10039
5×50	34.5	2851
5×70	38.4	3890
5×95	42.4	5155
5×120	46.2	6440

Число и номинальное сечение жил, мм²	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
5×150	50.1	8001
5×185	54.5	9733
5×240	61.0	12289
ПвВнг(А) -LS с круглыми жилами		
4×4	16.4	455
4×6	17.6	562
4×10	19.5	770
4×16	23.2	1124
4×25	26.3	1587
4×35	28.9	2046
4×50	32.1	2625
5×4	17.4	525
5×6	18.8	653
5×10	21.0	910
5×16	25.5	1364
5×25	28.7	1926
5×35	31.4	2468
5×50	35.3	3222
ПвВнг(А) -LS с секторными жилами		
4×50	33.4	2622
4×70	37.3	3529
4×95	41.6	4688
4×120	45.1	5773
4×150	48.6	6973
4×185	53.1	8557
4×240	58.9	10935
5×50	36.9	3231

Число и номинальное сечение жил, мм²	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
5×70	41.4	4422
5×95	45.8	5790
5×120	49.2	7087
5×150	53.5	8791
5×185	58.3	10654
5×240	64.4	13261
ПвВнг(В) с секторными жилами		
4×16	21.4	970
4×25	24.5	1408
4×35	26.9	1829
4×50	32	2372
4×70	35.9	3234
4×95	39.6	4266
4×120	42.7	5266
4×150	47.4	6605
4×185	53.7	8490
4×240	59.5	10847
5×16	23.3	1169
5×25	26.7	1712
5×35	29.4	2231
5×50	35.5	2948
5×70	39.4	4001
5×95	43.4	5274
5×120	47.2	6576
5×150	51.9	8299
5×185	58.9	1072
5×240	65	13170

По требованию потребителя возможно изготовление кабелей с количеством жил 1\*, 2, 3, 4 и сечением от 1,5 до 240 мм²  
\*кабели с защитным покровом одножильные предназначены для эксплуатации в сетях с постоянным напряжением.



**АПВВГ на напряжение 1 кВ ТУ 16.К71-277-98**  
Силовые кабели с алюминиевыми жилами, с изоляцией из силанольношшитого полиэтилена в ПВХ оболочке

**АПВВнг(А)-LS на напряжение 1 кВ ТУ 16.К71-277-98**  
Силовые кабели с алюминиевыми жилами, с изоляцией из силанольношшитого полиэтилена в оболочке из ПВХ пластика пониженной пожароопасности (индекс LS означает низкое дымо- и газовыделение Low Smoke, индекс (А) означает, что кабель соответствует категории А по нераспространению горения)

**АПВВГнг(В) на напряжение 1 кВ ТУ 16.К01-37-2003**  
Силовые кабели с медными или алюминиевыми жилами с изоляцией из силанольношшитого полиэтилена, в оболочке из ПВХ пластика пониженной горючести (индекс (В) в марках означает, что кабель соответствует категории В по нераспространению горения)

ПРИМЕНЕНИЕ

Для передачи и распределения электроэнергии в стационарных установках на номинальное переменное напряжение 1 кВ частоты 50 Гц в сетях с изолированной или заземленной нейтралью. Кабели марки **АПВВГ** предназначены для прокладки одиночных кабельных линий в кабельных сооружениях, помещениях при отсутствии опасности механических повреждений. Кабели марок **АПВВнг(А)-LS, АПВВГнг(В)** предназначены для групповой прокладки кабельных линий в кабельных сооружениях при отсутствии опасности механических повреждений, **АПВВнг(А)- LS** в том числе во взрывоопасных зонах классов В-Iг, В-II, В-Iб, В-IIа. Класс пожарной опасности по НПБ 248-97 для кабелей **АПВВГ** – О1.7.2.3, для кабелей **АПВВнг(А)-LS** - П1.7.2.2, **АПВВГнг(В)**- П2.7.2.3.

КОДЫ ОКП

**35 3781 56** – АПВВГ на 1 кВ  
**35 3781 59** – АПВВнг(А)-LS на 1 кВ  
**35 3781** – АПВВГнг(В) на 1 кВ

КОНСТРУКЦИЯ

- Токопроводящая жила** – алюминиевая, однопроволочная или многопроволочная, круглой или секторной формы, 1 или 2 класса по ГОСТ 22483.
- Изоляция** – из силанольношшитого полиэтилена. Изолированные жилы многожильных кабелей имеют отличительную расцветку, которая может быть не только сплошной, но и в виде продольной полосы шириной не менее 1 мм. Изоляция нулевых жил выполняется голубого цвета. Изоляция жилы заземления – двухцветная в виде комбинации зеленого и желтого цветов.
- Скрутка** – изолированные жилы кабелей скручены в сердечник вокруг жгута из ПВХ пластика или невулканизированной резины в кабелях марки **АПВВГ**, из ПВХ пластика пониженной пожароопасности в кабелях марки **АПВВнг(А)-LS**, из ПВХ пластика пониженной горючести в кабелях марки **АПВВГнг(В)**. Кабели выполняются двух-, трех-, четырех- и пятижильными и имеют все жилы одинакового сечения или одну жилу меньшего сечения (нулевую или заземления) в четырехжильных кабелях.
- Поясная изоляция** – накладывается поверх скрученных жил из мелонаполненной невулканизированной резиновой смеси или из ПВХ пластика в кабелях марки **АПВВГ**, из ПВХ пластика пониженной пожароопасности в кабелях марки **АПВВнг(А)-LS**, из ПВХ пластика пониженной горючести в кабелях марки **АПВВГнг(В)** с заполнением промежутков между жилами.
- Обмотка** – накладывается поверх поясной изоляции в кабелях марки **АПВВнг(А)-LS, АПВВГнг(В)** из стеклоленты или из стеклослюдосодержащей ленты с перекрытием.
- Оболочка** – из ПВХ пластика. В кабелях марки **АПВВнг(А)-LS** из ПВХ пластика пониженной пожароопасности, из ПВХ пластика пониженной горючести в кабелях марки **АПВВГнг(В)**.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вид климатического исполнения В, категория размещения 5 по ГОСТ 15150-69, для кабелей марок АПВВГнг(В) вид климатического исполнения УХЛ, Т, категория размещения 1, 5  
Диапазон температур эксплуатации ..... от -50°С до +50°С  
Относительная влажность воздуха при температуре до +35°С..... до 98%  
Прокладка и монтаж кабелей без предварит. подогрева производится при темп-ре не ниже ..... -15°С  
Минимальный радиус изгиба при прокладке ..... 7.5 наружных диаметров, одножильных кабелей ..... 10 наружных диаметров  
Испытательное переменное напряжение частотой 50 Гц (продолжительность испытания 10 мин) ..... 3.5 кВ  
Длительно допустимая температура нагрева жил кабелей при эксплуатации ..... +90°С  
Допустимый нагрев жил кабелей в режиме перегрузки не более ..... +130°С  
Длительно допустимая температура нагрева жил кабелей при коротком замыкании ..... +250°С  
Продолжительность короткого замыкания ..... не более 4 секунд  
Предельная температура токопроводящих жил кабелей по условию невозгорания кабеля при к.з..... +400°С  
Продолжительность работы кабелей в режиме перегрузки, не более 6 часов в сутки в течение 5 суток, если токи нагрузки в остальные периоды времени этих суток не превышают номинальных значений, но не более 1000 часов за весь срок службы кабелей  
Кабели марок АПВВГнг (А)-LS, АПВВнг(В) не распространяют горение при прокладке в пучках  
Дымообразование при горении и тлении кабелей марки АПВВГнг (А)-LS не приводит к снижению светопропускаемости более чем на 40%  
Строительная длина кабелей для сечений основных жил:  
2.5 - 16 мм² .....450 м  
25 - 70 мм² ..... 300 м  
95 мм² и выше ..... 200 м  
Гарантийный срок эксплуатации ..... 5 лет с даты ввода кабелей в эксплуатацию  
Срок службы .....30 лет

Число и номинальное сечение жил, мм²	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
АПВВГ с круглыми жилами		
4×10	16.2	331
4×16	18.9	466
4×25	22.7	682
4×35	25.5	878
4×50	29.7	1176
5×10	17.6	391
5×16	20.6	551
5×25	25.2	831
5×35	27.9	1051
5×50	32.5	1421
АПВВГ с секторными жилами		
4×50	31.0	1090
4×70	34.8	1437
4×95	38.5	1812
4×120	41.7	2193
4×150	45.5	2657
4×185	49.4	3211
4×240	55.5	4099
5×50	34.5	1397
5×70	38.4	1784
5×95	42.4	2240
5×120	46.2	2722

Число и номинальное сечение жил, мм²	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
5×150	50.0	3301
5×185	55.0	4018
5×240	61.1	4965
АПВВнг(А)-LS с круглыми жилами		
4×10	19.4	519
4×16	21.7	663
4×25	25.9	944
4×35	28.5	1164
4×50	32.1	1472
5×10	20.8	597
5×16	23.4	767
5×25	28.2	1117
5×35	30.9	1368
5×50	35.3	1781
АПВВнг(А)-LS с секторными жилами		
4×50	33.4	1445
4×70	37.2	1842
4×95	41.5	2357
4×120	45.1	2834
4×150	48.5	3310
4×185	52.8	4004
4×240	58.9	4987
5×50	36.9	1786

Число и номинальное сечение жил, мм²	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
5×70	41.4	2324
5×95	45.8	2884
5×120	49.2	3378
5×150	53.4	4086
5×185	58.4	4903
5×240	64.5	5950
АПВВГнг(В) с секторными жилами		
4×50	32	1189
4×70	35.8	1551
4×95	39.5	1936
4×120	42.7	2328
4×150	47.3	2944
4×185	53.4	3938
4×240	59.5	4907
5×50	35.5	1495
5×70	39.4	1902
5×95	43.4	2367
5×120	47.2	2866
5×150	51.8	3594
5×185	59	4809
5×240	65.1	5856

По требованию потребителя возможно изготовление кабелей с количеством жил 1\*, 2, 3, 4 и сечением от 1,5 до 240 мм²  
\*кабели с защитным покровом одножильные предназначены для эксплуатации в сетях с постоянным напряжением.



ПвБбШв на напряжение 1 кВ ТУ 16.К71-277-98

Силовые кабели с медными жилами, с изоляцией из силанольноосшитого полиэтилена бронированные, с наружной оболочкой из ПВХ пластиката

ПвБбШнг(А)-LS на напряжение 1 кВ ТУ 16.К71-277-98

Силовые кабели с медными жилами, с изоляцией из силанольноосшитого полиэтилена, бронированные, с наружной оболочкой из ПВХ пластиката пониженной пожароопасности (индекс LS означает низкое дымо- и газовыделение Low Smoke, индекс (А) означает, что кабель соответствует категории А по нераспространению горения)

ПвБбШнг(В) на напряжение 1 кВ ТУ 16.К01-37-2003

Силовые кабели с медными или алюминиевыми жилами с изоляцией из силанольноосшитого полиэтилена, бронированные, в оболочке из ПВХ пластиката пониженной горючести (индекс (В) в марках означает, что кабель соответствует категории В по нераспространению горения)

ПРИМЕНЕНИЕ

Для передачи и распределения электроэнергии в стационарных установках на номинальное переменное напряжение 1кВ частоты 50 Гц в сетях с изолированной или заземленной нейтралью. Кабели марки **ПвБбШв** предназначены для прокладки в земле (траншеях за исключением пучи-нистых и просадочных грунтов), и для прокладки одиночных кабельных линий в кабельных соору-жениях. Кабели марок **ПвБбШнг(А)-LS, ПвБбШнг(В)** предназначены для групповой прокладки ка-бельных линий в кабельных сооружениях, поме-щениях, **ПвБбШнг(А)-LS** в том числе во взрывоо-пасных зонах классов В-І, В-Іа. Одножильные бронированные кабели предна-значены для эксплуатации в сетях постоянного напряжения. Класс пожарной опасности по НПБ 248-97 для кабелей **ПвБбШв** – О1.7.2.3, для кабелей **ПвБбШнг(А)-LS** - П1.7.2.2.

КОДЫ ОКП

- 35 338125 – ПвБбШв на 1кВ
- 35 338127 – ПвБбШнг(А)-LS на 1 кВ
- 35 3381 – ПвБбШнг(В) на 1 кВ

КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** – медная, однопроволочная или многопроволочная, круглой или сектор-ной формы, 1 или 2 класса по ГОСТ 22483.
2. **Изоляция** – из силанольноосшитого полиэтилена. Изолированные жилы многожильных кабелей имеют отличительную расцветку, которая может быть не только сплошной, но и в виде продольной полосы шириной не менее 1 мм. Изоляция нулевых жил выполняется голубого цвета. Изоляция жилы заземления – двухцветная в виде комбинации зеленого и желтого цветов.
3. **Скрутка** – изолированные жилы кабелей скручены в сердечник вокруг жгута из ПВХ пластиката или невулканизированной резины в кабелях марки **ПвБбШв**, из ПВХ пластиката пониженной пожароопас-ности в кабелях марки **ПвБбШнг(А) –LS**, из ПВХ пластиката пониженной горючести в кабелях марки **ПвБбШнг(В)**. Кабели выполняются двух-, трех-, четырех- и пятижильными и имеют все жилы одинако-вого сечения или одну жилу меньшего сечения (нулевую или заземления) в четырехжильных кабелях.
4. **Поясная изоляция** – накладывается поверх скрученных жил из ПВХ пластиката в кабелях мар-ки **ПвБбШв**, из ПВХ пластиката пониженной пожароопасности в кабелях марки **ПвБбШнг(А)-LS**, из ПВХ пластиката пониженной горючести в кабелях марки **ПвБбШнг(В)** с заполнением промежутков между жилами. В кабелях марки **ПвБбШв** допускается наложение двухслойной поясной изоляции: внутренний слой – из невулканизированной резиновой смеси, а наружный – из ПВХ пластиката.
5. **Обмотка** – накладывается поверх поясной изоляции в кабелях марки **ПвБбШнг(А)-LS** из стекло-ленты или из стеклослюдосодержащей ленты с перекрытием.
6. **Защитный покров** – типа БбШв: – броня из двух стальных оцинкованных лент, наложенных так, чтобы верхняя лента перекрывала зазоры между витками нижней ленты; – защитный шланг, выпрессованный из ПВХ пластиката, в кабелях марки **ПвБбШнг(А)-LS** из ПВХ пластиката пониженной пожароопасности, из ПВХ пластиката пониженной горючести в кабелях мар-ки **ПвБбШнг(В)**.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вид климатического исполнения В, категория размещения 5 по ГОСТ 15150-69, для кабелей марок ПвБбШнг(В) вид климатического исполнения УХЛ, Т, категория размещения 1, 5 Диапазон температур эксплуатации ..... от -50°С до +50°С Относительная влажность воздуха при температуре до +35°С..... до 98% Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится при температуре не ниже ..... -15°С Минимальный радиус изгиба при прокладке ..... 7.5 наружных диаметров, одножильных кабелей ..... 15 наружных диаметров Испытательное переменное напряжение частотой 50 Гц (продолжительность испытания 10 мин) ..... 3.5 кВ Длительно допустимая температура нагрева жил кабелей при эксплуатации ..... +90°С Допустимый нагрев жил кабелей в режиме перегрузки не более ..... +130°С Длительно допустимая температура нагрева жил кабелей при коротком замыкании ..... +250°С Продолжительность короткого замыкания ..... не более 4 секунд Предельная температура токопроводящих жил кабелей по условию невозгорания кабеля при к.з. .... +400°С Продолжительность работы кабелей в режиме перегрузки, не более 6 часов в сутки в течение 5 суток, если токи нагрузки в остальные периоды времени этих суток не превышают номинальных значений, но не более 1000 часов за весь срок службы кабелей Кабели марок ПвБбШнг (А)-LS, ПвБбШнг(В) не распространяют горение при прокладке в пучках. Дымообразование при горении и тлении кабелей марки ПвБбШнг (А)-LS не приводит к снижению светопроницаемости более чем на 40% Строительная длина кабелей для сечений основных жил: 2.5 - 16 мм² .....450 м 25 - 70 мм² ..... 300 м 95 мм² и выше ..... 200 м Гарантийный срок эксплуатации ..... 5 лет с даты ввода кабелей в эксплуатацию Срок службы .....30 лет

Число и номинальное сечение жил, мм²	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
ПвБбШв с круглыми жилами		
4×4	17.0	550
4×6	18.2	656
4×10	20.1	874
4×16	24.2	1268
4×25	26.9	1722
4×35	29.3	2177
4×50	32.5	2767
5×4	18.0	621
5×6	19.4	754
5×10	21.6	1021
5×16	26.1	1496
5×25	29.1	2057
5×35	31.8	2612
5×50	35.7	3377
ПвБбШв с секторными жилами		
4×50	33.8	2770
4×70	37.7	3688
4×95	42.0	4856
4×120	45.5	5948

Число и номинальное сечение жил, мм²	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
4×150	49.0	7163
4×185	53.1	8680
4×240	58.9	11067
5×50	37.3	3410
5×70	41.8	4601
5×95	46.2	5985
5×120	49.6	7295
5×150	53.5	8929
5×185	58.3	10800
5×240	64.4	13421
ПвБбШнг(А)-LS с круглыми жилами		
4×4	17.6	626
4×6	18.8	738
4×10	20.7	968
4×16	24.8	1392
4×25	27.5	1861
4×35	30.1	2350
4×50	33.3	2964
5×4	18.6	700
5×6	20.2	843

Число и номинальное сечение жил, мм²	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
5×10	22.2	1125
5×16	26.7	1629
5×25	29.9	2227
5×35	32.6	2800
5×50	36.5	3598
ПвБбШнг(А)-LS с секторными жилами		
4×50	35.0	3017
4×70	38.5	3927
4×95	42.8	5136
4×120	46.3	6260
4×150	49.8	7500
4×185	54.3	9135
4×240	60.1	11581
5×50	38.1	3625
5×70	42.6	4867
5×95	47.0	6285
5×120	50.4	7621
5×150	54.7	9374
5×185	59.5	11293
5×240	66.6	14159

По требованию потребителя возможно изготовление кабелей с количеством жил 1\*, 2, 3, 4 и сечением от 1,5 до 240 мм²  
\*кабели с защитным покровом одножильные предназначены для эксплуатации в сетях с постоянным напряжением.





АПвБ6Шв на напряжение 1 кВ ТУ 16.К71-277-98

Силовые кабели с алюминиевыми жилами, с изоляцией из силанольносшитого полиэтилена, бронированные, с наружной оболочкой из ПВХ пластиката

АПвБ6Шнг(А)-LS на напряжение 1 кВ ТУ 16.К71-277-98

Силовые кабели с алюминиевыми жилами, с изоляцией из силанольносшитого полиэтилена, бронированные, с наружной оболочкой из ПВХ пластиката пониженной пожароопасности (индекс LS означает низкое дымо- и газовыделение Low Smoke, индекс (А) означает, что кабель соответствует категории А по нераспространению горения)

АПвБ6Шнг(В) на напряжение 1 кВ ТУ 16.К01-37-2003

Силовые кабели с медными или алюминиевыми жилами с изоляцией из силанольносшитого полиэтилена, бронированные, в оболочке из ПВХ пластиката пониженной горючести (индекс (В) в марках означает, что кабель соответствует категории В по нераспространению горения)

ПРИМЕНЕНИЕ

Для передачи и распределения электроэнергии в стационарных установках на номинальное переменное напряжение 1 кВ частоты 50 Гц в сетях с изолированной или заземленной нейтралью. Кабели марки **АПвБ6Шв** предназначены для прокладки в земле (траншеях), за исключением пучинистых и просадочных грунтов, и для прокладки одиночных кабельных линий в кабельных сооружениях. Кабели марок **АПвБ6Шнг(А)-LS, АПвБ6Шнг(В)** предназначены для групповой прокладки кабельных линий в кабельных сооружениях, помещениях, марки **АПвБ6Шнг(В)** в том числе во взрывоопасных зонах классов В-Iг, В-II, В-Iб, В-IIа. Класс пожарной опасности по НПБ 248-97 для кабелей **АПвБ6Шв** – О1.7.2.3, для кабелей **АПвБ6Шнг(А)-LS** - П1.7.2.2, для кабелей **АПвБ6Шнг(В)** - П2.7.2.3.

КОДЫ ОКП

- 35 3781 70 – АПвБ6Шв на 1кВ
- 35 3781 07 – АПвБ6Шнг(А)-LS на 1 кВ
- 35 3781 – АПвБ6Шнг(В) на 1 кВ

КОНСТРУКЦИЯ

- Токопроводящая жила** – алюминиевая, однопроволочная или многопроволочная, круглой или секторной формы, 1 или 2 класса по ГОСТ 22483.
- Изоляция** – из силанольносшитого полиэтилена. Изолированные жилы многожильных кабелей имеют отличительную расцветку, которая может быть не только сплошной, но и в виде продольной полосы шириной не менее 1 мм. Изоляция нулевых жил выполняется голубого цвета. Изоляция жилы заземления – двухцветная в виде комбинации зеленого и желтого цветов.
- Скрутка** – изолированные жилы кабелей скручены в сердечник вокруг жгута из ПВХ пластиката или невулканизированной резины в кабелях марки **АПвБ6Шв**, из ПВХ пластиката пониженной пожароопасности в кабелях марки **АПвБ6Шнг(А)-LS**, из ПВХ пластиката пониженной горючести в кабелях марки **АПвБ6Шнг(В)**. Кабели выполняются двух-, трех-, четырех- и пятижильными и имеют все жилы одинакового сечения или одну жилу меньшего сечения (нулевую или заземления) в четырехжильных кабелях.
- Поясная изоляция** – накладывается поверх скрученных жил из ПВХ пластиката в кабелях марки **АПвБ6Шв**, из ПВХ пластиката пониженной пожароопасности в кабелях марки **АПвБ6Шнг(А)-LS**, из ПВХ пластиката пониженной горючести в кабелях марки **АПвБ6Шнг(В)** с заполнением промежутков между жилами. В кабелях марки **АПвБ6Шв** допускается наложение двухслойной поясной изоляции: внутренний слой – из невулканизированной резиновой смеси, а наружный – из ПВХ пластиката.
- Обмотка** – накладывается поверх поясной изоляции в кабелях марки **АПвБ6Шнг(А)-LS, АПвБ6Шнг(В)** из стеклоленты или из стеклослюдосодержащей ленты с перекрытием.
- Защитный покров** – типа Б6Шв: – броня из двух стальных оцинкованных лент, наложенных так, чтобы верхняя лента перекрывала зазоры между витками нижней ленты; – защитный шланг, выпрессованный из ПВХ пластиката, в кабелях марки **АПвБ6Шнг(А)-LS** из ПВХ пластиката пониженной пожароопасности, из ПВХ пластиката пониженной горючести в кабелях марки **АПвБ6Шнг(В)**.

С целью исключения воздействия негативных факторов при изготовлении кабелей с алюминиевыми жилами на ОАО «Электрокабель» Кольчугинский завод» принят комплекс мер при транспортировке и хранении катанки до выпуска конечного продукта:

- перемещение алюминиевой катанки до склада;
- перемещение от оптового склада до склада завода;
- транспортировка внутри предприятия.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вид климатического исполнения В, категория размещения 5 по ГОСТ 15150-69, для кабелей марок АПвБ6Шнг(В) вид климатического исполнения УХЛ, Т, категория размещения 1, 5  
Диапазон температур эксплуатации ..... от -50°С до +50°С  
Относительная влажность воздуха при температуре до +35°С..... до 98%  
Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится при температуре не ниже ..... -15°С  
Минимальный радиус изгиба при прокладке ..... 7.5 наружных диаметров, одножильных кабелей ..... 15 наружных диаметров  
Испытательное переменное напряжение частотой 50 Гц (продолжительность испытания 10 мин) ..... 3.5 кВ  
Длительно допустимая температура нагрева жил кабелей при эксплуатации ..... +90°С  
Допустимый нагрев жил кабелей в режиме перегрузки не более ..... +130°С  
Длительно допустимая температура нагрева жил кабелей при коротком замыкании ..... +250°С  
Продолжительность короткого замыкания ..... не более 4 секунд  
Предельная температура токопроводящих жил кабелей по условию невозгорания кабеля при к.з. .... +400°С  
Продолжительность работы кабелей в режиме перегрузки, не более 6 часов в сутки в течение 5 суток, если токи нагрузки в остальные периоды времени этих суток не превышают номинальных значений, но не более 1000 часов за весь срок службы кабелей  
Кабели марок АПвБ6Шнг (А)-LS, АПвБ6Шнг(В) не распространяют горение при прокладке в пучках. Дымообразование при горении и тлении кабелей марки АПвБ6Шнг (А)-LS не приводит к снижению светопрозрачности более чем на 40%  
Строительная длина кабелей для сечений основных жил:  
2.5 - 16 мм² .....450 м  
25 - 70 мм² ..... 300 м  
95 мм² и выше ..... 200 м  
Гарантийный срок эксплуатации ..... 5 лет с даты ввода кабелей в эксплуатацию  
Срок службы .....30 лет

Число и номинальное сечение жил, мм²	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
АПвБ6Шв с круглыми жилами		
4×10	20.0	623
4×16	22.3	781
4×25	26.5	1084
4×35	28.9	1298
4×50	32.5	1614
5×10	21.4	707
5×16	24.4	917
5×25	28.6	1247
5×35	31.3	1511
5×50	35.7	1935
АПвБ6Шв с секторными жилами		
4×50	33.8	1593
4×70	37.6	2000
4×95	41.9	2525
4×120	45.5	3010
4×150	48.9	3499
4×185	52.8	4127
4×240	58.9	5127
5×50	37.3	1957

Число и номинальное сечение жил, мм²	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
5×70	41.8	2495
5×95	46.2	3069
5×120	49.6	3578
5×150	53.4	4228
5×185	58.4	5038
5×240	64.5	6098
АПвБ6Шнг(А)-LS с круглыми жилами		
4×10	20.6	716
4×16	22.9	887
4×25	27.1	1213
4×35	29.7	1462
4×50	33.3	1811
5×10	22.0	810
5×16	25.0	1037
5×25	29.4	1413
5×35	32.1	1694
5×50	36.5	2156
АПвБ6Шнг(А)-LS с секторными жилами		
4×50	35.0	1839
4×70	38.4	2239

Число и номинальное сечение жил, мм²	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
4×95	42.7	2804
4×120	46.3	3322
4×150	49.7	3836
4×185	54.0	4579
4×240	60.1	5633
5×50	38.1	2179
5×70	42.6	2769
5×95	47.0	3378
5×120	50.4	3912
5×150	54.6	4668
5×185	59.6	5544
5×240	66.7	6849
АПвБ6Шнг(В) с секторными жилами		
4×70	37.6	2062
4×240	59.9	5455

По требованию потребителя возможно изготовление кабелей с количеством жил 1\*, 2, 3, 4 и сечением от 1,5 до 240 мм²  
\*кабели с защитным покровом одножильные предназначены для эксплуатации в сетях с постоянным напряжением.



**ПвБбШп, АПвБбШп на напряжение 1 кВ ТУ 16.К71-277-98**  
Силовые кабели с медными или алюминиевыми жилами, с изоляцией из силанольношшитого полиэтилена, бронированные, с наружной оболочкой из полиэтилена

**ПвзБбШп, АПвзБбШп на напряжение 1 кВ**  
Силовые кабели с медными или алюминиевыми жилами, с изоляцией из силанольношшитого полиэтилена, с герметизирующим заполнением из невулканизированной резины между- жильного и центрального пространства, бронированные, с наружной оболочкой из полиэти- лена (изготавливаются по техническому соглашению)

ПРИМЕНЕНИЕ

Для передачи и распределения электроэнергии в стационарных установках на номинальное пере- менное напряжение 1 кВ частоты 50 Гц в сетях с изолированной или заземленной нейтралью. Кабели предназначены для прокладки в земле (траншеях) независимо от степени коррозионной активности грунтов и грунтовых вод, за исключе- нием пучинистых и просадочных грунтов, и для прокладки в грунтах с повышенной влажностью и в воде. Допускается прокладка кабелей в кабельных сооружениях при условии обеспечения допол- нительных мер противопожарной защиты, напри- мер, нанесения огнезащитных покрытий. Класс пожарной опасности по НПБ 248-97 – 02.7.1.3.

КОДЫ ОКП

35 3381 28 – ПвБбШп на 1кВ  
35 3781 08 – АПвБбШп на 1кВ

ПОЛЕЗНАЯ  
МОДЕЛЬ

КОНСТРУКЦИЯ

- 1. **Токопроводящая жила** – медная (ПвБбШп, ПвзБбШп) или алюминиевая (АПвБбШп, АПвзБбШп), однопроволочная или многопроволочная, круглой или секторной формы, 1 или 2 класса по ГОСТ 22483.
- 2. **Изоляция** – из силанольношшитого полиэтилена. Изолированные жилы многожильных кабелей имеют отличительную расцветку, которая может быть не только сплошной, но и в виде продольной полосы шириной не менее 1 мм. Изоляция нулевых жил выполняется голубого цвета. Изоляция жилы заземления – двухцветная в виде комбинации зеленого и желтого цветов.
- 3. **Скрутка** – изолированные жилы кабелей скручены в сердечник вокруг жгута из ПВХ пластика или невулканизированной резины для кабелей ПвзБбШп, АПвзБбШп. Кабели выполняются четырех- и пятижильными и имеют все жилы одинакового сечения или одну жилу меньшего сечения (нулевую или заземления) в четырехжильных кабелях.
- 4. **Поясная изоляция** – из полиэтилена или ПВХ пластика накладывается поверх скрученных жил с заполнением промежутков между жилами. Допускается наложение двухслойной поясной изоляции: внутренний слой – из невулканизированной резиновой смеси, а наружный – из полиэтилена или ПВХ пластика. Кабели ПвзБбШп, АПвзБбШп изготавливаются только с двухслойной поясной изоляци- ей: внутренний слой – из невулканизированной резиновой смеси, а наружный – из полиэтилена.
- 5. **Защитный покров** – типа БбШп: броня из двух стальных оцинкованных лент, наложенных так, что- бы верхняя лента перекрывала зазоры между витками нижней ленты; защитный шланг выпрессован из полиэтилена.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вид климатического исполнения В, категория размещения 5 по ГОСТ 15150-69,  
Диапазон температур эксплуатации .....от - 60°С до +50°С  
Относительная влажность воздуха при температуре до +35°С..... до 98%  
Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева  
производится при температуре не ниже ..... -15°С  
Минимальный радиус изгиба при прокладке ..... 7.5 наружных диаметров  
Испытательное переменное напряжение частотой 50 Гц  
(продолжительность испытания 10 мин) ..... 3.5 кВ  
Длительно допустимая температура нагрева жил кабелей при эксплуатации ..... +90°С  
Допустимый нагрев жил кабелей в режиме перегрузки не более .....+130°С  
Длительно допустимая температура нагрева жил кабелей при коротком замыкании..... +250°С  
Продолжительность короткого замыкания .....не более 4 секунд  
Предельная температура токопроводящих жил кабелей по условию  
невозгорания кабеля при к.з. .... +400°С  
Продолжительность работы кабелей в режиме перегрузки, не более 6 часов в сутки в течение 5  
суток, если токи нагрузки в остальные периоды времени этих суток не превышают номинальных  
значений, но не более 1000 часов за весь срок службы кабелей  
Строительная длина кабелей для сечений основных жил:  
2.5 - 16 мм² .....450 м  
25 - 70 мм² ..... 300 м  
95 мм² и выше ..... 200 м  
Гарантийный срок эксплуатации ..... 5 лет с даты ввода кабелей в эксплуатацию  
Срок службы .....30 лет

Число и номинальное сечение жил, мм²	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
ПвБбШп с круглыми жилами		
4×4	16.4	478
4×6	17.6	588
4×10	19.9	814
4×16	23.8	1187
4×25	26.5	1636
4×35	29.1	2098
4×50	32.7	2723
5×4	17.4	552
5×6	19.2	694
5×10	21.4	956
5×16	25.7	1407
5×25	28.7	1962
5×35	31.6	2524
5×50	36.1	3327
ПвБбШп с секторными жилами		
4×50	34.6	2667
4×70	38.1	3537
4×95	41.8	4602
4×120	45.5	5667
4×150	49.0	6857
4×185	53.1	8347
4×240	59.1	10698
5×50	37.7	3256
5×70	41.6	4341
5×95	46.2	5698
5×120	49.6	6986
5×150	53.5	8593

Число и номинальное сечение жил, мм²	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
5×185	58.5	10435
5×240	64.6	13015
АПвБбШп с круглыми жилами		
4×10	19.8	563
4×16	22.1	716
4×25	26.1	998
4×35	28.7	1219
4×50	32.7	1570
5×10	21.2	642
5×16	24.0	831
5×25	28.2	1152
5×35	31.1	1422
5×50	36.1	1886
АПвБбШп с секторными жилами		
4×50	34.6	1488
4×70	38.0	1847
4×95	41.7	2266
4×120	45.5	2728
4×150	48.9	3195
4×185	52.8	3796
4×240	59.1	4758
5×50	37.7	1803
5×70	41.6	2235
5×95	46.2	2783
5×120	49.6	3268
5×150	53.4	3893
5×185	58.6	4672
5×240	64.7	5692



## КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ ДЛЯ СТАЦИОНАРНОЙ ПРОКЛАДКИ НА НАПРЯЖЕНИЕ СВЫШЕ 1 КВ

### КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ ДЛЯ СТАЦИОНАРНОЙ ПРОКЛАДКИ НА НАПРЯЖЕНИЕ СВЫШЕ 1 КВ С ИЗОЛЯЦИЕЙ ИЗ ПВХ ПЛАСТИКАТА



#### ПРИМЕНЕНИЕ

Для передачи и распределения электроэнергии в сетях постоянного напряжения на номинальное напряжение 3 кВ.  
Для прокладки в земле (траншеях), помещениях, туннелях, каналах, шахтах (кроме прокладки в блоках), а также на открытом воздухе, если кабель не подвергается значительным растягивающим усилиям, но при наличии опасности механических повреждений в процессе эксплуатации. Кабели не распространяют горение при прокладке в пучках.

#### КОДЫ ОКП

35 3772 – АВБбШнг  
35 3372 – ВБбШнг

### ВБбШнг, АВБбШнг на 3 кВ ТУ 16.К01-37-2003

Силовые одножильные кабели с медной или алюминиевой жилой, с ПВХ изоляцией, с защитным покровом типа БбШв, не распространяющие горение

#### КОНСТРУКЦИЯ

- Токопроводящая жила** – медная (**ВБбШнг**) или алюминиевая (**АВБбШнг**), многопроволочная, круглой формы, 2 класса сечением от 240 по 625 мм² по ГОСТ 22483.
- Изоляция** – из поливинилхлоридного пластика (ПВХ). Толщина изоляции представлена в Приложении на стр. 100.
- 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.
- Разделительный слой** – из изоляционного ПВХ пластика толщиной не менее 0.9 мм или выполненный обмоткой пластмассовыми лентами толщиной не менее 0.6 мм.
- 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.

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вид климатического исполнения кабелей УХЛ и Т, категорий размещения 1 и 5 по ГОСТ 15150-69  
Диапазон температур эксплуатации ..... от -50°С до +50°С  
Относительная влажность воздуха при температуре до +35°С ..... до 98%  
Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится  
при температуре не ниже ..... -15°С  
Минимальный радиус изгиба при прокладке ..... 15 наружных диаметров  
Длительно допустимая температура нагрева жил кабелей при эксплуатации ..... +70°С  
Строительная длина кабелей, не менее ..... 200 м  
Срок службы ..... 30 лет  
Гарантийный срок эксплуатации ..... 5 лет с даты ввода кабелей в эксплуатацию

Также см. Приложение на стр. 100.

#### ПОЧЕМУ КОЛЬЧУГИНСКИЙ? Ответ прост – потому что качественно.

Качество обеспечивают:

- жесткий входной контроль качества применяемых материалов;
- полное техническое перевооружение производства. Наличие современного оборудования ведущих мировых компаний кабельного машиностроения;
- компьютерный контроль над всеми параметрами технологического процесса производства: все основное технологическое оборудование работает в единой компьютерной сети предприятия;
- новейшее испытательное оборудование. Наличие, наряду с приемо-сдаточными испытаниями, и пооперационного контроля;
- повременная оплата труда работников, занятых производством, за работу в соответствии с заданными технологическими параметрами;
- квалифицированные рабочие и технологи – уже не одно поколение связано с предприятием.



#### ПРИМЕНЕНИЕ

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 марки **ВВГ** не распространяют горение при одиночной прокладке. Кабели марки **ВВГнг** не распространяют горение при прокладке в пучках.

#### КОДЫ ОКП

35 3373 27 – ВВГ на 6 кВ

ПОЛЕЗНАЯ  
МОДЕЛЬ

### ВВГ на 6 кВ ГОСТ 16442-80

Силовые кабели с медными жилами, с ПВХ изоляцией в ПВХ оболочке

### ВВГнг на 6 кВ ТУ 16.К01-35-2002

Силовые кабели с медными жилами, с ПВХ изоляцией, в ПВХ оболочке, не распространяющие горение

#### КОНСТРУКЦИЯ

- Токопроводящая жила** – медная, многопроволочная, круглой или секторной формы, 2 класса по ГОСТ 22483.
- Изоляция** – из поливинилхлоридного пластика (ПВХ). Изолированные жилы кабелей имеют отличительную расцветку. Номинальная толщина изоляции соответствует 3.4 мм.
- Скрутка** – изолированные жилы кабелей скручены. Кабели изготавливаются только трехжильными.
- Внутренняя оболочка** – выпрессована с заполнением промежутков между жилами из невулканизированной резиновой смеси, в кабелях марки **ВВГнг** из невулканизированной резиновой смеси пониженной горючести.
- Поясная изоляция** – выпрессована из ПВХ пластика минимальной толщиной 0.9 мм, в кабелях марки **ВВГнг** из ПВХ пластика пониженной горючести.
- Электропроводящий экран** – наложен обмоткой из ленты, изготовленной из электропроводящей прорезиненной ткани номинальной толщиной 0,3 мм, с перекрытием или из двух лент электропроводящей кабельной бумаги номинальной толщиной 0,12 мм с зазором.
- Металлический экран** – из двух медных лент или медной фольги толщиной не менее 0,06 мм с зазором.
- Разделительный слой** – две ленты из полиэтилентерефталатной пленки, термоскрепленного полотна или другого равноценного материала с перекрытием.
- Оболочка** – из ПВХ пластика, в кабелях марки **ВВГнг** из ПВХ пластика пониженной горючести.

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вид климатического исполнения кабелей УХЛ и Т, категорий размещения 1 и 5 по ГОСТ 15150-69  
Диапазон температур эксплуатации ..... от -50°С до +50°С  
Относительная влажность воздуха при температуре до +35°С ..... до 98%  
Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится  
при температуре не ниже ..... -15°С  
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°С  
Максимально допустимая температура нагрева жил при токах короткого замыкания ..... +160°С  
Продолжительность короткого замыкания не должна превышать ..... 4 с  
Допустимый нагрев жил кабелей в аварийном режиме не более ..... +80°С  
Продолжительность работы кабелей в аварийном режиме не должна быть более 8 часов в сутки, но не более 1000 часов за срок службы  
Строительная длина кабелей для сечений основных жил:  
16 70 мм² ..... 450 м  
95 120 мм² ..... 400 м  
150 мм² и выше ..... 350 м  
Срок службы ..... 30 лет  
Гарантийный срок эксплуатации ..... 5 лет с даты ввода кабелей в эксплуатацию, но не позднее 6 месяцев с даты изготовления

Также см. Приложение на стр. 100.

Число жил и номинальное сечение, мм²	Наружный диаметр кабеля, мм	Масса 1 км кабеля, кг
ВВГ		
3×35*	37.8	2584
3×50	40.4	2946
3×70	43.4	3675
3×95	46.7	4580
3×120	49.3	5393
3×150	51.8	6310
3×185	55.4	7499
3×240	59.6	9280

Число жил и номинальное сечение, мм²	Наружный диаметр кабеля, мм	Масса 1 км кабеля, кг
ВВГнг		
3×16*	33.5	1919
3×25*	35.5	2313
3×35*	37.8	2757
3×50	40.4	3109
3×70	43.8	3897
3×95	47.1	4822
3×120	49.9	5675
3×150	52.4	6607
3×185	56.0	7822
3×240	60.2	9628

\*-кабели с жилами круглой формы



**АВВГ на 6 кВ ГОСТ 16442-80**  
Силовые кабели с алюминиевыми жилами, с ПВХ изоляцией в ПВХ оболочке

**АВВГнг на 6 кВ ТУ 16.К01-35-2002**  
Силовые кабели с алюминиевыми жилами, с ПВХ изоляцией, в ПВХ оболочке, не распространяющие горение

ПРИМЕНЕНИЕ

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

КОДЫ ОКП

35 3773 53 – АВВГ на 6 кВ

ПОЛЕЗНАЯ  
МОДЕЛЬ

КОНСТРУКЦИЯ

- 1. **Токопроводящая жила** – алюминиевая, однопроволочная или многопроволочная, круглой или секторной формы, 1 или 2 класса по ГОСТ 22483.
- 2. **Изоляция** – из поливинилхлоридного пластиката (ПВХ). Изолированные жилы кабелей имеют отличительную расцветку. Номинальная толщина изоляции соответствует 3.4 мм.
- 3. **Скрутка** – изолированные жилы кабелей скручены. Кабели изготавливаются только трехжильными.
- 4. **Внутренняя оболочка** – выпрессована с заполнением промежутков между жилами из невулканизированной резиновой смеси, в кабелях марки **АВВГнг** из невулканизированной резиновой смеси пониженной горючести.
- 5. **Поясная изоляция** – выпрессована из ПВХ пластиката минимальной толщиной 0.9 мм, в кабелях марки **АВВГнг** из ПВХ пластиката пониженной горючести.
- 6. **Электропроводящий экран** – наложен обмоткой из ленты, изготовленной из электропроводящей прорезиненной ткани номинальной толщиной 0.3 мм, с перекрытием или из двух лент электропроводящей кабельной бумаги номинальной толщиной 0,12 мм с зазором.
- 7. **Металлический экран** – из двух медных лент или медной фольги толщиной не менее 0,06 мм с зазором.
- 8. **Разделительный слой** – две ленты из полиэтилентерефталатной пленки, термоскрепленного полотна или другого равноценного материала с перекрытием.
- 9. **Оболочка** – из ПВХ пластиката, в кабелях марки **АВВГнг** из ПВХ пластиката пониженной горючести.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вид климатического исполнения кабелей УХЛ и Т, категорий размещения 1 и 5 по ГОСТ 15150-69  
Диапазон температур эксплуатации ..... от -50°С до +50°С  
Относительная влажность воздуха при температуре до +35°С..... до 98%  
Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится при температуре не ниже ..... -15°С  
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°С  
Максимально допустимая температура нагрева жил при токах короткого замыкания .....+160°С  
Продолжительность короткого замыкания не должна превышать..... 4 с  
Допустимый нагрев жил кабелей в аварийном режиме не более ..... +80°С  
Продолжительность работы кабелей в аварийном режиме не должна быть более 8 часов в сутки, но не более 1000 часов за срок службы  
Строительная длина кабелей для сечений основных жил:  
16 70 мм<sup>2</sup> .....450 м  
95 120 мм<sup>2</sup> ..... 400 м  
150 мм<sup>2</sup> и выше.....350 м  
Срок службы .....30 лет  
Гарантийный срок эксплуатации .....5 лет с даты ввода кабелей в эксплуатацию, но не позднее 6 месяцев с даты изготовления

Также см. Приложение на стр. 100.

Число жил и номинальное сечение, мм²	Наружный диаметр кабеля, мм	Масса 1 км кабеля, кг
АВВГ		
3×35*	37.4	1855
3×50	40.4	2063
3×70	43.4	2400
3×95	46.7	2831
3×120	49.3	3189
3×150	51.8	3566
3×185	55.2	4085
3×240	59.6	4825

\*-кабели с жилами круглой формы

Число жил и номинальное сечение, мм²	Наружный диаметр кабеля, мм	Масса 1 км кабеля, кг
АВВГнг		
3×16*	32.2	1475
3×25*	35.1	1766
3×35*	37.4	2025
3×50	40.4	2226
3×70	43.8	2622
3×95	47.1	3073
3×120	49.9	3471
3×150	52.4	3864
3×185	55.8	4406
3×240	60.2	5174



ПРИМЕНЕНИЕ

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 **ВББШв** не распространяют горение при одиночной прокладке. Кабели марки **ВББШнг** не распространяют горение при прокладке в пучках.

КОДЫ ОКП

35 3373 31 – ВББШв на 6 кВ

ПОЛЕЗНАЯ  
МОДЕЛЬ

**ВББШв на 6 кВ ГОСТ 16442-80**  
Силовые кабели с медными жилами, с ПВХ изоляцией с защитным покровом типа ББШв

**ВББШнг на 6 кВ ТУ 16.К01-35-2002**  
Силовые кабели с медными жилами, с ПВХ изоляцией, с защитным покровом типа ББШв, не распространяющие горение

КОНСТРУКЦИЯ

- 1. **Токопроводящая жила** – медная, многопроволочная, круглой или секторной формы, 2 класса по ГОСТ 22483.
- 2. **Изоляция** – из поливинилхлоридного пластиката (ПВХ). Изолированные жилы кабелей имеют отличительную расцветку. Номинальная толщина изоляции соответствует 3.4 мм.
- 3. **Скрутка** – изолированные жилы кабелей скручены. Кабели изготавливаются только трехжильными
- 4. **Внутренняя оболочка** – выпрессована с заполнением промежутков между жилами из невулканизированной резиновой смеси, в кабелях марки **ВББШнг** из невулканизированной резиновой смеси пониженной горючести.
- 5. **Поясная изоляция** – выпрессована из ПВХ пластиката минимальной толщиной 0.9 мм, в кабелях марки **ВББШнг** из ПВХ пластиката пониженной горючести.
- 6. **Электропроводящий экран** – наложен обмоткой из ленты, изготовленной из электропроводящей прорезиненной ткани номинальной толщиной 0.3 мм, с перекрытием или из двух лент электропроводящей кабельной бумаги номинальной толщиной 0,12 мм с зазором.
- 7. **Металлический экран** – из двух медных лент или медной фольги толщиной не менее 0,06 мм с зазором.
- 8. **Разделительный слой** – две ленты из полиэтилентерефталатной пленки, термоскрепленного полотна или другого равноценного материала с перекрытием. В кабелях марки **ВББШнг** поверх обмотки пленками наложен разделительный слой толщиной не менее 1.0 мм из ПВХ пластиката пониженной горючести.
- 9. **Защитный покров** – типа **ББШв**: – броня из двух стальных лент, наложенных так, чтобы верхняя лента перекрывала зазоры между витками нижней ленты; – защитный шланг, выпрессованный из ПВХ пластиката, в кабелях марки **ВББШнг** из ПВХ пластиката пониженной горючести.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вид климатического исполнения кабелей УХЛ и Т, категорий размещения 1 и 5 по ГОСТ 15150-69  
Диапазон температур эксплуатации ..... от -50°С до +50°С  
Относительная влажность воздуха при температуре до +35°С..... до 98%  
Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится при температуре не ниже ..... -15°С  
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°С  
Максимально допустимая температура нагрева жил при токах короткого замыкания .....+160°С  
Продолжительность короткого замыкания не должна превышать..... 4 с  
Допустимый нагрев жил кабелей в аварийном режиме не более ..... +80°С  
Продолжительность работы кабелей в аварийном режиме не должна быть более 8 часов в сутки, но не более 1000 часов за срок службы  
Строительная длина кабелей для сечений основных жил:  
16 70 мм<sup>2</sup> .....450 м  
95 120 мм<sup>2</sup> ..... 400 м  
150 мм<sup>2</sup> и выше.....350 м  
Срок службы .....30 лет  
Гарантийный срок эксплуатации .....5 лет с даты ввода кабелей в эксплуатацию, но не позднее 6 месяцев с даты изготовления

Также см. Приложение на стр. 100.

Число жил и номинальное сечение, мм²	Наружный диаметр кабеля, мм	Масса 1 км кабеля, кг
ВББШв		
3×35*	39.2	3002
3×50	41.8	3393
3×70	45.2	4201
3×95	48.1	5101
3×120	50.7	5944
3×150	53.2	6891

\*-кабели с жилами круглой формы

Число жил и номинальное сечение, мм²	Наружный диаметр кабеля, мм	Масса 1 км кабеля, кг
3×185	56.8	8122
3×240	61.0	9953
ВББШнг		
3×16*	37.7	2568
3×25*	39.3	2956
3×35*	41.8	3464
3×50	44.4	3863

Число жил и номинальное сечение, мм²	Наружный диаметр кабеля, мм	Масса 1 км кабеля, кг
3×70	48.0	4738
3×95	50.9	5674
3×120	53.7	6576
3×150	56.6	7612
3×185	59.8	8832
3×240	64.0	10715





ПРИМЕНЕНИЕ

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.

КОДЫ ОКП

35 3773 57 – АВБбШв на 6 кВ

ПОЛЕЗНАЯ  
МОДЕЛЬ

Число жил и номинальное сечение, мм²	Наружный диаметр кабеля, мм	Масса 1 км кабеля, кг
АВБбШв		
3×35*	38.8	2268
3×50	41.8	2511
3×70	45.2	2926
3×95	48.1	3352
3×120	50.7	3741
3×150	53.2	4147

\*- кабели с жилами круглой формы

АВБбШв на 6 кВ ГОСТ 16442-80

Силовые кабели с алюминиевыми жилами, с ПВХ изоляцией с защитным покровом типа БбШв

АВБбШнг на 6 кВ ТУ 16.К01-35-2002

Силовые кабели с алюминиевыми жилами, с ПВХ изоляцией, с защитным покровом типа БбШв, не распространяющие горение

КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** – алюминиевая, однопроволочная или многопроволочная, круглой или секторной формы, 1 или 2 класса по ГОСТ 22483.
2. **Изоляция** – из поливинилхлоридного пластиката (ПВХ). Изолированные жилы кабелей имеют отличительную расцветку. Номинальная толщина изоляции соответствует 3.4 мм.
3. **Скрутка** – изолированные жилы кабелей скручены. Кабели изготавливаются только трехжильными
4. **Внутренняя оболочка** – выпрессована с заполнением промежутков между жилами из невулканизированной резиновой смеси, в кабелях марки **АВБбШнг** из невулканизированной резиновой смеси пониженной горючести.
5. **Поясная изоляция** – выпрессована из ПВХ пластиката минимальной толщиной 0.9 мм, в кабелях марки **АВБбШнг** из ПВХ пластиката пониженной горючести.
6. **Электропроводящий экран** – наложен обмоткой из ленты, изготовленной из электропроводящей прорезиненной ткани номинальной толщиной 0.3 мм, с перекрытием или из двух лент электропроводящей кабельной бумаги номинальной толщиной 0,12 мм с зазором.
7. **Металлический экран** – из двух медных лент или медной фольги толщиной не менее 0,06 мм с зазором.
8. **Разделительный слой** – две ленты из полиэтилентерефталатной пленки, термоскрепленного полотна или другого равноценного материала с перекрытием. В кабелях марки **АВБбШнг** поверх обмотки пленками наложен разделительный слой из ПВХ пластиката пониженной горючести.
9. **Защитный покров** – типа БбШв:  
– броня из двух стальных лент, наложенных так, чтобы верхняя лента перекрывала зазоры между витками нижней ленты;  
– защитный шланг, выпрессованный из ПВХ пластиката, в кабелях марки **АВБбШнг** из ПВХ пластиката пониженной горючести.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вид климатического исполнения кабелей УХЛ и Т, категорий размещения 1 и 5 по ГОСТ 15150-69  
Диапазон температур эксплуатации ..... от -50°С до +50°С  
Относительная влажность воздуха при температуре до +35°С..... до 98%  
Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится  
при температуре не ниже ..... -15°С  
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°С  
Максимально допустимая температура нагрева жил при токах короткого замыкания .....+160°С  
Продолжительность короткого замыкания не должна превышать..... 4 с  
Допустимый нагрев жил кабелей в аварийном режиме не более ..... +80°С  
Продолжительность работы кабелей в аварийном режиме не должна быть более 8 часов в сутки, но не более 1000 часов за срок службы  
Строительная длина кабелей для сечений основных жил:  
16 70 мм² .....450 м  
95 120 мм² ..... 400 м  
150 мм² и выше.....350 м  
Срок службы .....30 лет  
Гарантийный срок эксплуатации .....5 лет с даты ввода кабелей в эксплуатацию, но не позднее 6 месяцев с даты изготовления

Также см. Приложение на стр. 100.

Число жил и номинальное сечение, мм²	Наружный диаметр кабеля, мм	Масса 1 км кабеля, кг
АВБбШнг		
3×185	56.6	4705
3×240	61.0	5498
АВБбШнг		
3×16*	36.4	2098
3×25*	38.9	2403
3×35*	41.4	2724
3×50	44.4	2981

Число жил и номинальное сечение, мм²	Наружный диаметр кабеля, мм	Масса 1 км кабеля, кг
3×70	48.0	3463
3×95	50.9	3925
3×120	53.7	4372
3×150	56.6	4868
3×185	59.6	5412
3×240	64.0	6261



ПРИМЕНЕНИЕ

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 в кабельных сооружениях и помещениях. Кабели не распространяют горение при прокладке в пучках.

КОДЫ ОКП

35 3373 41 – ВВГнг-LS на 6 кВ

35 3773 61 – АBBГнг-LS на 6 кВ

ПОЛЕЗНАЯ  
МОДЕЛЬ

ВВГнг-LS, АBBГнг-LS на 6 кВ ТУ 16.К01-41-2003

Силовые кабели с медными или алюминиевыми жилами, с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридных композиций пониженной пожароопасности (индекс LS в марках означает низкое дымо- и газовыделение Low Smoke)

КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** – медная (**ВВГнг-LS**) или алюминиевая (**АBBГнг-LS**) , однопроволочная или многопроволочная, круглой или секторной формы, 1 или 2 класса по ГОСТ 22483.
2. **Изоляция** – из поливинилхлоридной композиции пониженной пожароопасности. Изолированные жилы кабелей имеют отличительную расцветку. Номинальная толщина изоляции соответствует 3.4 мм.
3. **Скрутка** – изолированные жилы кабелей скручены. Кабели изготавливаются только трехжильными
4. **Заполнение** – накладывается по скрученным изолированным жилам из невулканизированной резиновой смеси пониженной пожароопасности, заполняя промежутки между жилами, или при наложении поясной изоляции с одновременным заполнением промежутков между жилами из ПВХ композиции пониженной пожароопасности.
5. **Поясная изоляция** – выпрессована из ПВХ композиции пониженной пожароопасности.
6. **Электропроводящий экран** – наложен обмоткой из ленты, изготовленной из электропроводящей прорезиненной ткани номинальной толщиной 0.3 мм, с перекрытием или из двух лент электропроводящей кабельной бумаги номинальной толщиной 0,12 мм с зазором.
7. **Металлический экран** – из двух медных лент или медной фольги.
8. **Разделительный слой** – две ленты из полиэтилентерефталатной пленки, термоскрепленного полотна или другого равноценного материала с перекрытием.
9. **Оболочка** – из ПВХ композиции пониженной пожароопасности.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вид климатического исполнения кабелей В, категория размещения 5 по ГОСТ 15150-69  
Диапазон температур эксплуатации ..... от -50°С до +50°С  
Относительная влажность воздуха при температуре до +35°С..... до 98%  
Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится  
при температуре не ниже ..... -15°С  
Минимальный радиус изгиба при прокладке ..... 7.5 наружных диаметров  
Длительно допустимая температура нагрева жил кабелей при эксплуатации ..... +70°С  
Максимально допустимая температура нагрева жил при токах короткого замыкания .....+160°С  
Продолжительность короткого замыкания не должна превышать..... 4 с  
Допустимый нагрев жил кабелей в аварийном режиме не более ..... +80°С  
Продолжительность работы кабелей в аварийном режиме не должна быть более 8 часов в сутки, но не более 1000 часов за срок службы  
Кабели не распространяют горение при испытаниях в пучках  
Дымообразование при горении и тлении кабелей не приводит к снижению светопропускаемости в испытательной камере более чем на 40%  
Строительная длина кабелей для сечений основных жил:  
16 70 мм² .....450 м  
95 120 мм² ..... 400 м  
150 мм² и выше.....350 м  
Срок службы .....30 лет  
Гарантийный срок эксплуатации .....5 лет (с даты ввода кабелей в эксплуатацию, но не позднее 6 месяцев с даты изготовления)

Также см. Приложение на стр. 100.

Число жил и номинальное сечение, мм²	Наружный диаметр кабеля, мм	Масса 1 км кабеля, кг
ВВГнг-LS		
3×16*	33.5	2050
3×25*	35.5	2457
3×35*	37.8	2919
3×50	40.4	3283
3×70	43.8	4090
3×95	47.1	5048
3×120	49.9	5923
3×150	52.4	6873
3×185	56.0	8112
3×240	60.2	9948

Число жил и номинальное сечение, мм²	Наружный диаметр кабеля, мм	Масса 1 км кабеля, кг
АBBГнг-LS		
3×16	32.2	1589
3×25	35.1	1929
3×35	37.4	2169
3×50	40.4	2402
3×70	43.8	2828
3×95	47.1	3303
3×120	49.9	3724
3×150	52.4	4134
3×185	55.8	4703
3×240	60.2	5502

\*- кабели с жилами круглой формы



ПРИМЕНЕНИЕ

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 в кабельных сооружениях и помещениях. Кабели не распространяют горение при прокладке в пучках.

КОДЫ ОКП

35 3373 42 – ВБ6Шнг-LS на 6 кВ  
35 3773 62 – АВБ6Шнг-LS на 6 кВ

ПОЛЕЗНАЯ  
МОДЕЛЬ

ВБ6Шнг-LS, АВБ6Шнг-LS на 6 кВ ТУ 16.К01-41-2003

Силовые кабели с медными или алюминиевыми жилами, с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридных композиций пониженной пожароопасности с защитным покровом типа Б6Шв (индекс LS в марках означает низкое дымо- и газовыделение Low Smoke)

КОНСТРУКЦИЯ

- 1. **Токопроводящая жила** – медная (**ВБ6Шнг-LS**) или алюминиевая (**АВБ6Шнг-LS**) , однопроволочная или многопроволочная, круглой или секторной формы, 1 или 2 класса по ГОСТ 22483.
- 2. **Изоляция** – из поливинилхлоридной композиции пониженной пожароопасности. Изолированные жилы кабелей имеют отличительную расцветку. Номинальная толщина изоляции соответствует 3.4 мм.
- 3. **Скрутка** – изолированные жилы кабелей скручены. Кабели изготавливаются только трехжильными. Все жилы одинакового сечения.
- 4. **Заполнение** – накладывается по скрученным изолированным жилам из невулканизированной резиновой смеси пониженной пожароопасности, заполняя промежутки между жилами, или при наложении поясной изоляции с одновременным заполнением промежутков между жилами из ПВХ композиции пониженной пожароопасности.
- 5. **Поясная изоляция** – выпрессована из ПВХ композиции пониженной пожароопасности.
- 6. **Электропроводящий экран** – наложен обмоткой из ленты, изготовленной из электропроводящей прорезиненной ткани номинальной толщиной 0.3 мм, с перекрытием или из двух лент электропроводящей кабельной бумаги номинальной толщиной 0,12 мм с зазором.
- 7. **Металлический экран** – из двух медных лент или медной фольги.
- 8. **Разделительный слой** – две ленты из полиэтилентерефталатной пленки, термоскрепленного полотна или другого равноценного материала с перекрытием.
- 9. **Разделительный слой** – выпрессован из ПВХ композиции пониженной пожароопасности толщиной не менее 1.0 мм.
- 10. **Защитный покров** – типа Б6Шв:
  - броня из двух стальных лент, наложенных так, чтобы верхняя лента перекрывала зазоры между витками нижней ленты;
  - защитный шланг, выпрессованный из ПВХ композиции пониженной пожароопасности.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вид климатического исполнения кабелей УХЛ, категория размещения 5 по ГОСТ 15150-69  
Диапазон температур эксплуатации ..... от -50°С до +50°С  
Относительная влажность воздуха при температуре до +35°С ..... до 98%  
Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится при температуре не ниже ..... -15°С  
Минимальный радиус изгиба при прокладке ..... 7.5 наружных диаметров  
Длительно допустимая температура нагрева жил кабелей при эксплуатации ..... +70°С  
Максимально допустимая температура нагрева жил при токах короткого замыкания ..... +160°С  
Продолжительность короткого замыкания не должна превышать ..... 4 с  
Допустимый нагрев жил кабелей в аварийном режиме не более ..... +80°С  
Продолжительность работы кабелей в аварийном режиме не должна быть более 8 часов в сутки, но не более 1000 часов за срок службы  
Кабели не распространяют горение при испытаниях в пучках  
Дымообразование при горении и тлении кабелей не приводит к снижению светопропускаемости в испытательной камере более чем на 40%  
Строительная длина кабелей для сечений основных жил:  
16 70 мм<sup>2</sup> ..... 450 м  
95 120 мм<sup>2</sup> ..... 400 м  
150 мм<sup>2</sup> и выше ..... 350 м  
Срок службы ..... 30 лет  
Гарантийный срок эксплуатации ..... 5 лет (с даты ввода кабелей в эксплуатацию, но не позднее 6 месяцев с даты изготовления)

Также см. Приложение на стр. 100.

Число жил и номинальное сечение, мм <sup>2</sup>	Наружный диаметр кабеля, мм	Масса 1 км кабеля, кг
ВБ6Шнг-LS		
3×16*	37.7	2758
3×25*	39.3	3158
3×35*	41.6	3690
3×50	44.4	4107
3×70	48.0	5008
3×95	50.9	5978
3×120	53.7	6909

Число жил и номинальное сечение, мм <sup>2</sup>	Наружный диаметр кабеля, мм	Масса 1 км кабеля, кг
3×150	56.2	7970
3×185	59.8	9215
3×240	64.0	11135
АВБ6Шнг-LS		
3×16*	36.2	2270
3×25*	38.9	2590
3×35*	41.2	2933
3×50	44.4	3225

Число жил и номинальное сечение, мм <sup>2</sup>	Наружный диаметр кабеля, мм	Масса 1 км кабеля, кг
3×70	48.0	3746
3×95	50.9	4233
3×120	53.7	4710
3×150	56.2	5232
3×185	59.6	5803
3×240	64.0	6690

\*-кабели с жилами круглой формы

КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ ДЛЯ СТАЦИОНАРНОЙ ПРОКЛАДКИ НА НАПРЯЖЕНИЕ СВЫШЕ 1 КВ С ИЗОЛЯЦИЕЙ ИЗ СШИТОГО ПОЛИЭТИЛЕНА



ПРИМЕНЕНИЕ

Кабели предназначены для передачи и распределения электрической энергии в стационарных установках на номинальное переменное напряжение 6 кВ номинальной частотой 50 Гц для сетей с заземленной и изолированной нейтралью. Для прокладки в земле (в траншеях), если кабель защищен от механических повреждений. Предназначены для эксплуатации при прокладке в земле независимо от степени коррозионной активности грунтов. Допускается прокладка этих кабелей на воздухе, в т.ч. в кабельных сооружениях, при условии обеспечения дополнительных мер противопожарной защиты, например, нанесения огнезащитных покрытий. Кабели предназначены для прокладки на трассах без ограничения разности уровней. Класс пожарной опасности по классификации НПБ 248-97 02.7.1.3

КОДЫ ОКП

35 3383 1100 – ПвП на 6кВ  
35 3783 1100 – АПвП на 6кВ

Расчетный наружный диаметр и расчетная масса кабелей приведены в качестве справочного материала для кабелей с сечением экрана, указанным в таблице. Для сетей с изолированной нейтралью сечение экрана выбирается по термической устойчивости и может отличаться от указанных в таблице. Длительно допустимые токи и токи короткого замыкания указаны в Приложении на стр. 100. Возможно изготовление кабелей с увеличенным сечением медного экрана, значение которого оговаривается при заказе.

Число жил и номинальное сечение/сечение экрана, мм <sup>2</sup>	Наружный диаметр кабеля, мм	Масса 1 км кабеля с алюм. жилой, кг	Масса 1 км кабеля с медной жилой, кг
1×35/16	22.24	549	768
1×50/16	23.57	620	933
1×70/16	25.06	707	1146
1×95/16	26.65	810	1405
1×120/16	28.04	909	1661
1×150/25	30.27	1134	2073
1×185/25	32.02	1268	2427

ПвП, АПвП на напряжение 6 кВ по ТУ 16.К71-359-2005

Силовые кабели одножильные или трехжильные с медными или алюминиевыми жилами с изоляцией из сшитого полиэтилена в оболочке из полиэтилена

КОНСТРУКЦИЯ

- 1. **Токопроводящая жила** – алюминиевая или медная, многопроволочная, круглой формы, уплотненная, соответствует классу 2 по ГОСТ 22483-77.
- 2. **Экран по жиле** – наложен экструзией из электропроводящей пероксидносшиваемой полиэтиленовой композиции.
- 3. **Изоляция** – из пероксидносшиваемого полиэтилена.
- 4. **Экран по изоляции** – наложен экструзией из электропроводящей пероксидносшиваемой полиэтиленовой композиции.
- 5. **Комбинированный экран**:
  - 5.1 слой, наложенный обмоткой, из электропроводящей бумаги или электропроводящей полимерной ленты толщиной не менее 0,2 мм,
  - 5.2. повив из медных проволок номинальным диаметром 0,7-2,0 мм, поверх которых спирально наложена медная лента толщиной не менее 0,1 мм. Минимальная ширина ленты 8 мм.
- 6. **Разделительный слой** - из двух лент крепированной или кабельной бумаги толщиной не менее 0,15 мм.
- 7. **Оболочка** – из полиэтилена
- 8. **Трехжильные кабели**
- 9. **Скрутка** – экранированные медными проволоками круглые токопроводящие жилы скручены в сердечник вокруг жгута из невулканизированной резины или поливинилхлоридного пластиката.
- 10. **Межфазное заполнение**-из мелонаполненной невулканизированной резиновой смеси или высоконаполненного поливинилхлоридного пластиката.
- 11. **Оболочка** – из полиэтилена.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вид климатического исполнения У, УХЛ, категории размещения 1 и 2 по ГОСТ 15150-69  
Диапазон температур при эксплуатации .....от - 60°С до +50°С,  
Относительная влажность воздуха при температуре до 35°С ..... до 98%  
Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится при температуре не ниже .....-20°С  
Минимальный радиус изгиба:  
для одножильных кабелей при прокладке ..... 15 наружных диаметров  
(7,5 наружных диаметров с использованием специальных шаблонов),  
для трехжильных ..... 10 наружных диаметров  
Номинальная частота ..... 50 Гц  
Длительно допустимая температура нагрева жилы кабеля ..... +90°С  
Допустимый нагрев жилы кабеля в режиме перегрузки, не более ..... +130°С  
Предельно допустимая температура жилы кабеля при коротком замыкании ..... +250°С  
Предельно допустимая температура медного экрана кабеля при коротком замыкании ..... +350°С  
Предельная температура нагрева жилы при коротком замыкании по условиям невозгораемости кабеля ..... +400°С  
Продолжительность работы кабеля в режиме перегрузки не более 8 ч. в сутки и не более 1000 ч. за срок службы  
Строительная длина кабелей оговаривается при заказе  
Срок службы кабеля, не менее ..... 30 лет  
Гарантийный срок эксплуатации ..... 5 лет

Число жил и номинальное сечение/сечение экрана, мм <sup>2</sup>	Наружный диаметр кабеля, мм	Масса 1 км кабеля с алюм. жилой, кг	Масса 1 км кабеля с медной жилой, кг
1×240/25	34.45	1477	2980
1×300/25	37.00	1710	3589
1×400/35	40.56	2164	4670
1×500/35	43.74	2528	5660
1×630/35	47.36	2989	6935
1×800/35	51.11	3546	8557
3×35/16	41.37	1897	2560

Число жил и номинальное сечение/сечение экрана, мм <sup>2</sup>	Наружный диаметр кабеля, мм	Масса 1 км кабеля с алюм. жилой, кг	Масса 1 км кабеля с медной жилой, кг
3×70/16	47.84	2723	4048
3×95/16	51.26	3067	4865
3×120/16	54.26	3497	5768
3×150/25	58.62	4165	7004
3×185/25	62.38	4765	8266
3×240/25	67.60	5691	10233





ПРИМЕНЕНИЕ

Кабели предназначены для передачи и распределения электрической энергии в стационарных установках на номинальное переменное напряжение 6 кВ номинальной частотой 50 Гц для сетей с заземленной и изолированной нейтралью. Для прокладки в земле (в траншеях), если кабель защищен от механических повреждений, для прокладки по трассам сложной конфигурации. Предназначены для эксплуатации при прокладке в земле независимо от степени коррозионной активности грунтов. Допускается прокладка этих кабелей на воздухе, в т.ч. в кабельных сооружениях, при условии обеспечения дополнительных мер противопожарной защиты, например, нанесения огнезащитных покрытий. Кабели предназначены для прокладки на трассах без ограничения разности уровней. Класс пожарной опасности по классификации НПБ 248-97 02.7.1.3.

КОДЫ ОКП

35 3383 1600 – ПвПу на 6кВ  
35 3783 1800 – АПвПу на 6кВ

Расчетный наружный диаметр и расчетная масса кабелей приведены в качестве справочного материала для кабелей с сечением экрана, указанным в таблице. Для сетей с изолированной нейтралью сечение экрана выбирается по термической устойчивости и может отличаться от указанных в таблице. Длительно допустимые токи и токи короткого замыкания указаны в Приложении на стр. 100. Возможно изготовление кабелей с увеличенным сечением медного экрана, значение которого оговаривается при заказе.

ПвПу, АПвПу на напряжение 6 кВ по ТУ 16.К71-359-2005  
Силовые кабели одножильные или трехжильные с медными или алюминиевыми жилами с изоляцией из сшитого полиэтилена в усиленной наружной оболочке из полиэтилена

КОНСТРУКЦИЯ

- 1. **Токопроводящая жила** – алюминиевая или медная, многопроволочная , круглой формы, уплотненная, соответствует классу 2 по ГОСТ 22483-77.
- 2. **Экран по жиле** – наложен экструзией из электропроводящей пероксидносшиваемой полиэтиленовой композиции.
- 3. **Изоляция** - из пероксидносшиваемого полиэтилена.
- 4. **Экран по изоляции** - наложен экструзией из электропроводящей пероксидносшиваемой полиэтиленовой композиции.
- 5. **Комбинированный экран:**
  - 5.1. слой, наложенный обмоткой, из электропроводящей бумаги или электропроводящей полимерной ленты толщиной не менее 0,2 мм.
  - 5.2. повив из медных проволок номинальным диаметром 0,7-2,0 мм, поверх которых спирально наложена медная лента толщиной не менее 0,1 мм. Минимальная ширина ленты 8 мм.
- 6. **Разделительный слой** – из двух лент крепированной или кабельной бумаги толщиной не менее 0,15 мм.
- 7. **Оболочка** – из полиэтилена (твердость полиэтилена не менее 55 Нд).
- 8. **Трехжильные кабели**
  - 6. **Скрутка** – экранированные медными проволоками круглые токопроводящие жилы скручены в сердечник вокруг жгута из невулканизированной резины или поливинилхлоридного пластиката.
  - 7. **Межфазное заполнение** - из мелонаполненной невулканизированной резиновой смеси или высоконаполненного поливинилхлоридного пластиката.
  - 8. **Оболочка** – из полиэтилена (твердость полиэтилена не менее 55 Нд).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вид климатического исполнения У, УХЛ, категории размещения 1 и 2 по ГОСТ 15150-69  
Диапазон температур при эксплуатации .....от - 60°С до +50°С  
Относительная влажность воздуха при температуре до 35°С ..... до 98%  
Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится при температуре не ниже .....-20°С  
Минимальный радиус изгиба:

- для одножильных кабелей при прокладке .....15 наружных диаметров (7,5 наружных диаметров с использованием специальных шаблонов) ,
- для трехжильных .....10 наружных диаметров

Номинальная частота..... 50 Гц  
Длительно допустимая температура нагрева жилы кабеля ..... +90°С  
Допустимый нагрев жилы кабеля в режиме перегрузки, не более .....+130°С  
Предельно допустимая температура жилы кабеля при коротком замыкании ..... +250°С  
Предельно допустимая температура медного экрана кабеля при коротком замыкании..... +350°С  
Предельная температура нагрева жилы при коротком замыкании по условиям невосгораемости кабеля ..... +400°С  
Продолжительность работы кабеля в режиме перегрузки не более 8 ч. в сутки и не более 1000 ч. за срок службы.  
Строительная длина кабелей оговаривается при заказе  
Срок службы кабеля, не менее .....30 лет  
Гарантийный срок эксплуатации ..... 5 лет

Число жил и номинальное сечение/сечение экрана, мм²	Наружный диаметр кабеля, мм	Масса 1 км кабеля с алюм. жилой, кг	Масса 1 км кабеля с медной жилой, кг
1×35/16	23.24	591	811
1×50/16	24.57	664	977
1×70/16	26.06	754	1193
1×95/16	27.65	861	1456
1×120/16	29.04	962	1714
1×150/25	31.27	1191	2131
1×185/25	33.02	1328	2487
1×240/25	35.45	1542	3045
1×300/25	38.00	1780	3659
1×400/35	41.56	2241	4746
1×500/35	44.74	2611	5743

Число жил и номинальное сечение/сечение экрана, мм²	Наружный диаметр кабеля, мм	Масса 1 км кабеля с алюм. жилой, кг	Масса 1 км кабеля с медной жилой, кг
1×630/35	47.96	3049	6996
1×800/35	51.71	3611	8622
3×35/16	42.37	1976	2638
3×50/16	48.24	2585	3531
3×70/16	48.87	2785	4109
3×95/16	51.86	3133	4930
3×120/16	54.86	3566	5837
3×150/25	59.22	4242	7081
3×185/25	62.98	4847	8348
3×240/25	68.60	5823	10365



ПРИМЕНЕНИЕ

Кабели предназначены для передачи и распределения электрической энергии в стационарных установках на номинальное переменное напряжение 6 кВ номинальной частотой 50 Гц для сетей с заземленной и изолированной нейтралью. Для прокладки в земле, а также в воде (в несудоходных водоемах) при соблюдении мер, исключающих механические повреждения кабеля. Кабели предназначены для прокладки на трассах без ограничения разности уровней. Класс пожарной опасности по классификации НПБ 248-97 02.7.1.3.

КОДЫ ОКП

35 3383 1100 – ПвПг на 6кВ  
35 3783 1100 – АПвПг на 6кВ  
35 3383 1600 – ПвПуг на 6кВ  
35 3783 1800 – АПвПуг на 6кВ

Расчетный наружный диаметр и расчетная масса кабелей приведены в качестве справочного материала для кабелей с сечением экрана, указанным в таблице. Для сетей с изолированной нейтралью сечение экрана выбирается по термической устойчивости и может отличаться от указанных в таблице. Длительно допустимые токи и токи короткого замыкания указаны в Приложении на стр. 100. Возможно изготовление кабелей с увеличенным сечением медного экрана, значение которого оговаривается при заказе.

Число жил и ном. сечение/сечение экрана, мм²	Наружный диаметр кабеля, мм	Масса 1 км кабеля с алюм. жилой, кг	Масса 1 км кабеля с медной жилой, кг
АПвПг, ПвПг			
1×35/16	22.24	549	768
1×50/16	23.57	620	933
1×70/16	25.06	707	1146
1×95/16	26.65	810	1405
1×120/16	28.04	909	1661
1×150/25	30.27	1134	2073
1×185/25	32.02	1268	2427
1×240/25	34.45	1477	2980
1×300/25	37.00	1710	3589
1×400/35	40.56	2164	4670
1×500/35	43.74	2528	5660
1×630/35	47.36	2989	6935
1×800/35	51.11	3546	8557
3×35/16	41.37	1897	2560

ПвПг, ПвПуг, АПвПг, АПвПуг на напряжение 6 кВ по ТУ 16.К71-359-2005  
Силовые кабели одножильные или трехжильные с медными или алюминиевыми жилами с изоляцией из сшитого полиэтилена, в оболочке из полиэтилена с продольной герметизацией

КОНСТРУКЦИЯ

- 1. **Токопроводящая жила** – алюминиевая или медная, многопроволочная, круглой формы, уплотненная, соответствует классу 2 по ГОСТ 22483-77.
- 2. **Экран по жиле** – наложен экструзией из электропроводящей пероксидносшиваемой полиэтиленовой композиции.
- 3. **Изоляция** – из пероксидносшиваемого полиэтилена.
- 4. **Экран по изоляции** – наложен экструзией из электропроводящей пероксидносшиваемой полиэтиленовой композиции.
- 5. **Комбинированный экран:**
  - 5.1 слой, наложенный обмоткой, из электропроводящей водоблокирующей ленты.
  - 5.2. повив из медных проволок номинальным диаметром 0,7-2,0 мм, поверх которых спирально наложена медная лента толщиной не менее 0,1 мм. Минимальная ширина ленты 8 мм.
- 6. **Разделительный слой** – из водоблокирующей ленты.
- 7. **Оболочка** – из полиэтилена. Для марок **ПвПуг** и **АПвПуг** твердость полиэтилена не менее 55 Нд.
- 8. **Трехжильные кабели**
  - 6. **Скрутка** – экранированные медными проволоками круглые токопроводящие жилы скручены в сердечник вокруг жгута из невулканизированной резины или поливинилхлоридного пластиката.
  - 7. **Межфазное заполнение** - из мелонаполненной невулканизированной резиновой смеси или высоконаполненного поливинилхлоридного пластиката.
  - 8. **Оболочка** – из полиэтилена. Для марок **ПвПуг** и **АПвПуг** твердость полиэтилена не менее 55 Нд.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вид климатического исполнения У, УХЛ, категории размещения 1 и 2 по ГОСТ 15150-69  
Диапазон температур при эксплуатации .....от - 60°С до +50°С  
Относительная влажность воздуха при температуре до 35°С ..... до 98%  
Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится при температуре не ниже .....-20°С  
Минимальный радиус изгиба:

- для одножильных кабелей при прокладке .....15 наружных диаметров (7,5 наружных диаметров с использованием специальных шаблонов) ,
- для трехжильных .....10 наружных диаметров

Номинальная частота..... 50 Гц  
Длительно допустимая температура нагрева жилы кабеля ..... +90°С  
Допустимый нагрев жилы кабеля в режиме перегрузки, не более .....+130°С  
Предельно допустимая температура жилы кабеля при коротком замыкании ..... +250°С  
Предельно допустимая температура медного экрана кабеля при коротком замыкании..... +350°С  
Предельная температура нагрева жилы при коротком замыкании по условиям невосгораемости кабеля..... +400°С  
Продолжительность работы кабеля в режиме перегрузки не более 8 ч. в сутки и не более 1000 ч. за срок службы.  
Строительная длина кабелей оговаривается при заказе  
Срок службы кабеля, не менее .....30 лет  
Гарантийный срок эксплуатации ..... 5 лет

Число жил и ном. сечение/сечение экрана, мм²	Наружный диаметр кабеля, мм	Масса 1 км кабеля с алюм. жилой, кг	Масса 1 км кабеля с медной жилой, кг
АПвПуг, ПвПуг			
1×35/16	23.24	591	811
1×50/16	24,57	664	977
1×70/16	26,06	754	1193
1×95/16	27,65	861	1456
1×120/16	29,04	962	1714
1×150/25	31,27	1191	2131
1×185/25	33,02	1328	2487
1×240/25	35,45	1542	3045

Число жил и ном. сечение/сечение экрана, мм²	Наружный диаметр кабеля, мм	Масса 1 км кабеля с алюм. жилой, кг	Масса 1 км кабеля с медной жилой, кг
1×300/25	38,00	1780	3659
1×400/35	41,56	2241	4746
1×500/35	44,74	2611	5743
1×630/35	47,96	3049	6996
1×800/35	51,71	3611	8622
3×35/16	42,37	1976	2638
3×50/16	48,24	2585	3531
3×70/16	48,87	2785	4109
3×95/16	51,86	3133	4930
3×120/16	54,86	3566	5837
3×150/25	59,22	4242	7081
3×185/25	62,98	4847	8348
3×240/25	68,60	5823	10365



ПРИМЕНЕНИЕ

Кабели предназначены для передачи и распределения электрической энергии в стационарных установках на номинальное переменное напряжение 6 кВ номинальной частотой 50 Гц для сетей с заземленной и изолированной нейтралью. Для прокладки в земле, а также в воде (в несудоходных водоемах) при соблюдении мер, исключающих механические повреждения кабеля. Кабели предназначены для прокладки на трассах без ограничения разности уровней. Класс пожарной опасности по классификации НПБ 248-97 02.7.1.3.

КОДЫ ОКП

- 35 3383 1100 – ПвП2г на 6кВ
- 35 3783 1100 – АПвП2г на 6кВ
- 35 3383 1600 – ПвПу2г на 6кВ
- 35 3783 1800 – АПвПу2г на 6кВ

Расчетный наружный диаметр и расчетная масса кабелей приведены в качестве справочного материала для кабелей с сечением экрана, указанным в таблице. Для сетей с изолированной нейтралью сечение экрана выбирается по термической устойчивости и может отличаться от указанных в таблице. Длительно допустимые токи и токи короткого замыкания указаны в Приложении на стр. 100. Возможно изготовление кабелей с увеличенным сечением медного экрана, значение которого оговаривается при заказе.

ПвП2г, ПвПу2г, АПвП2г, АПвПу2г на напряжение 6 кВ по ТУ 16.К71-359-2005

Силовые кабели одножильные с медными или алюминиевыми жилами с изоляцией из сшитого полиэтилена в оболочке из полиэтилена с продольной и поперечной герметизацией

КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** – алюминиевая или медная, многопроволочная, круглой формы, уплотненная, соответствует классу 2 по ГОСТ 22483-77.
2. **Экран по жиле** – наложен экструзией из электропроводящей пероксидносшиваемой полиэтиленовой композиции.
3. **Изоляция** – из пероксидносшиваемого полиэтилена.
4. **Экран по изоляции** – наложен экструзией из электропроводящей пероксидносшиваемой полиэтиленовой композиции.
5. **Комбинированный экран:**
  - 5.1. слой, наложенный обмоткой, из электропроводящей водоблокирующей ленты.
  - 5.2. повив из медных проволок номинальным диаметром 0,7-2,0 мм, поверх которых спирально наложена медная лента толщиной не менее 0,1 мм. Минимальная ширина ленты 8 мм.
6. **Разделительный слой** – из водоблокирующей ленты, дополнительно ламинированная алюмополимерная лента.
7. **Оболочка** – из полиэтилена. Для марок **ПвПу2г** и **АПвПу2г** твердость полиэтилена не менее 55 Нд.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вид климатического исполнения У, УХЛ, категории размещения 1 и 2 по ГОСТ 15150-69  
Диапазон температур при эксплуатации .....от - 60°С до +50°С  
Относительная влажность воздуха при температуре до 35°С ..... до 98%  
Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится при температуре не ниже .....-20°С  
Минимальный радиус изгиба:  
    для одножильных кабелей при прокладке ..... 15 наружных диаметров (7,5 наружных диаметров с использованием специальных шаблонов) ,  
    для трехжильных ..... 10 наружных диаметров  
Номинальная частота ..... 50 Гц  
Длительно допустимая температура нагрева жилы кабеля ..... +90°С  
Предельно допустимая температура жилы кабеля при коротком замыкании ..... +250°С  
Предельно допустимая температура медного экрана кабеля при коротком замыкании ..... +350°С  
Предельная температура нагрева жилы при коротком замыкании по условиям невозгораемости кабеля ..... +400°С  
Допустимый нагрев жилы кабеля в режиме перегрузки, не более .....+130°С  
Продолжительность работы кабеля в режиме перегрузки не более 8 ч. в сутки и не более 1000 ч. за срок службы  
Строительная длина кабелей оговаривается при заказе  
Срок службы кабеля, ..... не менее 30 лет  
Гарантийный срок эксплуатации ..... 5 лет

Число жил и номинальное сечение/сечение экрана, мм²	Наружный диаметр кабеля, мм	Масса 1 км кабеля с алюм. жилой, кг	Масса 1 км кабеля с медной жилой, кг
АПвП2г, ПвП2г			
1×35/16	22.24	549	768
1×50/16	23.57	620	933
1×70/16	25.06	707	1146
1×95/16	26.65	810	1405
1×120/16	28.04	909	1661
1×150/25	30.27	1134	2073
1×185/25	32.02	1268	2427
1×240/25	34.45	1477	2980
1×300/25	37.00	1710	3589
1×400/35	40.56	2164	4670
1×500/35	43.74	2528	5660
1×630/35	47.36	2989	6935
1×800/35	51.11	3546	8557

Число жил и номинальное сечение/сечение экрана, мм²	Наружный диаметр кабеля, мм	Масса 1 км кабеля с алюм. жилой, кг	Масса 1 км кабеля с медной жилой, кг
АПвПу2г, ПвПу2г			
1×35/16	23.24	591	811
1×50/16	24.57	664	977
1×70/16	26.06	754	1193
1×95/16	27.65	861	1456
1×120/16	29.04	962	1714
1×150/25	31.27	1191	2131
1×185/25	33.02	1328	2487
1×240/25	35.45	1542	3045
1×300/25	38.00	1780	3659
1×400/35	41.56	2241	4746
1×500/35	44.74	2611	5743
1×630/35	47.96	3049	6996
1×800/35	51.71	3611	8622



ПРИМЕНЕНИЕ

Кабели предназначены для передачи и распределения электрической энергии в стационарных установках на номинальное переменное напряжение 6 кВ номинальной частотой 50 Гц для сетей с заземленной и изолированной нейтралью. Для прокладки одиночных кабельных линий в кабельных сооружениях и производственных помещениях. Кабели могут быть проложены в сухих грунтах (песок, песчано-глинистая и нормальная почва с влажностью не менее 14%). Кабели предназначены для прокладки на трассах без ограничения разности уровней. Класс пожарной опасности по классификации НПБ 248-97 01.7.2.3.

КОДЫ ОКП

- 35 3383 1000 – ПвВ на 6 кВ
- 35 3783 1000 – АПвВ на 6 кВ

Расчетный наружный диаметр и расчетная масса кабелей приведены в качестве справочного материала для кабелей с сечением экрана, указанным в таблице. Для сетей с изолированной нейтралью сечение экрана выбирается по термической устойчивости и может отличаться от указанных в таблице. Длительно допустимые токи и токи короткого замыкания указаны в Приложении стр. 100. Возможно изготовление кабелей с увеличенным сечением медного экрана, значение которого оговаривается при заказе.

ПвВ, АПвВ на напряжение 6 кВ по ТУ 16.К71-359-2005

Силовые кабели одножильные или трехжильные с медными или алюминиевыми жилами с изоляцией из сшитого полиэтилена в оболочке из поливинилхлоридного пластика

КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** – алюминиевая или медная, многопроволочная, круглой формы, уплотненная, соответствует классу 2 по ГОСТ 22483-77.
2. **Экран по жиле** – наложен экструзией из электропроводящей пероксидносшиваемой полиэтиленовой композиции.
3. **Изоляция** – из пероксидносшиваемого полиэтилена.
4. **Экран по изоляции** – наложен экструзией из электропроводящей пероксидносшиваемой полиэтиленовой композиции.
5. **Комбинированный экран:**
  - 5.1. слой, наложенный обмоткой, из электропроводящей бумаги или электропроводящей полимерной ленты толщиной не менее 0,2 мм.
  - 5.2. повив из медных проволок номинальным диаметром 0,7-2,0 мм, поверх которых спирально наложена медная лента толщиной не менее 0,1 мм. Минимальная ширина ленты 8 мм.
6. **Разделительный слой** – из двух лент крепированной или кабельной бумаги толщиной не менее 0,2 мм.
7. **Оболочка** – из поливинилхлоридного пластика
8. **Оболочка** – из поливинилхлоридного пластика

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вид климатического исполнения У, УХЛ, категории размещения 1 и 2 по ГОСТ 15150-69  
Диапазон температур при эксплуатации .....от - 50°С до +50°С  
Относительная влажность воздуха при температуре до 35°С ..... до 98%  
Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится при температуре не ниже .....-15°С  
Минимальный радиус изгиба:  
    для одножильных кабелей при прокладке ..... 15 наружных диаметров (7,5 наружных диаметров с использованием специальных шаблонов) ,  
    для трехжильных ..... 10 наружных диаметров  
Номинальная частота ..... 50 Гц  
Длительно допустимая температура нагрева жилы кабеля ..... +90°С  
Предельно допустимая температура жилы кабеля при коротком замыкании ..... +250°С  
Предельно допустимая температура медного экрана кабеля при коротком замыкании ..... +350°С  
Предельная температура нагрева жилы при коротком замыкании по условиям невозгораемости кабеля ..... +400°С  
Допустимый нагрев жилы кабеля в режиме перегрузки, не более .....+130°С  
Продолжительность работы кабеля в режиме перегрузки не более 8 ч. в сутки и не более 1000 ч. за срок службы  
Строительная длина кабелей оговаривается при заказе  
Срок службы кабеля, не менее .....30 лет  
Гарантийный срок эксплуатации ..... 5 лет

Число жил и номинальное сечение/сечение экрана, мм²	Наружный диаметр кабеля, мм	Масса 1 км кабеля с алюм. жилой, кг	Масса 1 км кабеля с медной жилой, кг
1×35/16	22.24	617	836
1×50/16	23.57	692	1005
1×70/16	25.06	784	1223
1×95/16	26.65	893	1488
1×120/16	28.04	997	1748
1×150/25	30.27	1229	2169
1×185/25	32.02	1369	2528
1×240/25	34.45	1589	3090
1×300/25	37.00	1828	3707
1×400/35	40.56	2294	4800

Число жил и номинальное сечение/сечение экрана, мм²	Наружный диаметр кабеля, мм	Масса 1 км кабеля с алюм. жилой, кг	Масса 1 км кабеля с медной жилой, кг
1×500/35	43.74	2669	5801
1×630/35	47.36	3154	7101
1×800/35	51.11	3725	8736
3×35/16	41.37	2031	2693
3×50/16	44.63	2691	3637
3×70/16	47.84	2892	4216
3×95/16	51.26	3247	5045
3×120/16	54.26	3688	5959
3×185/25	62.38	5002	8503
3×240/25	67.60	5949	10491





ПРИМЕНЕНИЕ

Кабели предназначены для передачи и распределения электрической энергии в стационарных установках на номинальное переменное напряжение 6 кВ номинальной частотой 50 Гц для сетей с заземленной и изолированной нейтралью. Для групповой прокладки в кабельных сооружениях при условии отсутствия опасности механических повреждений. Кабели могут быть проложены в сухих грунтах (песок, песчано-глинистая и нормальная почва с влажностью не менее 14%). Кабели предназначены для прокладки на трассах без ограничения разности уровней. Кабели марок **ПвВнг-LS** могут быть использованы для прокладки во взрывоопасных зонах классов В-I, В-Iа, кабели марок **АПвВнг-LS** - во взрывоопасных зонах классов В-Iб, В-Iг, В-II, В-IIа. Кабели предназначены для прокладки на трассах без ограничения разности уровней. Класс пожарной опасности по классификации НПБ 248-97: П1.7.2.2 – для кабелей с индексом нг(А)-LS; П2.7.2.2 – для кабелей с индексом нг(В)-LS. Индекс (А) – предел распространения горения ПРГП1. Индекс (В) – предел распространения горения ПРГП2.

КОДЫ ОКП

35 3383 1400 – ПвВнг-LS  
35 3783 1400 – АПвВнг-LS

*Расчетный наружный диаметр и расчетная масса кабелей приведены в качестве справочного материала для кабелей с сечением экрана, указанным в таблице. Для сетей с изолированной нейтралью сечение экрана выбирается по термической устойчивости и может отличаться от указанных в таблице. Длительно допустимые токи и токи короткого замыкания указаны в Приложении на стр. 100. Возможно изготовление кабелей с увеличенным сечением медного экрана, значение которого оговаривается при заказе.*

Число жил и номинальное сечение/сечение экрана, мм²	Наружный диаметр кабеля, мм	Масса 1 км кабеля с алюм. жилой, кг	Масса 1 км кабеля с медной жилой, кг
1×35/16	22.24	658	877
1×50/16	23.57	736	1049
1×70/16	25.06	831	1270
1×95/16	26.65	943	1538
1×120/16	28.04	1050	1802
1×150/25	30.27	1287	2226
1×185/25	32.02	1431	2589

ПвВнг(А)-LS, АПвВнг(А)-LS, ПвВнг(В)-LS, АПвВнг(В)-LS на напряжение 6 кВ по ТУ 16.К71-359-2005

Силовые кабели одножильные или трехжильные с медными или алюминиевыми жилами с изоляцией из сшитого полиэтилена в оболочке из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности с низким дымо- и газовыделением

КОНСТРУКЦИЯ

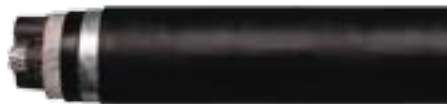
1. **Токопроводящая жила** – алюминиевая или медная, многопроволочная, круглой формы, уплотненная, соответствует классу 2 по ГОСТ 22483-77.
  2. **Экран по жиле** – наложен экструзией из электропроводящей пероксидносшиваемой полиэтиленовой композиции.
  3. **Изоляция** – из пероксидносшиваемого полиэтилена.
  4. **Экран по изоляции** – наложен экструзией из электропроводящей пероксидносшиваемой полиэтиленовой композиции.
  5. **Комбинированный экран:**
    - 5.1. слой, наложенный обмоткой, из электропроводящей бумаги или электропроводящей полимерной ленты толщиной не менее 0,2 мм.
    - 5.2. повив из медных проволок номинальным диаметром 0,7-2,0 мм, поверх которых спирально наложена медная лента толщиной не менее 0,1 мм. Минимальная ширина ленты 8 мм.
  6. **Разделительный слой** - из стеклотенты толщиной не менее 0,2 мм.
  7. **Внутренняя оболочка** (в кабелях с индексом «нг(А)-LS») – из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности
  8. **Термический барьер** (в кабелях с индексом «нг(А)-LS») – из двух стеклолент толщиной не менее 0,2 мм.
  9. **Оболочка** – из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности.
- Трехжильные кабели*
6. **Скрутка** – экранированные медными проволоками круглые токопроводящие жилы скручены в сердечник вокруг жгута из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности.
  7. **Межфазное заполнение** – из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности.
  8. **Оболочка** – из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности .

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вид климатического исполнения У, УХЛ, категории размещения 1 и 2 по ГОСТ 15150-69  
Диапазон температур при эксплуатации .....от - 50°С до +50°С,  
Относительная влажность воздуха при температуре до 35°С ..... до 98%  
Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится при температуре не ниже ..... -15°С  
Минимальный радиус изгиба:  
для одножильных кабелей при прокладке .....15 наружных диаметров  
(7,5 наружных диаметров с использованием специальных шаблонов) ,  
для трехжильных .....10 наружных диаметров  
Номинальная частота..... 50 Гц  
Длительно допустимая температура нагрева жилы кабеля ..... +90°С  
Допустимый нагрев жилы кабеля в режиме перегрузки, не более .....+130°С  
Предельно допустимая температура жилы кабеля при коротком замыкании ..... +250°С  
Предельно допустимая температура медного экрана кабеля при коротком замыкании..... +350°С  
Предельная температура нагрева жилы при коротком замыкании по условиям невозгораемости кабеля..... +400°С  
Продолжительность работы кабеля в режиме перегрузки не более 8 ч. в сутки и не более 1000 ч. за срок службы.  
Кабели не распространяют горение при прокладке в пучках  
Дымообразование при горении и тлении не приводит к снижению светопроницаемости более чем на 50%  
Строительная длина кабелей оговаривается при заказе .....30 лет  
Срок службы кабеля, не менее .....30 лет  
Гарантийный срок эксплуатации ..... 5 лет

Число жил и номинальное сечение/сечение экрана, мм²	Наружный диаметр кабеля, мм	Масса 1 км кабеля с алюм. жилой, кг	Масса 1 км кабеля с медной жилой, кг
1×240/25	34.45	1653	3156
1×300/25	37.00	1900	3779
1×400/35	40.56	2374	4879
1×500/35	43.74	2755	5887
1×630/35	47.36	3255	7201
1×800/35	51.11	3834	8845
3×35/16	41.37	2079	2741

Число жил и номинальное сечение/сечение экрана, мм²	Наружный диаметр кабеля, мм	Масса 1 км кабеля с алюм. жилой, кг	Масса 1 км кабеля с медной жилой, кг
3×50/16	44.63	2748	3694
3×70/16	47.84	2949	4274
3×95/16	51.26	3305	5102
3×120/16	54.26	3746	6016
3×150/25	58.62	4454	7292
3×185/25	62.38	5068	8569
3×240/25	67.60	6013	10555



ПРИМЕНЕНИЕ

Кабели предназначены для передачи и распределения электрической энергии в стационарных установках на номинальное переменное напряжение 6 кВ номинальной частотой 50 Гц для сетей с заземленной и изолированной нейтралью. Для прокладки в земле (в траншеях), за исключением пучинистых и просадочных грунтов. Предназначены для эксплуатации при прокладке в земле независимо от степени коррозионной активности грунтов. Допускается прокладка этих кабелей на воздухе, в т.ч. в кабельных сооружениях, при условии обеспечения дополнительных мер противопожарной защиты, например, нанесения огнезащитных покрытий. Кабели предназначены для прокладки на трассах без ограничения разности уровней. Класс пожарной опасности по классификации НПБ 248-97 02.7.1.3.

КОДЫ ОКП

35 3383 1300 – ПвБП  
35 3783 1300 – АПвБП

*Расчетный наружный диаметр и расчетная масса кабелей приведены в качестве справочного материала для кабелей с сечением экрана, указанным в таблице. Для сетей с изолированной нейтралью сечение экрана выбирается по термической устойчивости и может отличаться от указанных в таблице. Длительно допустимые токи и токи короткого замыкания указаны указаны в Приложении на стр. 100. Возможно изготовление кабелей с увеличенным сечением медного экрана, значение которого оговаривается при заказе.*

ПвБП, АПвБП на напряжение 6 кВ по ТУ 16.К71-359-2005

Силовые кабели трехжильные с медными или алюминиевыми жилами с изоляцией из сшитого полиэтилена, бронированные, в оболочке из полиэтилена

КОНСТРУКЦИЯ

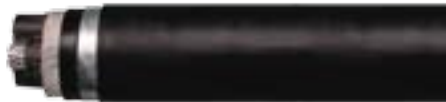
1. **Токопроводящая жила** – алюминиевая или медная, многопроволочная, круглой формы, уплотненная, соответствует классу 2 по ГОСТ 22483-77.
2. **Экран по жиле** – наложен экструзией из электропроводящей пероксидносшиваемой полиэтиленовой композиции.
3. **Изоляция** – из пероксидносшиваемого полиэтилена.
4. **Экран по изоляции** – наложен экструзией из электропроводящей пероксидносшиваемой полиэтиленовой композиции.
5. **Комбинированный экран:**
  - 5.1 слой, наложенный обмоткой, из электропроводящей бумаги или электропроводящей полимерной ленты толщиной не менее 0,2 мм,
  - 5.2 повив из медных проволок номинальным диаметром 0,7-2,0 мм, поверх которых спирально наложена медная лента толщиной не менее 0,1 мм. Минимальная ширина ленты 8 мм.
6. **Скрутка** – экранированные медными проволоками круглые токопроводящие жилы скручены в сердечник вокруг жгута из невулканизированной резины или поливинилхлоридного пластика.
7. **Межфазное заполнение** - из мелонаполненной невулканизированной резиновой смеси или высоконаполненного поливинилхлоридного пластика.
8. **Внутренняя оболочка** – из полиэтилена.
9. **Броня** - из двух стальных оцинкованных лент, наложенных так, чтобы верхняя лента перекрывала зазоры между кромками нижней ленты.
10. **Оболочка** - из полиэтилена.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вид климатического исполнения У, УХЛ, категории размещения 1 и 2 по ГОСТ 15150-69  
Диапазон температур при эксплуатации .....от - 60°С до +50°С,  
Относительная влажность воздуха при температуре до 35°С ..... до 98%  
Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится при температуре не ниже ..... -20°С  
Минимальный радиус изгиба .....10 наружных диаметров  
Номинальная частота..... 50 Гц  
Длительно допустимая температура нагрева жилы кабеля ..... +90°С  
Допустимый нагрев жилы кабеля в режиме перегрузки, не более .....+130°С  
Предельно допустимая температура жилы кабеля при коротком замыкании ..... +250°С  
Предельно допустимая температура медного экрана кабеля при коротком замыкании..... +350°С  
Предельная температура нагрева жилы при коротком замыкании по условиям невозгораемости кабеля ..... +400°С  
Продолжительность работы кабеля в режиме перегрузки не более 8 ч. в сутки и не более 1000 ч. за срок службы.  
Строительная длина кабелей оговаривается при заказе .....30 лет  
Срок службы кабеля, не менее .....30 лет  
Гарантийный срок эксплуатации ..... 5 лет

Число жил и номинальное сечение/сечение экрана, мм²	Наружный диаметр кабеля, мм	Масса 1 км кабеля с алюм. жилой, кг	Масса 1 км кабеля с медной жилой, кг
3×35/16	42.57	2396	3058
3×50/16	45.83	3100	4046
3×70/16	49.04	3306	4631
3×95/16	52.46	3689	5487
3×120/16	55.86	4192	6463
3×150/25	59.82	4878	7717
3×185/25	63.58	5526	9027
3×240/25	68.80	6519	11061





**ПвБПг, АПвБПг на напряжение 6 кВ по ТУ 16.К71-359-2005**  
Силовые кабели трехжильные с медными или алюминиевыми жилами с изоляцией из сшитого полиэтилена, бронированные, в оболочке из полиэтилена с продольной герметизацией

ПРИМЕНЕНИЕ

Кабели предназначены для передачи и распределения электрической энергии в стационарных установках на номинальное переменное напряжение 6 кВ номинальной частотой 50 Гц для сетей с заземленной и изолированной нейтралью. Для прокладки в земле (в траншеях), за исключением пучинистых и просадочных грунтов. Предназначены для эксплуатации при прокладке в земле, а также в воде (несудоходных водоемах) независимо от степени коррозионной активности грунтов при соблюдении мер, исключающих механические повреждения кабеля. Кабели предназначены для прокладки на трассах без ограничения разности уровней. Класс пожарной опасности по классификации НПБ 248-97 02.7.1.3.

КОДЫ ОКП

**35 3383 1300** – ПвБПг  
**35 3783 1300** – АПвБПг

*Расчетный наружный диаметр и расчетная масса кабелей приведены в качестве справочного материала для кабелей с сечением экрана, указанным в таблице. Для сетей с изолированной нейтралью сечение экрана выбирается по термической устойчивости и может отличаться от указанных в таблице. Допустимые токи односекундного короткого замыкания в медных экранах указаны в Приложении на стр. 100. Возможно изготовление кабелей с увеличенным сечением медного экрана, значение которого оговаривается при заказе.*

КОНСТРУКЦИЯ

- 1. **Токопроводящая жила** – алюминиевая или медная, многопроволочная, круглой формы, уплотненная, соответствует классу 2 по ГОСТ 22483-77.
- 2. **Экран по жиле** – наложен экструзией из электропроводящей пероксидносшиваемой полиэтиленовой композиции.
- 3. **Изоляция** – из пероксидносшиваемого полиэтилена.
- 4. **Экран по изоляции** – наложен экструзией из электропроводящей пероксидносшиваемой полиэтиленовой композиции.
- 5. **Комбинированный экран:**
  - 5.1 слой, наложенный обмоткой, из электропроводящей водоблокирующей ленты.
  - 5.2 повив из медных проволок номинальным диаметром 0,7-2,0 мм, поверх которых спирально наложена медная лента толщиной не менее 0,1 мм. Минимальная ширина ленты 8 мм.
- 6. **Скрутка** – экранированные медными проволоками круглые токопроводящие жилы скручены в сердечник вокруг жгута из невулканизированной резины или поливинилхлоридного пластика.
- 7. **Межфазное заполнение** – из мелонаполненной невулканизированной резиновой смеси или высконаполненного поливинилхлоридного пластика.
- 8. **Внутренняя оболочка** – из полиэтилена.
- 9. **Броня** – из двух стальных оцинкованных лент, наложенных так, чтобы верхняя лента перекрывала зазоры между кромками нижней ленты.
- 10. **Оболочка** - из полиэтилена.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вид климатического исполнения У, УХЛ, категории размещения 1 и 2 по ГОСТ 15150-69  
Диапазон температур при эксплуатации .....от - 60°С до +50°С  
Относительная влажность воздуха при температуре до 35°С ..... до 98%  
Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится при температуре не ниже .....-20°С  
Минимальный радиус изгиба ..... 10 наружных диаметров  
Номинальная частота..... 50 Гц  
Длительно допустимая температура нагрева жилы кабеля ..... +90°С  
Допустимый нагрев жилы кабеля в режиме перегрузки, не более .....+130°С  
Предельно допустимая температура жилы кабеля при коротком замыкании ..... +250°С  
Предельно допустимая температура медного экрана кабеля при коротком замыкании..... +350°С  
Предельная температура нагрева жилы при коротком замыкании по условиям невозгораемости кабеля..... +400°С  
Продолжительность работы кабеля в режиме перегрузки не более 8 ч. в сутки и не более 1000 ч. за срок службы.  
Строительная длина кабелей оговаривается при заказе  
Срок службы кабеля, не менее .....30 лет  
Гарантийный срок эксплуатации ..... 5 лет

Число жил и номинальное сечение/сечение экрана, мм²	Наружный диаметр кабеля, мм	Масса 1 км кабеля с алюм. жилой, кг	Масса 1 км кабеля с медной жилой, кг
3×35/16	42.57	2396	3058
3×50/16	45.83	3100	4046
3×70/16	49.04	3306	4631
3×95/16	52.46	3689	5487
3×120/16	55.86	4192	6463
3×150/25	59.82	4878	7717
3×185/25	63.58	5526	9027
3×240/25	68.80	6519	11061



ПРИМЕНЕНИЕ

Кабели предназначены для передачи и распределения электрической энергии в стационарных установках на номинальное переменное напряжение 6 кВ номинальной частотой 50 Гц для сетей с заземленной и изолированной нейтралью. Для прокладки в земле (в траншеях), за исключением пучинистых и просадочных грунтов, и для прокладки одиночных кабельных линий в кабельных сооружениях. Кабели могут быть проложены в сухих грунтах (песок, песчано-глинистая и нормальная почва с влажностью не менее 14%). Кабели предназначены для прокладки на трассах без ограничения разности уровней.

КОДЫ ОКП

**35 3383 1200** – ПвБВ  
**35 3783 1200** – АПвБВ

*Расчетный наружный диаметр и расчетная масса кабелей приведены в качестве справочного материала для кабелей с сечением экрана, указанным в таблице. Для сетей с изолированной нейтралью сечение экрана выбирается по термической устойчивости и может отличаться от указанных в таблице. Длительно допустимые токи и токи короткого замыкания указаны в Приложении на стр. 100. Возможно изготовление кабелей с увеличенным сечением медного экрана, значение которого оговаривается при заказе.*

**ПвБВ, АПвБВ на напряжение 6 кВ по ТУ 16.К71-359-2005**  
Силовые кабели трехжильные с медными или алюминиевыми жилами с изоляцией из сшитого полиэтилена, бронированные, в оболочке из поливинилхлоридного пластика

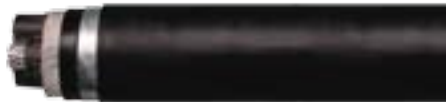
КОНСТРУКЦИЯ

- 1. **Токопроводящая жила** – алюминиевая или медная, многопроволочная, круглой формы, уплотненная, соответствует классу 2 по ГОСТ 22483-77.
- 2. **Экран по жиле** – наложен экструзией из электропроводящей пероксидносшиваемой полиэтиленовой композиции.
- 3. **Изоляция** – из пероксидносшиваемого полиэтилена.
- 4. **Экран по изоляции** – наложен экструзией из электропроводящей пероксидносшиваемой полиэтиленовой композиции.
- 5. **Комбинированный экран:**
  - 5.1 слой, наложенный обмоткой, из электропроводящей бумаги или электропроводящей полимерной ленты толщиной не менее 0,2 мм.
  - 5.2 повив из медных проволок номинальным диаметром 0,7-2,0 мм, поверх которых спирально наложена медная лента толщиной не менее 0,1 мм. Минимальная ширина ленты 8 мм.
- 6. **Скрутка** – экранированные медными проволоками круглые токопроводящие жилы скручены в сердечник вокруг жгута из невулканизированной резины или поливинилхлоридного пластика.
- 7. **Межфазное заполнение** – из мелонаполненной невулканизированной резиновой смеси или высконаполненного поливинилхлоридного пластика.
- 8. **Внутренняя оболочка** – из поливинилхлоридного пластика.
- 9. **Броня** – из двух стальных оцинкованных лент, наложенных так, чтобы верхняя лента перекрывала зазоры между кромками нижней ленты.
- 10. **Оболочка** – из поливинилхлоридного пластика.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вид климатического исполнения У, УХЛ, категории размещения 1 и 2 по ГОСТ 15150-69  
Диапазон температур при эксплуатации .....от - 50°С до +50°С  
Относительная влажность воздуха при температуре до 35°С ..... до 98%  
Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится при температуре не ниже ..... -15°С  
Минимальный радиус изгиба ..... 10 наружных диаметров  
Номинальная частота..... 50 Гц  
Длительно допустимая температура нагрева жилы кабеля ..... +90°С  
Предельно допустимая температура жилы кабеля при коротком замыкании ..... +250°С  
Предельно допустимая температура медного экрана кабеля при коротком замыкании..... +350°С  
Предельная температура нагрева жилы при коротком замыкании по условиям невозгораемости кабеля..... +400°С  
Допустимый нагрев жилы кабеля в режиме перегрузки, не более .....+130°С  
Продолжительность работы кабеля в режиме перегрузки не более 8 ч. в сутки и не более 1000 ч. за срок службы  
Строительная длина кабелей оговаривается при заказе  
Срок службы кабеля, не менее .....30 лет  
Гарантийный срок эксплуатации ..... 5 лет

Число жил и номинальное сечение/сечение экрана, мм²	Наружный диаметр кабеля, мм	Масса 1 км кабеля с алюм. жилой, кг	Масса 1 км кабеля с медной жилой, кг
3×35/16	43.59	3857	4519
3×50/16	46.85	4474	5420
3×70/16	50.06	5170	6495
3×95/16	53.48	5976	7774
3×120/16	56.88	6795	9066
3×150/25	60.84	7896	10735
3×185/25	64.60	8967	12468
3×240/25	69.82	10592	15134



**ПвБВнг(А)-LS, АПвБВнг(А)-LS, ПвБВнг(В)-LS, АПвБВнг(В)-LS на напряжение 6кВ по ТУ 16.К71-359-2005**

Силовые кабели трехжильные с медными или алюминиевыми жилами с изоляцией из сшитого полиэтилена, бронированные, в оболочке из поливинилхлоридного пластика пониженной пожароопасности с низким дымо- и газовыделением

**КОНСТРУКЦИЯ**

1. **Токопроводящая жила** – алюминиевая или медная, многопроволочная, круглой формы, уплотненная, соответствует классу 2 по ГОСТ 22483-77.
2. **Экран по жиле** – наложен экструзией из электропроводящей пероксидносшиваемой полиэтиленовой композиции.
3. **Изоляция** – из пероксидносшиваемого полиэтилена.
4. **Экран по изоляции** – наложен экструзией из электропроводящей пероксидносшиваемой полиэтиленовой композиции.
5. **Комбинированный экран:**  
5.1 слой, наложенный обмоткой, из электропроводящей бумаги или электропроводящей полимерной ленты толщиной не менее 0,2 мм.  
5.2 повив из медных проволок номинальным диаметром 0,7-2,0 мм, поверх которых спирально наложена медная лента толщиной не менее 0,1 мм. Минимальная ширина ленты 8 мм.
6. **Скрутка** – экранированные медными проволоками круглые токопроводящие жилы скручены в сердечник вокруг жгута из ПВХ пластиката пониженной пожароопасности.
7. **Межфазное заполнение** – из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожароопасности.
8. **Внутренняя оболочка** – из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожароопасности.
9. **Броня** – из двух стальных оцинкованных лент, наложенных так, чтобы верхняя лента перекрывала зазоры между кромками нижней ленты.
10. **Оболочка** – из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожароопасности.

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Вид климатического исполнения У, УХЛ, категории размещения 1 и 2 по ГОСТ 15150-69  
Диапазон температур при эксплуатации .....от - 50°С до +50°С  
Относительная влажность воздуха при температуре до 35°С ..... до 98%  
Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится при температуре не ниже ..... -15°С  
Минимальный радиус изгиба ..... 10 наружных диаметров  
Номинальная частота..... 50 Гц  
Длительно допустимая температура нагрева жилы кабеля ..... +90°С  
Допустимый нагрев жилы кабеля в режиме перегрузки, не более ..... +130°С  
Предельно допустимая температура жилы кабеля при коротком замыкании ..... +250°С  
Предельно допустимая температура медного экрана кабеля при коротком замыкании..... +350°С  
Предельная температура нагрева жилы при коротком замыкании по условиям невосгораемости кабеля..... +400°С  
Продолжительность работы кабеля в режиме перегрузки не более 8 ч. в сутки и не более 1000 ч. за срок службы  
Кабели не распространяют горение при прокладке в пучках  
Дымообразование при горении и тлении не приводит к снижению светопропускаемости более чем на 50%  
Строительная длина кабелей оговаривается при заказе  
Срок службы кабеля, не менее .....30 лет  
Гарантийный срок эксплуатации ..... 5 лет

Число жил и номинальное сечение/сечение экрана, мм <sup>2</sup>	Наружный диаметр кабеля, мм	Масса 1 км кабеля с алюм. жилой, кг	Масса 1 км кабеля с медной жилой, кг
3×35/16	43.59	3869	4532
3×50/16	46.85	4489	5435
3×70/16	50.06	5197	6521
3×95/16	53.48	6017	7815
3×120/16	56.88	6840	9111
3×150/25	60.84	7961	10800
3×185/25	64.60	9053	12554
3×240/25	69.82	10710	15252

Расчетный наружный диаметр и расчетная масса кабелей приведены в качестве справочного материала для кабелей с сечением экрана, указанным в таблице. Для сетей с изолированной нейтралью сечение экрана выбирается по термической устойчивости и может отличаться от указанных в таблице. Длительно допустимые токи и токи короткого замыкания указаны в Приложении на стр. 100. Возможно изготовление кабелей с увеличенным сечением медного экрана, значение которого оговаривается при заказе.



**ПРИМЕНЕНИЕ**

Для передачи и распределения электрической энергии в стационарных установках на номинальное переменное напряжение 10,20,35 кВ номинальной частотой 50 Гц для сетей с заземленной и изолированной нейтралью. Для прокладки в земле (в траншеях), если кабель защищен от механических повреждений. Предназначены для эксплуатации при прокладке в земле независимо от степени коррозионной активности грунтов. Допускается прокладка этих кабелей на воздухе, в т.ч. в кабельных сооружениях, при условии обеспечения дополнительных мер противопожарной защиты, например, нанесения огнезащитных покрытий. Кабели предназначены для прокладки на трассах без ограничения разности уровней. Класс пожарной опасности по классификации НПБ 248-97 02.7.1.3.

**КОДЫ ОКП**

- 35 3384 0100 – ПвП 10 кВ
- 35 3385 0500 – ПвП 20 кВ
- 35 3386 0100 – ПвП 35 кВ
- 35 3884 0100 – АПвП 10 кВ
- 35 3885 0300 – АПвП 20 кВ
- 35 3886 0600 – АПвП 35 кВ

По требованию заказчика три одножильных кабеля могут быть скручены с шагом скрутки не более 18 Dc, где Dc – диаметр по скрутке, равный 2,15Dн, где Dн – расчетный наружный диаметр одножильного кабеля. Расчетная масса кабеля, скрученного из трех одножильных кабелей, равна 3,01M, где M – масса одножильного кабеля по таблице. Расчетный наружный диаметр и расчетная масса кабелей приведены в качестве справочного материала для кабелей с сечением экрана, указанным в таблице в скобках. Для сетей с изолированной нейтралью сечение экрана выбирается по термической устойчивости и может отличаться от указанных в таблице. Длительно допустимые токи и токи короткого замыкания указаны в Приложении стр. 100. Возможно изготовление кабелей с увеличенным сечением медного экрана, значение которого оговаривается при заказе.

Номинальное сечение жилы (сечение экрана), мм <sup>2</sup>	Наружный диаметр кабеля, мм			Масса 1 км кабеля, кг					
	10 кВ	20 кВ	35 кВ	10 кВ		20 кВ		35 кВ	
				Алюм. жила	Медная жила	Алюм. жила	Медная жила	Алюм. жила	Медная жила
1×50 (16)	25.3	29.5	35.5	659	968	817	1127	1089	1398
1×70 (16)	26.8	31.0	37.0	748	1181	916	1349	1201	1634
1×95 (16)	28.4	32.6	38.6	853	1441	1031	1619	1330	1918
1×120 (16)	30.2	34.4	40.4	957	1699	1143	1886	1455	2197
1×150 (25)	31.8	36.0	42.0	1153	2081	1349	2277	1673	2602
1×185 (25)	33.6	37.8	43.8	1286	2431	1492	2637	1830	2975
1×240 (25)	35.8	40.0	46.0	1486	2972	1705	3191	2063	3549
1×300 (25)	38.3	42.5	48.5	1701	3558	1934	3791	2310	4167
1×400 (35)	41.9	46.1	52.1	2136	4612	2388	4864	2792	5268
1×500 (35)	44.7	48.9	54.9	2471	5566	2739	5834	3167	6262
1×630 (35)	48.3	52.5	58.5	2925	6825	3216	7116	3676	7575
1×800 (35)	52.5	56.7	62.7	3477	8429	3790	8742	4283	9235
3×50 (16)	47.6	57.1	70.1	3108	4055	3463	4400	5054	6000
3×70 (16)	51.7	61.1	74.2	3615	4940	3986	5310	5674	6990
3×95 (16)	55.1	64.6	77.6	4173	5970	4530	6320	6308	8105
3×120 (16)	58.5	67.6	80.6	4667	6938	5040	7310	6897	9160
3×150 (25)	62.5	71.5	84.6	5384	8223	5775	8610	7731	10500
3×185 (25)	66.2	75.3	88.3	6063	9564	6475	997	8530	1200
3×240 (25)	71.0	80.1	93.1	7034	11576	7473	1200	9654	14196

**ПвП, АПвП на напряжение 10, 20 и 35 кВ ТУ 16.К71-335-2004**

Силовые кабели одножильные или трехжильные с медными или алюминиевыми жилами, с изоляцией из сшитого полиэтилена, в оболочке из полиэтилена

**КОНСТРУКЦИЯ**

1. **Токопроводящая жила** – алюминиевая или медная, многопроволочная, круглой формы, уплотненная, соответствует классу 2 по ГОСТ 22483-77.
2. **Экран по жиле** – наложен экструзией из электропроводящей пероксидносшиваемой полиэтиленовой композиции.
3. **Изоляция** – из пероксидносшиваемого полиэтилена.
4. **Экран по изоляции** – наложен экструзией из электропроводящей пероксидносшиваемой полиэтиленовой композиции.
5. **Комбинированный экран:**  
5.1. Слой, наложенный обмоткой, из электропроводящей бумаги или электропроводящей полимерной ленты толщиной не менее 0,2 мм,  
5.2 повив из медных проволок номинальным диаметром 0,7-2,0 мм, поверх которых спирально наложена медная лента толщиной не менее 0,1 мм. Минимальная ширина ленты 8 мм.
- Одножильные кабели
6. **Разделительный слой** – из ленты крепированной или кабельной бумаги толщиной не менее 0,15 мм.
7. **Оболочка:** из полиэтилена.
- Трехжильные кабели
6. **Скрутка** – экранированные медными проволоками круглые токопроводящие жилы скручены в сердечник вокруг жгута из невулканизированной резины или ПВХ пластиката.
7. **Межфазное заполнение** – из мелонаполненной невулканизированной резиновой смеси или высоконаполненного поливинилхлоридного пластиката.
8. **Оболочка** – из полиэтилена.

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Вид климатического исполнения УХЛ, категории размещения 1 и 2 по ГОСТ 15150-69  
Диапазон температур при эксплуатации ..... -60°С до +50°С  
Относительная влажность воздуха при температуре до 35°С ..... до 98%  
Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится при температуре не ниже ..... -20°С  
Минимальный радиус изгиба: для одножильных кабелей при прокладке ..... 15 наружных диаметров (7,5 наружных диаметров с использованием специальных шаблонов) , для трехжильных ..... 10 наружных диаметров  
Номинальная частота..... 50 Гц  
Длительно допустимая температура нагрева жилы кабеля ..... +90°С  
Допустимый нагрев жилы кабеля в режиме перегрузки, не более ..... +130°С  
Предельно допустимая температура жилы кабеля при коротком замыкании ..... +250°С  
Предельно допустимая температура медного экрана кабеля при коротком замыкании..... +350°С  
Предельная температура нагрева жилы при коротком замыкании по условиям невосгораемости кабеля ..... +400°С  
Продолжительность работы кабеля в режиме перегрузки не более 8 ч. в сутки и не более 1000 ч. за срок службы  
Строительная длина кабелей оговаривается при заказе  
Срок службы кабеля не менее.....30 лет  
Гарантийный срок эксплуатации ..... 5 лет





ПРИМЕНЕНИЕ

Для передачи и распределения электрической энергии в стационарных установках на номинальное переменное напряжение 10,20,35 кВ номинальной частотой 50 Гц для сетей с заземленной и изолированной нейтралью. Для прокладки в земле (в траншеях), если кабель защищен от механических повреждений, для прокладки по трассам сложной конфигурации. Предназначены для эксплуатации при прокладке в земле независимо от степени коррозионной активности грунтов. Допускается прокладка этих кабелей на воздухе, в т.ч. в кабельных сооружениях, при условии обеспечения дополнительных мер противопожарной защиты, например, нанесения огнезащитных покрытий. Кабели предназначены для прокладки на трассах без ограничения разности уровней. Класс пожарной опасности по классификации НПБ 248-97 02.7.1.3.

КОДЫ ОКП

- 35 3384 0200 – ПвПу 10 кВ
- 35 3385 0600 – ПвПу 20 кВ
- 35 3386 0200 – ПвПу 35 кВ
- 35 3884 0200 – АПвПу 10 кВ
- 35 3885 0400 – АПвПу 20 кВ
- 35 3886 0700 – АПвПу 35 кВ

По требованию заказчика три одножильных кабеля могут быть скручены с шагом скрутки не более 18 Dc, где Dc – диаметр по скрутке, равный 2,15Dн, где Dн – расчетный наружный диаметр одножильного кабеля. Расчетная масса кабеля, скрученного из трех одножильных кабелей, равна 3,01M, где M – масса одножильного кабеля по таблице. Расчетный наружный диаметр и расчетная масса кабелей приведены в качестве справочного материала для кабелей с сечением экрана, указанным в таблице в скобках. Для сетей с изолированной нейтралью сечение экрана выбирается по термической устойчивости и может отличаться от указанных в таблице. Длительно допустимые токи и токи короткого замыкания указаны в Приложении стр. 100. Возможно изготовление кабелей с увеличенным сечением медного экрана, значение которого оговаривается при заказе.

Номинальное сечение жилы (сечение экрана), мм²	Наружный диаметр кабеля, мм			Масса 1 км кабеля, кг					
	10 кВ	20 кВ	35 кВ	10 кВ		20 кВ		35 кВ	
				Алюм. жила	Медная жила	Алюм. жила	Медная жила	Алюм. жила	Медная жила
1×50 (16)	26.3	30.5	36.5	697	1007	862	1172	1143	1452
1×70 (16)	27.8	32.0	38.0	789	1222	963	1397	1257	1690
1×95 (16)	29.4	33.6	39.6	896	1485	1081	1669	1389	1977
1×120 (16)	31.2	35.4	41.4	1003	1746	1196	1939	1516	2259
1×150 (25)	32.8	37.0	43.0	1201	2130	1404	2332	1737	2666
1×185 (25)	34.6	38.8	44.8	1337	2482	1549	2694	1896	3042
1×240 (25)	36.8	41.0	47.0	1541	3026	1766	3252	2133	3618
1×300 (25)	39.3	43.5	49.5	1759	3616	1998	3855	2384	4241
1×400 (35)	42.9	47.1	53.1	2200	4676	2458	4934	2871	5347
1×500 (35)	45.7	49.9	55.9	2539	5634	2813	5908	3250	6345
1×630 (35)	49.3	53.5	59.5	2999	6898	3296	7195	3764	7664
1×800 (35)	53.5	57.7	63.7	3556	8508	3876	8828	4378	9330
3×50 (16)	47.6	57.1	70.1	2624	3570	3573	4520	5190	6137
3×70 (16)	51.7	61.1	74.2	3086	4411	4015	5430	5818	7143
3×95 (16)	55.1	64.6	77.6	3607	5405	4655	6453	6458	8256
3×120 (16)	58.5	67.6	80.6	4069	6340	5172	7443	7054	9325
3×150 (25)	62.5	71.5	84.6	4743	7582	5914	8753	7895	10734
3×185 (25)	66.2	75.3	88.3	5381	8882	6621	10122	8702	12203
3×240 (25)	71.0	80.1	93.1	6300	10842	7628	12170	9835	14377

ПвПу, АПвПу на напряжение 10, 20 и 35 кВ  
ТУ 16.К71-335-2004

Силовые кабели одножильные или трехжильные с медными или алюминиевыми жилами, с изоляцией из сшитого полиэтилена в усиленной оболочке из полиэтилена

КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** – алюминиевая или медная, многопроволочная, круглой формы, уплотненная, соответствует классу 2 по ГОСТ 22483-77.
2. **Экран по жиле** – наложен экструзией из электропроводящей пероксидносшиваемой полиэтиленовой композиции.
3. **Изоляция** – из пероксидносшиваемого полиэтилена.
4. **Экран по изоляции** – наложен экструзией из электропроводящей пероксидносшиваемой полиэтиленовой композиции.
5. **Комбинированный экран:**
  - 5.1. слой, наложенный обмоткой, из электропроводящей бумаги или электропроводящей полимерной ленты толщиной не менее 0,2 мм,
  - 5.2. повив из медных проволок номинальным диаметром 0,7 – 2,0 мм, поверх которых спирально наложена медная лента толщиной не менее 0,1 мм. Минимальная ширина ленты 8 мм.
6. **Разделительный слой:** из ленты крепированной или кабельной бумаги толщиной не менее 0,15 мм
7. **Оболочка:** из полиэтилена (твердость полиэтилена не менее 55 Нд).  
*Трехжильные кабели*
6. **Скрутка** – экранированные медными проволоками круглые токопроводящие жилы скручены в сердечник вокруг жгута из невулканизированной резины или ПВХ пластиката.
7. **Межфазное заполнение** – из мелонаполненной невулканизированной резиновой смеси или высоконаполненного поливинилхлоридного пластиката.
8. **Оболочка** – из полиэтилена (твердость полиэтилена не менее 55 Нд).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вид климатического исполнения УХЛ, категории размещения 1 и 2 по ГОСТ 15150-69  
Диапазон температур при эксплуатации ..... -60°С до +50°С  
Относительная влажность воздуха при температуре до 35°С ..... до 98%  
Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится при температуре не ниже .....-20°С  
Минимальный радиус изгиба:  
для одножильных кабелей при прокладке .....15 наружных диаметров  
(7,5 наружных диаметров с использованием специальных шаблонов) ,  
для трехжильных .....10 наружных диаметров  
Номинальная частота..... 50 Гц  
Длительно допустимая температура нагрева жилы кабеля .....+90°С  
Допустимый нагрев жилы кабеля в режиме перегрузки, не более .....+130°С  
Предельно допустимая температура жилы кабеля при коротком замыкании .....+250°С  
Предельно допустимая температура медного экрана кабеля при коротком замыкании..... +350°С  
Предельная температура нагрева жилы при коротком замыкании по условиям невозгораемости кабеля.. +400°С  
Продолжительность работы кабеля в режиме перегрузки не более 8 ч. в сутки и не более 1000 ч. за срок службы  
Строительная длина кабелей оговаривается при заказе  
Срок службы кабеля ..... не менее 30 лет  
Гарантийный срок эксплуатации ..... 5 лет



ПРИМЕНЕНИЕ

Для передачи и распределения электрической энергии в стационарных установках на номинальное переменное напряжение 10,20,35 кВ номинальной частотой 50 Гц для сетей с заземленной и изолированной нейтралью. Для прокладки в земле (в траншеях), а также в воде (для марок **ПвПуг** и **АПвПуг**), если кабель защищен от механических повреждений, для прокладки по трассам сложной конфигурации. Кабели предназначены для прокладки на трассах без ограничения разности уровней. Класс пожарной опасности по классификации НПБ 248-97 02.7.1.3.

КОДЫ ОКП

- 35 3384 0100 – ПвПг 10 кВ
- 35 3385 0500 – ПвПг 20 кВ
- 35 3386 0100 – ПвПг 35 кВ
- 35 3884 0100 – АПвПг 10 кВ
- 35 3885 0300 – АПвПг 20 кВ
- 35 3886 0600 – АПвПг 35 кВ
- 35 3384 0200 – ПвПуг 10 кВ
- 35 3385 0600 – ПвПуг 20 кВ
- 35 3386 0200 – ПвПуг 35 кВ
- 35 3884 0200 – АПвПуг 10 кВ
- 35 3885 0400 – АПвПуг 20 кВ
- 35 3886 0700 – АПвПуг 35 кВ

По требованию заказчика три одножильных кабеля могут быть скручены с шагом скрутки не более 18 Dc, где Dc – диаметр по скрутке, равный 2,15Dн, где Dн – расчетный наружный диаметр одножильного кабеля. Расчетная масса кабеля, скрученного из трех одножильных кабелей, равна 3,01M, где M – масса одножильного кабеля по таблице. Расчетный наружный диаметр и расчетная масса кабелей приведены в качестве справочного материала для кабелей с сечением экрана, указанным в таблице в скобках. Для сетей с изолированной нейтралью сечение экрана выбирается по термической устойчивости и может отличаться от указанных в таблице. Длительно допустимые токи и токи короткого замыкания указаны в Приложении стр. 100. Возможно изготовление кабелей с увеличенным сечением медного экрана, значение которого оговаривается при заказе.

ПвПг, ПвПуг, АПвПг, АПвПуг на напряжение 10, 20 и 35 кВ  
ТУ 16.К71-335-2004

Силовые кабели одножильные или трехжильные с медными или алюминиевыми жилами, с изоляцией из сшитого полиэтилена в оболочке из полиэтилена, с продольной герметизацией

КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** – алюминиевая или медная, многопроволочная, круглой формы, уплотненная, соответствует классу 2 по ГОСТ 22483-77.
2. **Экран по жиле** – наложен экструзией из электропроводящей пероксидносшиваемой полиэтиленовой композиции.
3. **Изоляция** – из пероксидносшиваемого полиэтилена.
4. **Экран по изоляции** – наложен экструзией из электропроводящей пероксидносшиваемой полиэтиленовой композиции.
5. **Комбинированный экран:**
  - 5.1. слой, наложенный обмоткой, из электропроводящей водоблокирующей ленты,
  - 5.2. повив из медных проволок номинальным диаметром 0,7-2,0 мм, поверх которых спирально наложена медная лента толщиной не менее 0,1 мм. Минимальная ширина ленты 8 мм.
6. **Разделительный слой:** из водоблокирующей ленты,
7. **Оболочка:** из полиэтилена, для ПвПуг, АПвПуг – твердость полиэтилена не менее 55 Нд.  
*Трехжильные кабели*
6. **Скрутка** – экранированные медными проволоками круглые токопроводящие жилы скручены в сердечник вокруг жгута из невулканизированной резины или ПВХ пластиката.
7. **Межфазное заполнение** – из мелонаполненной невулканизированной резиновой смеси или высоконаполненного поливинилхлоридного пластиката.
8. **Оболочка** – из полиэтилена, для ПвПуг, АПвПуг – твердость полиэтилена не менее 55 Нд.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вид климатического исполнения УХЛ, категории размещения 1 и 2 по ГОСТ 15150-69  
Диапазон температур при эксплуатации ..... -60°С до +50°С  
Относительная влажность воздуха при температуре до 35°С ..... до 98%  
Прокладка и монтаж кабелей без предварит. подогрева производится при темп-ре не ниже .....-20°С  
Минимальный радиус изгиба: для одножильных кабелей при прокладке - 15 наружных диаметров (7,5 н.д. с использованием специальных шаблонов), для трехжильных - 10 наружных диаметров  
Номинальная частота..... 50 Гц  
Длительно допустимая температура нагрева жилы кабеля .....+90°С  
Допустимый нагрев жилы кабеля в режиме перегрузки, не более .....+130°С  
Предельно допустимая температура жилы кабеля при коротком замыкании .....+250°С  
Предельно допустимая температура медного экрана кабеля при коротком замыкании..... +350°С  
Предельная температура нагрева жилы при коротком замыкании по условиям невозгораемости кабеля.. +400°С  
Продолжительность работы кабеля в режиме перегрузки не более 8 ч. в сутки и не более 1000 ч. за срок службы  
Строительная длина кабелей оговаривается при заказе  
Срок службы кабеля не менее.....30 лет  
Гарантийный срок эксплуатации ..... 5 лет

Марка кабеля	Номинальное сечение жилы (сечение экрана), мм²	Наружный диаметр кабеля, мм			Масса 1 км кабеля, кг					
		10 кВ	20 кВ	35 кВ	10 кВ		20 кВ		35 кВ	
					Алюм. жила	Медная жила	Алюм. жила	Медная жила	Алюм. жила	Медная жила
ПвПг, АПвПг	1×50 (16)	25.3	29.5	35.5	659	968	817	1127	1089	1398
	1×70 (16)	26.8	31.0	37.0	748	1181	916	1349	1201	1634
	1×95 (16)	28.4	32.6	38.6	853	1441	1031	1619	1330	1918
	1×120 (16)	30.2	34.4	40.4	957	1699	1143	1886	1455	2197
	1×150 (25)	31.8	36.0	42.0	1153	2081	1349	2277	1673	2602
	1×185 (25)	33.6	37.8	43.8	1286	2431	1492	2637	1830	2975
	1×240 (25)	35.8	40.0	46.0	1486	2972	1705	3191	2063	3549
	1×300 (25)	38.3	42.5	48.5	1701	3558	1934	3791	2310	4167
	1×400 (35)	41.9	46.1	52.1	2136	4612	2388	4864	2792	5268
	1×500 (35)	44.7	48.9	54.9	2471	5566	2739	5834	3167	6262
ПвПуг, АПвПуг	1×630 (35)	48.3	52.5	58.5	2925	6825	3216	7116	3676	7575
	1×800 (35)	52.5	56.7	62.7	3477	8429	3790	8742	4283	9235
	1×50 (16)	26.3	30.5	36.5	697	1007	862	1172	1143	1452
	1×70 (16)	27.8	32.0	38.0	789	1222	963	1397	1257	1690
	1×95 (16)	29.4	33.6	39.6	896	1485	1081	1669	1389	1977
	1×120 (16)	31.2	35.4	41.4	1003	1746	1196	1939	1516	2259
	1×150 (25)	32.8	37.0	43.0	1201	2130	1404	2332	1737	2666
	1×185 (25)	34.6	38.8	44.8	1337	2482	1549	2694	1896	3042
	1×240 (25)	36.8	41.0	47.0	1541	3026	1766	3252	2133	3618
	1×300 (25)	39.3	43.5	49.5	1759	3616	1998	3855	2384	4241





ПРИМЕНЕНИЕ

Для передачи и распределения электрической энергии в стационарных установках на номинальное переменное напряжение 10,20,35 кВ номинальной частотой 50 Гц для сетей с заземленной и изолированной нейтралью. Для прокладки в земле (в траншее), а также в воде (для марок **ПвПу2г** и **АПвПу2г**), если кабель защищен от механических повреждений, для прокладки по трассам сложной конфигурации. Кабели предназначены для прокладки на трассах без ограничения разности уровней. Класс пожарной опасности по классификации НПБ 248-97 02.7.1.3.

КОДЫ ОКП

- 35 3384 0100** – ПвП2г 10 кВ
- 35 3385 0500** – ПвП2г 20 кВ
- 35 3386 0100** – ПвП2г 35 кВ
- 35 3884 0100** – АПвП2г 10 кВ
- 35 3885 0300** – АПвП2г 20 кВ
- 35 3886 0600** – АПвП2г 35 кВ
- 35 3384 0200** – ПвПу2г 10 кВ
- 35 3385 0600** – ПвПу2г 20 кВ
- 35 3386 0200** – ПвПу2г 35 кВ
- 35 3884 0200** – АПвПу2г 10 кВ
- 35 3885 0400** – АПвПу2г 20 кВ
- 35 3886 0700** – АПвПу2г 35 кВ

По требованию заказчика три одножильных кабеля могут быть скручены с шагом скрутки не более 18 Dc, где Dc – диаметр по скрутке, равный 2,15Dн, где Dн – расчетный наружный диаметр одножильного кабеля. Расчетная масса кабеля, скрученного из трех одножильных кабелей, равна 3,01M, где M – масса одножильного кабеля по таблице. Расчетный наружный диаметр и расчетная масса кабелей приведены в качестве справочного материала для кабелей с сечением экрана, указанным в таблице в скобках. Для сетей с изолированной нейтралью сечение экрана выбирается по термической устойчивости и может отличаться от указанных в таблице. Длительно допустимые токи и токи короткого замыкания указаны в Приложении стр. 100. Возможно изготовление кабелей с увеличенным сечением медного экрана, значение которого оговаривается при заказе.

ПвП2г, ПвПу2г, АПвП2г, АПвПу2г на напряжение 10, 20 и 35 кВ ТУ 16.К71-335-2004

Силовые кабели одножильные с медными или алюминиевыми жилами, с изоляцией из сшитого полиэтилена в оболочке из полиэтилена, с продольной и поперечной герметизацией

КОНСТРУКЦИЯ

- Токопроводящая жила** – алюминиевая или медная, многопроволочная, круглой формы, уплотненная, соответствует классу 2 по ГОСТ 22483-77.
- Экран по жиле** – наложен экструзией из электропроводящей пероксидносшиваемой полиэтиленовой композиции.
- Изоляция** – из пероксидносшиваемого полиэтилена.
- Экран по изоляции** – наложен экструзией из электропроводящей пероксидносшиваемой полиэтиленовой композиции.
- Комбинированный экран:**
  - слой, наложенный обмоткой, из электропроводящей водоблокирующей ленты,
  - повив из медных проволок номинальным диаметром 0,7-2,0 мм, поверх которых спирально наложена медная лента не менее 0,1 мм. Минимальная ширина ленты 8 мм.
- Разделительный слой** – из электропроводящей водоблокирующей ленты, дополнительно ламинированная алюмополимерная лента.
- Оболочка** – из полиэтилена, для **ПвПу2г, АПвПу2г** твердость полиэтилена не менее 55 Нд.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вид климатического исполнения УХЛ, категории размещения 1 и 2 по ГОСТ 15150-69, Диапазон температур при эксплуатации ..... -60°С до +50°С Относительная влажность воздуха при температуре до 35°С ..... до 98% Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится при температуре не ниже ..... -20°С Минимальный радиус изгиба: для одножильных кабелей при прокладке - 15 наружных диаметров (7,5 н.д. с использованием специальных шаблонов), для трехжильных - 10 наружных диаметров Номинальная частота..... 50 Гц Длительно допустимая температура нагрева жилы кабеля ..... +90°С Допустимый нагрев жилы кабеля в режиме перегрузки, не более .....+130°С Предельно допустимая температура жилы кабеля при коротком замыкании ..... +250°С Предельно допустимая температура медного экрана кабеля при коротком замыкании..... +350°С Предельная температура нагрева жилы при к.з. по условиям невозгораемости кабеля ..... +400°С Продолжительность работы кабеля в режиме перегрузки не более 8 ч. в сутки и не более 1000 ч. за срок службы Строительная длина кабелей оговаривается при заказе Срок службы кабеля не менее.....30 лет Гарантийный срок эксплуатации ..... 5 лет

Марка кабеля	Номинальное сечение жилы (сечение экрана), мм²	Наружный диаметр кабеля, мм			Масса 1 км кабеля, кг					
		10 кВ	20 кВ	35 кВ	10 кВ		20 кВ		35 кВ	
					Алюм. жила	Медная жила	Алюм. жила	Медная жила	Алюм. жила	Медная жила
АПвП2г, ПвП2г	1×50 (16)	25.3	29.5	35.5	659	968	817	1127	1089	1398
	1×70 (16)	26.8	31.0	37.0	748	1181	916	1349	1201	1634
	1×95 (16)	28.4	32.6	38.6	853	1441	1031	1619	1330	1918
	1×120 (16)	30.2	34.4	40.4	957	1699	1143	1886	1455	2197
	1×150 (25)	31.8	36.0	42.0	1153	2081	1349	2277	1673	2602
	1×185 (25)	33.6	37.8	43.8	1286	2431	1492	2637	1830	2975
	1×240 (25)	35.8	40.0	46.0	1486	2972	1705	3191	2063	3549
	1×300 (25)	38.3	42.5	48.5	1701	3558	1934	3791	2310	4167
	1×400 (35)	41.9	46.1	52.1	2136	4612	2388	4864	2792	5268
	1×500 (35)	44.7	48.9	54.9	2471	5566	2739	5834	3167	6262
ПвПу2г, АПвПу2г	1×630 (35)	48.3	52.5	58.5	2925	6825	3216	7116	3676	7575
	1×800 (35)	52.5	56.7	62.7	3477	8429	3790	8742	4283	9235
	1×50 (16)	26.3	30.5	36.5	697	1007	862	1172	1143	1452
	1×70 (16)	27.8	32.0	38.0	789	1222	963	1397	1257	1690
	1×95 (16)	29.4	33.6	39.6	896	1485	1081	1669	1389	1977
	1×120 (16)	31.2	35.4	41.4	1003	1746	1196	1939	1516	2259
	1×150 (25)	32.8	37.0	43.0	1201	2130	1404	2332	1737	2666
	1×185 (25)	34.6	38.8	44.8	1337	2482	1549	2694	1896	3042
	1×240 (25)	36.8	41.0	47.0	1541	3026	1766	3252	2133	3618
	1×300 (25)	39.3	43.5	49.5	1759	3616	1998	3855	2384	4241
	1×400 (35)	42.9	47.1	53.1	2200	4676	2458	4934	2871	5347
	1×500 (35)	45.7	49.9	55.9	2539	5634	2813	5908	3250	6345
	1×630 (35)	49.3	53.5	59.5	2999	6898	3296	7195	3764	7664
	1×800 (35)	53.5	57.7	63.7	3556	8508	3876	8828	4378	9330



ПРИМЕНЕНИЕ

Для передачи и распределения электрической энергии в стационарных установках на номинальное переменное напряжение 10, 20, 35 кВ номинальной частотой 50 Гц для сетей с заземленной и изолированной нейтралью. Для одиночной прокладки в кабельных сооружениях и производственных помещениях. Кабели могут быть проложены в сухих грунтах (песок, песчано-глинистая и нормальная почва с влажностью не менее 14%). Кабели предназначены для прокладки на трассах без ограничения разности уровней. Класс пожарной опасности по классификации НПБ 248-97 01.7.2.3.

КОДЫ ОКП

- 35 3384 0300** – ПвВ 10 кВ
- 35 3385 0700** – ПвВ 20 кВ
- 35 3386 0300** – ПвВ 35 кВ
- 35 3784 0900** – АПвВ 10 кВ
- 35 3785 0300** – АПвВ 20 кВ
- 35 3786 0100** – АПвВ 35 кВ

По требованию заказчика три одножильных кабеля могут быть скручены с шагом скрутки не более 18 Dc, где Dc – диаметр по скрутке, равный 2,15Dн, где Dн – расчетный наружный диаметр одножильного кабеля. Расчетная масса кабеля, скрученного из трех одножильных кабелей, равна 3,01M, где M – масса одножильного кабеля по таблице. Расчетный наружный диаметр и расчетная масса кабелей приведены в качестве справочного материала для кабелей с сечением экрана, указанным в таблице в скобках. Для сетей с изолированной нейтралью сечение экрана выбирается по термической устойчивости и может отличаться от указанных в таблице. Длительно допустимые токи и токи короткого замыкания указаны в Приложении стр. 100. Возможно изготовление кабелей с увеличенным сечением медного экрана, значение которого оговаривается при заказе.

ПвВ, АПвВ на напряжение 10, 20 и 35 кВ ТУ 16.К71-335-2004

Силовые кабели одножильные или трехжильные с медными или алюминиевыми жилами, с изоляцией из сшитого полиэтилена в оболочке из поливинилхлоридного пластика

КОНСТРУКЦИЯ

- Токопроводящая жила** – алюминиевая или медная, многопроволочная, круглой формы, уплотненная, соответствует классу 2 по ГОСТ 22483-77.
- Экран по жиле** – наложен экструзией из электропроводящей пероксидносшиваемой полиэтиленовой композиции.
- Изоляция** – из пероксидносшиваемого полиэтилена.
- Экран по изоляции** – наложен экструзией из электропроводящей пероксидносшиваемой полиэтиленовой композиции.
- Комбинированный экран:**
  - слой, наложенный обмоткой, из электропроводящей бумаги или электропроводящей полимерной ленты толщиной не менее 0,2 мм,
  - повив из медных проволок номинальным диаметром 0,7-2,0 мм, поверх которых спирально наложена медная лента толщиной не менее 0,1 мм. Минимальная ширина ленты 8 мм.
- Разделительный слой:** из ленты крепированной или кабельной бумаги, толщиной не менее 0,15 мм
- Оболочка:** из поливинилхлоридного пластика.
- Трехжильные кабели**
- Скрутка** – экранированные медными проволоками круглые токопроводящие жилы скручены в сердечник вокруг жгута из невулканизированной резины или поливинилхлоридного пластика.
- Межфазное заполнение** – из мелонаполненной невулканизированной резиновой смеси или высоконаполненного поливинилхлоридного пластика.
- Оболочка** – из поливинилхлоридного пластика.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вид климатического исполнения УХЛ, категории размещения 1 и 2 по ГОСТ 15150-69 Диапазон температур при эксплуатации от ..... - 50°С до +50°С Относительная влажность воздуха при температуре до 35°С ..... до 98% Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится при температуре не ниже ..... -15°С Минимальный радиус изгиба: для одножильных кабелей при прокладке - 15 наружных диаметров (7,5 н.д. с использованием специальных шаблонов), для трехжильных - 10 наружных диаметров Номинальная частота..... 50 Гц Длительно допустимая температура нагрева жилы кабеля ..... +90°С Допустимый нагрев жилы кабеля в режиме перегрузки, не более .....+130°С Предельно допустимая температура жилы кабеля при коротком замыкании ..... +250°С Предельно допустимая температура медного экрана кабеля при коротком замыкании..... +350°С Предельная температура нагрева жилы при к.з. по условиям невозгораемости кабеля ..... +400°С Продолжительность работы кабеля в режиме перегрузки не более 8 ч. в сутки и не более 1000 ч .за срок службы Строительная длина кабелей оговаривается при заказе Срок службы кабеля не менее.....30 лет Гарантийный срок эксплуатации ..... 5 лет

Номинальное сечение жилы (сечение экрана), мм²	Наружный диаметр кабеля, мм			Масса 1 км кабеля, кг					
	10 кВ	20 кВ	35 кВ	10 кВ		20 кВ		35 кВ	
				Алюм. жила	Медная жила	Алюм. жила	Медная жила	Алюм. жила	Медная жила
1×50 (16)	25.3	29.5	35.5	735	1044	908	1217	1199	1509
1×70 (16)	26.8	31.0	37.0	829	1263	1011	1445	1316	1749
1×95 (16)	28.4	32.6	38.6	940	1528	1132	1720	1451	2039
1×120 (16)	30.2	34.4	40.4	1050	1792	1250	1993	1582	2324
1×150 (25)	31.8	36.0	42.0	1251	2179	1461	2389	1805	2734
1×185 (25)	33.6	37.8	43.8	1390	2535	1610	2755	1968	3113
1×240 (25)	35.8	40.0	46.0	1597	3083	1831	3316	2209	3694
1×300 (25)	38.3	42.5	48.5	1821	3678	2068	3925	2464	4321
1×400 (35)	41.9	46.1	52.1	2268	4744	2534	5010	2958	5434
1×500 (35)	44.7	48.9	54.9	2612	5707	2894	5989	3343	6438
1×630 (35)	48.3	52.5	58.5	3090	6990	3396	7296	3878	7777
1×800 (35)	52.5	56.7	62.7	3657	8609	3985	8937	4500	9452
3×50 (16)	47.6	57.1	70.1	2699	3645	3678	4624	5322	6268
3×70 (16)	51.7	61.1	74.2	3169	4494	4218	5543	5958	7282
3×95 (16)	55.1	64.6	77.6	3660	5458	4775	6573	6605	8402
3×120 (16)	58.5	67.6	80.6	4177	6447	5298	7569	7206	9477
3×150 (25)	62.5	71.5	84.6	4859	7697	6048	8887	8056	10895
3×185 (25)	66.2	75.3	88.3	5504	9005	6763	10264	8870	12371
3×240 (25)	71.0	80.1	93.1	6433	10975	7780	12321	10013	14554



ПРИМЕНЕНИЕ

Для передачи и распределения электрической энергии в стационарных установках на номинальное переменное напряжение 10, 20, 35 кВ номинальной частотой 50 Гц для сетей с заземленной и изолированной нейтралью. Для групповой прокладки в кабельных сооружениях и производственных помещениях при отсутствии опасности механических повреждений. Кабели могут быть проложены в сухих грунтах (песок, песчано-глинистая и нормальная почва с влажностью не менее 14%). Кабели предназначены для прокладки на трассах без ограничения разности уровней. Кабели марок ПвВнг-LS могут быть использованы для прокладки во взрывоопасных зонах классов В-I, В-Iа, кабели марок АПвВнг-LS - во взрывоопасных зонах классов В-Iб, В-Iг, В-II, В-IIа. Класс пожарной опасности по классификации НПБ 248-97 П1.7.2.2 индекс (А)- предел распространения горения ПРГП1

КОДЫ ОКП

- 35 3384 0400 – ПвВнг-LS 10 кВ
- 35 3385 0800 – ПвВнг-LS 20 кВ
- 35 3386 0400 – ПвВнг-LS 35 кВ
- 35 3784 1000 – АПвВнг-LS 10 кВ
- 35 3785 0400 – АПвВнг-LS 20 кВ
- 35 3786 0200 – АПвВнг-LS 35 кВ

По требованию заказчика три одножильных кабеля могут быть скручены с шагом скрутки не более 18 Dс, где Dс – диаметр по скрутке, равный 2,15Dн, где Dн – расчетный наружный диаметр одножильного кабеля. Расчетная масса кабеля, скрученного из трех одножильных кабелей, равна 3,01М, где М – масса одножильного кабеля по таблице. Расчетный наружный диаметр и расчетная масса кабелей приведены в качестве справочного материала для кабелей с сечением экрана, указанным в таблице в скобках. Для сетей с изолированной нейтралью сечение экрана выбирается по термической устойчивости и может отличаться от указанных в таблице. Длительно допустимые токи и токи короткого замыкания указаны в Приложении стр. 100. Возможно изготовление кабелей с увеличенным сечением медного экрана, значение которого оговаривается при заказе.

ПвВнг(А)-LS , АПвВнг(А)-LS на напряжение 10, 20 и 35 кВ ТУ 16.К71-335-2004

Силовые кабели одножильные или трехжильные с медными или алюминиевыми жилами, с изоляцией из сшитого полиэтилена в оболочке из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности с низким дымо- и газовыделением

КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** – алюминиевая или медная, многопроволочная, круглой формы, уплотненная, соответствует классу 2 по ГОСТ 22483-77.
  2. **Экран по жиле** – наложен экструзией из электропроводящей пероксидносшиваемой полиэтиленовой композиции.
  3. **Изоляция** – из пероксидносшиваемого полиэтилена.
  4. **Экран по изоляции** – наложен экструзией из электропроводящей пероксидносшиваемой полиэтиленовой композиции.
  5. **Комбинированный экран:**
    - 5.1. слой, наложенный обмоткой, из электропроводящей бумаги или электропроводящей полимерной ленты толщиной не менее 0,2 мм,
    - 5.2. повив из медных проволок номинальным диаметром 0,7-2,0 мм, поверх которых спирально наложена медная лента толщиной не менее 0,1 мм. Минимальная ширина ленты 8 мм.
  6. **Разделительный слой** – из одной или двух стеклолент толщиной не менее 0,2 мм .
  7. **Внутренняя оболочка** – из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности.
  8. **Термический барьер** – из двух стеклолент толщиной 0,2 мм.
  9. **Наружная оболочка** – из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности.
- Трехжильные кабели
6. **Скрутка** – экранированные медными проволоками круглые токопроводящие жилы скручены в сердечник вокруг жгута из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности.
  7. **Межфазное заполнение** – из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности.
  8. **Оболочка** – из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вид климатического исполнения УХЛ, категории размещения 1 и 2 по ГОСТ 15150-69 Диапазон температур при эксплуатации от ..... - 50°С до +50°С Относительная влажность воздуха при температуре до 35°С ..... до 98% Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится при температуре не ниже ..... -15°С Минимальный радиус изгиба: для одножильных кабелей при прокладке - 15 наружных диаметров (7,5 н.д. с использованием специальных шаблонов), для трехжильных - 10 наружных диаметров Номинальная частота..... 50 Гц Длительно допустимая температура нагрева жилы кабеля ..... +90°С Допустимый нагрев жилы кабеля в режиме перегрузки, не более .....+130°С Предельно допустимая температура жилы кабеля при коротком замыкании ..... +250°С Предельно допустимая температура медного экрана кабеля при коротком замыкании..... +350°С Предельная температура нагрева жилы при к.з. по условиям невозгораемости кабеля .....+400°С Продолжительность работы кабеля в режиме перегрузки не более 8 ч. в сутки и не более 1000 ч. за срок службы Кабели не распространяют горение при прокладке в пучках Дымообразование при горении и тлении не приводит к снижению светопропускаемости более чем на 50% Строительная длина кабелей оговаривается при заказе Срок службы кабеля не менее.....30 лет Гарантийный срок эксплуатации ..... 5 лет

Номинальное сечение жилы (сечение экрана), мм²	Наружный диаметр кабеля, мм			Масса 1 км кабеля, кг					
	10 кВ	20 кВ	35 кВ	10 кВ		20 кВ		35 кВ	
				Алюм. жила	Медная жила	Алюм. жила	Медная жила	Алюм. жила	Медная жила
1×50 (16)	25.3	29.5	35.5	787	1096	969	1279	1274	1584
1×70 (16)	26.8	31.0	37.0	885	1318	1077	1510	1395	1828
1×95 (16)	28.4	32.6	38.6	999	1587	1201	1789	1533	2121
1×120 (16)	30.2	34.4	40.4	1113	1856	1323	2066	1668	2411
1×150 (25)	31.8	36.0	42.0	1318	2246	1537	2466	1896	2824
1×185 (25)	33.6	37.8	43.8	1461	2606	1690	2835	2062	3208
1×240 (25)	35.8	40.0	46.0	1674	3159	1916	3402	2308	3794
1×300 (25)	38.3	42.5	48.5	1903	3760	2159	4016	2569	4426
1×400 (35)	41.9	46.1	52.1	2358	4834	2633	5109	3071	5547
1×500 (35)	44.7	48.9	54.9	2708	5803	3000	6095	3462	6557
1×630 (35)	48.3	52.5	58.5	3203	7102	3519	7419	4015	7915
1×800 (35)	52.5	56.7	62.7	3780	8732	4119	9071	4648	9600
3×50 (16)	47.6	57.1	70.1	3346	4292	4456	5402	6284	7230
3×70 (16)	51.7	61.1	74.2	3873	5198	5053	6378	6977	8302
3×95 (16)	55.1	64.6	77.6	4464	6262	5658	7456	7673	9471
3×120 (16)	58.5	67.6	80.6	4975	7246	6224	8495	8317	10588
3×150 (25)	62.5	71.5	84.6	5713	8552	7031	9869	9223	12061
3×185 (25)	66.2	75.3	88.3	6412	9913	7799	11300	10090	13591
3×240 (25)	71.0	80.1	93.1	7409	11951	8883	13425	11301	15843



ПРИМЕНЕНИЕ

Для передачи и распределения электрической энергии в стационарных установках на номинальное переменное напряжение 10, 20, 35 кВ номинальной частотой 50 Гц для сетей с заземленной и изолированной нейтралью. Для групповой прокладки в кабельных сооружениях и производственных помещениях при отсутствии опасности механических повреждений. Кабели могут быть проложены в сухих грунтах (песок, песчано-глинистая и нормальная почва с влажностью не менее 14%). Кабели предназначены для прокладки на трассах без ограничения разности уровней. Класс пожарной опасности по классификации НПБ 248-97 П2.7.2.2 индекс (В)- предел распространения горения ПРГП2

КОДЫ ОКП

- 35 3384 0400 – ПвВнг-LS 10 кВ
- 35 3385 0800 – ПвВнг-LS 20 кВ
- 35 3386 0400 – ПвВнг-LS 35 кВ
- 35 3784 1000 – АПвВнг-LS 10 кВ
- 35 3785 0400 – АПвВнг-LS 20 кВ
- 35 3786 0200 – АПвВнг-LS 35 кВ

По требованию заказчика три одножильных кабеля могут быть скручены с шагом скрутки не более 18 Dс, где Dс – диаметр по скрутке, равный 2,15Dн, где Dн – расчетный наружный диаметр одножильного кабеля. Расчетная масса кабеля, скрученного из трех одножильных кабелей, равна 3,01М, где М – масса одножильного кабеля по таблице. Расчетный наружный диаметр и расчетная масса кабелей приведены в качестве справочного материала для кабелей с сечением экрана, указанным в таблице в скобках. Для сетей с изолированной нейтралью сечение экрана выбирается по термической устойчивости и может отличаться от указанных в таблице. Длительно допустимые токи и токи короткого замыкания указаны в Приложении стр. 100. Возможно изготовление кабелей с увеличенным сечением медного экрана, значение которого оговаривается при заказе.

ПвВнг(В)-LS , АПвВнг(В)-LS на напряжение 10, 20 и 35 кВ ТУ 16.К71-335-2004

Силовые кабели одножильные или трехжильные с медными или алюминиевыми жилами, с изоляцией из сшитого полиэтилена в оболочке из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности с низким дымо- и газовыделением

КОНСТРУКЦИЯ

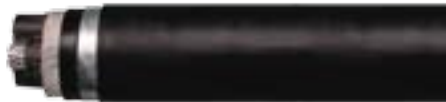
1. **Токопроводящая жила** – алюминиевая или медная, многопроволочная, круглой формы, уплотненная, соответствует классу 2 по ГОСТ 22483-77.
  2. **Экран по жиле** – наложен экструзией из электропроводящей пероксидносшиваемой полиэтиленовой композиции.
  3. **Изоляция** – из пероксидносшиваемого полиэтилена.
  4. **Экран по изоляции** – наложен экструзией из электропроводящей пероксидносшиваемой полиэтиленовой композиции.
  5. **Комбинированный экран:**
    - 5.1 слой, наложенный обмоткой, из электропроводящей бумаги или электропроводящей полимерной ленты толщиной не менее 0,2 мм,
    - 5.2 повив из медных проволок номинальным диаметром 0,7-2,0 мм, поверх которых спирально наложена медная лента толщиной не менее 0,1 мм. Минимальная ширина ленты 8 мм.
  6. **Разделительный слой** – из одной или двух стеклолент толщиной не менее 0,2 мм.
  7. **Оболочка** – из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности.
- Трехжильные кабели
6. **Скрутка** – экранированные медными проволоками круглые токопроводящие жилы скручены в сердечник вокруг жгута из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности.
  7. **Межфазное заполнение** – из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности.
  8. **Оболочка** – из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вид климатического исполнения УХЛ, категории размещения 1 и 2 по ГОСТ 15150-69 Диапазон температур при эксплуатации от ..... - 50°С до +50°С Относительная влажность воздуха при температуре до 35°С ..... до 98% Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится при температуре не ниже ..... -15°С Минимальный радиус изгиба: для одножильных кабелей при прокладке - 15 наружных диаметров (7,5 н.д. с использованием специальных шаблонов), для трехжильных - 10 наружных диаметров Номинальная частота..... 50 Гц Длительно допустимая температура нагрева жилы кабеля ..... +90°С Допустимый нагрев жилы кабеля в режиме перегрузки, не более .....+130°С Предельно допустимая температура жилы кабеля при коротком замыкании ..... +250°С Предельно допустимая температура медного экрана кабеля при коротком замыкании..... +350°С Предельная температура нагрева жилы при к.з. по условиям невозгораемости кабеля .....+400°С Продолжительность работы кабеля в режиме перегрузки не более 8 ч. в сутки и не более 1000 ч. за срок службы Кабели не распространяют горение при прокладке в пучках Дымообразование при горении и тлении не приводит к снижению светопропускаемости более чем на 50% Строительная длина кабелей оговаривается при заказе Срок службы кабеля не менее.....30 лет Гарантийный срок эксплуатации ..... 5 лет

Номинальное сечение жилы (сечение экрана), мм²	Наружный диаметр кабеля, мм			Масса 1 км кабеля, кг					
	10 кВ	20 кВ	35 кВ	10 кВ		20 кВ		35 кВ	
				Алюм. жила	Медная жила	Алюм. жила	Медная жила	Алюм. жила	Медная жила
1×50 (16)	25.3	29.5	35.5	787	1096	969	1279	1274	1584
1×70 (16)	26.8	31.0	37.0	885	1318	1077	1510	1395	1828
1×95 (16)	28.4	32.6	38.6	999	1587	1201	1789	1533	2121
1×120 (16)	30.2	34.4	40.4	1113	1856	1323	2066	1668	2411
1×150 (25)	31.8	36.0	42.0	1318	2246	1537	2466	1896	2824
1×185 (25)	33.6	37.8	43.8	1461	2606	1690	2835	2062	3208
1×240 (25)	35.8	40.0	46.0	1674	3159	1916	3402	2308	3794
1×300 (25)	38.3	42.5	48.5	1903	3760	2159	4016	2569	4426
1×400 (35)	41.9	46.1	52.1	2358	4834	2633	5109	3071	5547
1×500 (35)	44.7	48.9	54.9	2708	5803	3000	6095	3462	6557
1×630 (35)	48.3	52.5	58.5	3203	7102	3519	7419	4015	7915
1×800 (35)	52.5	56.7	62.7	3780	8732	4119	9071	4648	9600
3×50 (16)	47.6	57.1	70.1	3346	4292	4456	5402	6284	7230
3×70 (16)	51.7	61.1	74.2	3873	5198	5053	6378	6977	8302
3×95 (16)	55.1	64.6	77.6	4464	6262	5658	7456	7673	9471
3×120 (16)	58.5	67.6	80.6	4975	7246	6224	8495	8317	10588
3×150 (25)	62.5	71.5	84.6	5713	8552	7031	9869	9223	12061
3×185 (25)	66.2	75.3	88.3	6412	9913	7799	11300	10090	13591
3×240 (25)	71.0	80.1	93.1	7409	11951	8883	13425	11301	15843





**ПвБП, АПвБП на напряжение 10, 20 и 35 кВ  
ТУ 16.К71-335-2004**  
Силовые кабели трехжильные с медными или алюминиевыми жилами, с изоляцией из сшитого полиэтилена, бронированные, в оболочке из полиэтилена

ПРИМЕНЕНИЕ

Для передачи и распределения электрической энергии в стационарных установках на номинальное переменное напряжение 10, 20, 35 кВ номинальной частотой 50 Гц для сетей с заземленной и изолированной нейтралью.  
Для прокладки в земле (в траншеях), за исключением пучинистых и просадочных грунтов.  
Предназначены для эксплуатации при прокладке в земле независимо от степени коррозионной активности грунтов.  
Допускается прокладка этих кабелей на воздухе, в т.ч. в кабельных сооружениях, при условии обеспечения дополнительных мер противопожарной защиты, например нанесения огнезащитных покрытий.  
Кабели предназначены для прокладки на трассах без ограничения разности уровней.  
Класс пожарной опасности по классификации НПБ 248-97 02.7.1.3.

КОДЫ ОКП

- 35 3384 0500 – ПвБП 10 кВ
- 35 3385 0900 – ПвБП 20 кВ
- 35 3386 0500 – ПвБП 35 кВ
- 35 3884 0400 – АПвБП 10 кВ
- 35 3885 0500 – АПвБП 20 кВ
- 35 3886 0800 – АПвБП 35 кВ

Расчетный наружный диаметр и расчетная масса кабелей приведены в качестве справочного материала для кабелей с сечением экрана, указанным в таблице в скобках. Для сетей с изолированной нейтралью сечение экрана выбирается по термической устойчивости и может отличаться от указанных в таблице. Длительно допустимые токи и токи короткого замыкания указаны в Приложении стр. 100. Возможно изготовление кабелей с увеличенным сечением медного экрана, значение которого оговаривается при заказе.

КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** – алюминиевая или медная, многопроволочная, круглой формы, уплотненная, соответствует классу 2 по ГОСТ 22483-77.
2. **Экран по жиле** – наложен экструзией из электропроводящей пероксидносшиваемой полиэтиленовой композиции.
3. **Изоляция** – из пероксидносшиваемого полиэтилена.
4. **Экран по изоляции** – наложен экструзией из электропроводящей пероксидносшиваемой полиэтиленовой композиции.
5. **Комбинированный экран:**
  - 5.1. слой, наложенный обмоткой, из электропроводящей бумаги или электропроводящей полимерной ленты толщиной не менее 0,2 мм.
  - 5.2. повив из медных проволок номинальным диаметром 0,7-2,0 мм, поверх которых спирально наложена медная лента толщиной не менее 0,1 мм. Минимальная ширина ленты 8 мм.
6. **Скрутка** – экранированные медными проволоками круглые токопроводящие жилы скручены в сердечник вокруг жгута из невулканизированной резины или поливинилхлоридного пластиката.
7. **Межфазное заполнение** – из мелонаполненной невулканизированной резиновой смеси или высоконаполненного поливинилхлоридного пластиката.
6. **Внутренняя оболочка** – из полиэтилена.
7. **Броня** – из двух стальных оцинкованных лент, наложенных так, чтобы верхняя лента перекрывала зазоры между кромками нижней ленты.
8. **Оболочка** – из полиэтилена.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вид климатического исполнения УХЛ, категории размещения 1 и 2 по ГОСТ 15150-69  
Диапазон температур при эксплуатации от ..... - 60°С до +50°С  
Относительная влажность воздуха при температуре до 35°С ..... до 98%  
Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится  
при температуре, не ниже .....-20°С  
Минимальный радиус изгиба ..... 10 наружных диаметров  
Номинальная частота..... 50 Гц  
Длительно допустимая температура нагрева жилы кабеля ..... +90°С  
Допустимый нагрев жилы кабеля в режиме перегрузки, не более .....+130°С  
Предельно допустимая температура жилы кабеля при коротком замыкании ..... +250°С  
Предельно допустимая температура медного экрана кабеля при коротком замыкании..... +350°С  
Предельная температура нагрева жилы при к.з. по условиям невозгораемости кабеля ..... +400°С  
Продолжительность работы кабеля в режиме перегрузки не более 8 ч. в сутки и не более 1000 ч. за срок службы  
Строительная длина кабелей оговаривается при заказе  
Срок службы кабеля, не менее .....30 лет  
Гарантийный срок эксплуатации ..... 5 лет

Номинальное сечение жилы (сечение экрана), мм²	Наружный диаметр кабеля, мм			Масса 1 км кабеля, кг					
	10 кВ	20 кВ	35 кВ	10 кВ		20 кВ		35 кВ	
				Алюм. жила	Медная жила	Алюм. жила	Медная жила	Алюм. жила	Медная жила
3×50 (16)	50.8	60.3	73.3	3108	4055	4156	5102	5914	6860
3×70 (16)	54.9	64.3	77.4	3615	4940	4731	6056	6586	7911
3×95 (16)	58.7	67.7	80.8	4173	5970	5319	7116	7263	9061
3×120 (16)	61.7	70.8	83.8	4667	6938	5868	8139	7892	10162
3×150 (25)	65.7	74.7	87.8	5384	8223	6653	9492	8776	11615
3×185 (25)	69.5	78.5	91.5	6063	9564	7401	10902	9623	13124
3×240 (25)	74.2	83.3	96.3	7034	11576	8460	13002	10808	15350



ПРИМЕНЕНИЕ

Для передачи и распределения электрической энергии в стационарных установках на номинальное переменное напряжение 10, 20, 35 кВ номинальной частотой 50 Гц для сетей с заземленной и изолированной нейтралью.  
Для прокладки в земле (в траншеях), за исключением пучинистых и просадочных грунтов.  
Предназначены для эксплуатации при прокладке в земле, а также в воде (несудоходных водоемах) независимо от степени коррозионной активности грунтов при соблюдении мер, исключающих механические повреждения кабеля.  
Кабели предназначены для прокладки на трассах без ограничения разности уровней.  
Класс пожарной опасности по классификации НПБ 248-97 02.7.2.3.

КОДЫ ОКП

- 35 3384 0500 – ПвБПг 10 кВ
- 35 3385 0900 – ПвБПг 20 кВ
- 35 3386 0500 – ПвБПг 35 кВ
- 35 3884 0400 – АПвБПг 10 кВ
- 35 3885 0500 – АПвБПг 20 кВ
- 35 3886 0800 – АПвБПг 35 кВ

Расчетный наружный диаметр и расчетная масса кабелей приведены в качестве справочного материала для кабелей с сечением экрана, указанным в таблице в скобках. Для сетей с изолированной нейтралью сечение экрана выбирается по термической устойчивости и может отличаться от указанных в таблице. Длительно допустимые токи и токи короткого замыкания указаны в Приложении стр. 100. Возможно изготовление кабелей с увеличенным сечением медного экрана, значение которого оговаривается при заказе.

**ПвБПг, АПвБПг на напряжение 10, 20 и 35 кВ  
ТУ 16.К71-335-2004**  
Силовые кабели трехжильные с медными или алюминиевыми жилами, с изоляцией из сшитого полиэтилена, бронированные, в оболочке из полиэтилена, с продольной герметизацией

КОНСТРУКЦИЯ

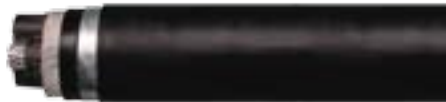
1. **Токопроводящая жила** – алюминиевая или медная, многопроволочная, круглой формы, уплотненная, соответствует классу 2 по ГОСТ 22483-77.
2. **Экран по жиле** – наложен экструзией из электропроводящей пероксидносшиваемой полиэтиленовой композиции.
3. **Изоляция** – из пероксидносшиваемого полиэтилена.
4. **Экран по изоляции** – наложен экструзией из электропроводящей пероксидносшиваемой полиэтиленовой композиции.
5. **Комбинированный экран:**
  - 5.1. слой, наложенный обмоткой, из электропроводящей водоблокирующей ленты.
  - 5.2. повив из медных проволок номинальным диаметром 0,7-2,0 мм, поверх которых спирально наложена медная лента толщиной не менее 0,1 мм. Минимальная ширина ленты 8 мм.
6. **Скрутка** – экранированные медными проволоками круглые токопроводящие жилы скручены в сердечник вокруг жгута из невулканизированной резины или поливинилхлоридного пластиката .
7. **Межфазное заполнение** – из мелонаполненной невулканизированной резиновой смеси или высоконаполненного поливинилхлоридного пластиката.
8. **Внутренняя оболочка** – из полиэтилена.
9. **Броня** – из двух стальных оцинкованных лент, наложенных так, чтобы верхняя лента перекрывала зазоры между кромками нижней ленты.
10. **Оболочка** – из полиэтилена.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вид климатического исполнения УХЛ, категории размещения 1 и 2 по ГОСТ 15150-69  
Диапазон температур при эксплуатации от ..... - 60°С до +50°С  
Относительная влажность воздуха при температуре до 35°С ..... до 98%  
Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится  
при температуре, не ниже .....-20°С  
Минимальный радиус изгиба ..... 10 наружных диаметров  
Номинальная частота..... 50 Гц  
Длительно допустимая температура нагрева жилы кабеля ..... +90°С  
Допустимый нагрев жилы кабеля в режиме перегрузки, не более .....+130°С  
Предельно допустимая температура жилы кабеля при коротком замыкании ..... +250°С  
Предельно допустимая температура медного экрана кабеля при коротком замыкании..... +350°С  
Предельная температура нагрева жилы при к.з. по условиям невозгораемости кабеля ..... +400°С  
Продолжительность работы кабеля в режиме перегрузки не более 8 ч. в сутки и не более 1000 ч. за срок службы  
Строительная длина кабелей оговаривается при заказе  
Срок службы кабеля, не менее .....30 лет  
Гарантийный срок эксплуатации ..... 5 лет

Номинальное сечение жилы (сечение экрана), мм²	Наружный диаметр кабеля, мм			Масса 1 км кабеля, кг					
	10 кВ	20 кВ	35 кВ	10 кВ		20 кВ		35 кВ	
				Алюм. жила	Медная жила	Алюм. жила	Медная жила	Алюм. жила	Медная жила
3×50 (16)	50.8	60.3	73.3	3108	4055	4156	5102	5914	6860
3×70 (16)	54.9	64.3	77.4	3615	4940	4731	6056	6586	7911
3×95 (16)	58.7	67.7	80.8	4173	5970	5319	7116	7263	9061
3×120 (16)	61.7	70.8	83.8	4667	6938	5868	8139	7892	10162
3×150 (25)	65.7	74.7	87.8	5384	8223	6653	9492	8776	11615
3×185 (25)	69.5	78.5	91.5	6063	9564	7401	10902	9623	13124
3×240 (25)	74.2	83.3	96.3	7034	11576	8460	13002	10808	15350





ПвБВ, АПвБВ на напряжение 10, 20 и 35 кВ  
ТУ 16.К71-335-2004

Силовые кабели трехжильные с медными или алюминиевыми жилами, с изоляцией из сшитого полиэтилена, бронированные, в оболочке из поливинилхлоридного пластика

ПРИМЕНЕНИЕ

Для передачи и распределения электрической энергии в стационарных установках на номинальное переменное напряжение 10, 20, 35 кВ номинальной частотой 50 Гц для сетей с заземленной и изолированной нейтралью.  
Для прокладки в земле (в траншеях), за исключением пучинистых и просадочных грунтов и для прокладки одиночных кабельных линий в кабельных сооружениях.  
Кабели могут быть проложены в сухих грунтах (песок, песчано-глинистая и нормальная почва с влажностью не менее 14%).  
Кабели предназначены для прокладки на трассах без ограничения разности уровней.  
Класс пожарной опасности по классификации НПБ 248-97 01.7.2.3.

КОДЫ ОКП

- 35 3384 0600 – ПвБВ 10 кВ
- 35 3385 1000 – ПвБВ 20 кВ
- 35 3386 0600 – ПвБВ 35 кВ
- 35 3784 0200 – АПвБВ 10 кВ
- 35 3785 0500 – АПвБВ 20 кВ
- 35 3786 0300 – АПвБВ 35 кВ

Расчетный наружный диаметр и расчетная масса кабелей приведены в качестве справочного материала для кабелей с сечением экрана, указанным в таблице в скобках. Для сетей с изолированной нейтралью сечение экрана выбирается по термической устойчивости и может отличаться от указанных в таблице. Длительно допустимые токи и токи короткого замыкания указаны в Приложении стр. 100. Возможно изготовление кабелей с увеличенным сечением медного экрана, значение которого оговаривается при заказе.

КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** – алюминиевая или медная, многопроволочная, круглой формы, уплотненная, соответствует классу 2 по ГОСТ 22483-77.
2. **Экран по жиле** – наложен экструзией из электропроводящей пероксидносшиваемой полиэтиленовой композиции.
3. **Изоляция** – из пероксидносшиваемого полиэтилена.
4. **Экран по изоляции** – наложен экструзией из электропроводящей пероксидносшиваемой полиэтиленовой композиции.
5. **Комбинированный экран:**
  - 5.1 слой, наложенный обмоткой, из электропроводящей бумаги или электропроводящей полимерной ленты толщиной не менее 0,2 мм
  - 5.2 повив из медных проволок номинальным диаметром 0,7-2,0 мм, поверх которых спирально наложена медная лента не менее 0,1 мм. Минимальная ширина ленты 8 мм.
6. **Скрутка** – экранированные медными проволоками круглые токопроводящие жилы скручены в сердечник вокруг жгута из невулканизированной резины или поливинилхлоридного пластика .
7. **Межфазное заполнение** – из мелонаполненной невулканизированной резиновой смеси или высоконаполненного поливинилхлоридного пластика.
8. **Внутренняя оболочка** – из поливинилхлоридного пластика.
9. **Броня** – из двух стальных оцинкованных лент, наложенных так, чтобы верхняя лента перекрывала зазоры между кромками нижней ленты.
10. **Оболочка** – из поливинилхлоридного пластика.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вид климатического исполнения УХЛ, категории размещения 1 и 2 по ГОСТ 15150-69  
Диапазон температур при эксплуатации от ..... - 50°С до +50°С  
Относительная влажность воздуха при температуре до 35°С ..... до 98%  
Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится  
при температуре, не ниже ..... -15°С  
Минимальный радиус изгиба ..... 10 наружных диаметров  
Номинальная частота..... 50 Гц  
Допустимый нагрев жилы кабеля в режиме перегрузки, не более .....+130°С  
Длительно допустимая температура нагрева жилы кабеля ..... +90°С  
Предельно допустимая температура жилы кабеля при коротком замыкании ..... +250°С  
Предельно допустимая температура медного экрана кабеля при коротком замыкании..... +350°С  
Предельная температура нагрева жилы при к.з. по условиям невозгораемости кабеля ..... +400°С  
Продолжительность работы кабеля в режиме перегрузки не более 8 ч. в сутки и не более 1000 ч. за срок службы  
Строительная длина кабелей оговаривается при заказе  
Срок службы кабеля, не менее .....30 лет  
Гарантийный срок эксплуатации ..... 5 лет

Номинальное сечение жилы (сечение экрана), мм²	Наружный диаметр кабеля, мм			Масса 1 км кабеля, кг					
	10 кВ	20 кВ	35 кВ	10 кВ		20 кВ		35 кВ	
				Алюм. жила	Медная жила	Алюм. жила	Медная жила	Алюм. жила	Медная жила
3×50 (16)	50.8	60.3	73.3	3346	4292	4456	5402	6284	7230
3×70 (16)	54.9	64.3	77.4	3873	5198	5053	6378	6977	8302
3×95 (16)	58.7	67.7	80.8	4464	6262	5658	7456	7673	9471
3×120 (16)	61.7	70.8	83.8	4975	7246	6224	8495	8317	10588
3×150 (25)	65.7	74.7	87.8	5713	8552	7031	9869	9223	12061
3×185 (25)	69.5	78.5	91.5	6412	9913	7799	11300	10090	13591
3×240 (25)	74.2	83.3	96.3	7409	11951	8883	13425	11301	15843



ПРИМЕНЕНИЕ

Для передачи и распределения электрической энергии в стационарных установках на номинальное переменное напряжение 10, 20, 35 кВ номинальной частотой 50 Гц для сетей с заземленной и изолированной нейтралью.  
Для групповой прокладки в кабельных сооружениях, помещениях при отсутствии растягивающих усилий в процессе эксплуатации.  
Кабели предназначены для прокладки на трассах без ограничения разности уровней.  
Кабели марок ПвБВнг-LS могут быть использованы для прокладки во взрывоопасных зонах классов В-I, В-Iа, кабели марок АПвБВнг-LS - во взрывоопасных зонах классов В-Iб, В-Iг, В-II, В-IIа.  
Класс пожарной опасности по классификации НПБ 248-97 П1.7.2.2 (для кабелей с индексом нг(А)-LS), П2.7.2.2 (для кабелей с индексом нг(В)-LS).

КОДЫ ОКП

- 35 3384 0700 – ПвБВнг-LS 10 кВ
- 35 3385 1100 – ПвБВнг-LS 20 кВ
- 35 3386 0700 – ПвБВнг-LS 35 кВ
- 35 3784 0300 – АПвБВнг-LS 10 кВ
- 35 3785 0600 – АПвБВнг-LS 20 кВ
- 35 3786 0400 – АПвБВнг-LS 35 кВ

Расчетный наружный диаметр и расчетная масса кабелей приведены в качестве справочного материала для кабелей с сечением экрана, указанным в таблице в скобках. Для сетей с изолированной нейтралью сечение экрана выбирается по термической устойчивости и может отличаться от указанных в таблице. Длительно допустимые токи и токи короткого замыкания указаны в Приложении стр. 100. Возможно изготовление кабелей с увеличенным сечением медного экрана, значение которого оговаривается при заказе.

ПвБВнг(А)-LS, АПвБВнг(А)-LS, ПвБВнг(В)-LS, АПвБВнг(В)-LS на напряжение 10, 20 и 35 кВ  
ТУ 16.К71-335-2004

Силовые кабели трехжильные с медными или алюминиевыми жилами, с изоляцией из сшитого полиэтилена, бронированные, в оболочке из поливинилхлоридного пластика пониженной пожароопасности с низким дымо- и газовыделением

КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** – алюминиевая или медная, многопроволочная, круглой формы, уплотненная, соответствует классу 2 по ГОСТ 22483-77.
2. **Экран по жиле** – наложен экструзией из электропроводящей пероксидносшиваемой полиэтиленовой композиции.
3. **Изоляция** – из пероксидносшиваемого полиэтилена.
4. **Экран по изоляции** – наложен экструзией из электропроводащей пероксидносшиваемой полиэтиленовой композиции.
5. **Комбинированный экран:**
  - 5.1 слой, наложенный обмоткой, из электропроводящей бумаги или электропроводящей полимерной ленты толщиной не менее 0,2 мм.
  - 5.2 повив из медных проволок номинальным диаметром 0,7-2,0 мм, поверх которых спирально наложена медная лента не менее 0,1 мм. Минимальная ширина ленты 8 мм.
6. **Скрутка** – экранированные медными проволоками круглые токопроводящие жилы скручены в сердечник вокруг жгута из поливинилхлоридного пластика пониженной пожароопасности.
7. **Межфазное заполнение** – из поливинилхлоридного пластика пониженной пожароопасности.
8. **Внутренняя оболочка** – из поливинилхлоридного пластика пониженной пожароопасности.
9. **Броня** – из двух стальных оцинкованных лент, наложенных так, чтобы верхняя лента перекрывала зазоры между кромками нижней ленты.
10. **Оболочка** – из поливинилхлоридного пластика пониженной пожароопасности.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вид климатического исполнения УХЛ, категории размещения 1 и 2 по ГОСТ 15150-69  
Диапазон температур при эксплуатации от ..... - 50°С до +50°С  
Относительная влажность воздуха при температуре до 35°С ..... до 98%  
Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится  
при температуре, не ниже ..... -15°С  
Минимальный радиус изгиба ..... 10 наружных диаметров  
Номинальная частота..... 50 Гц  
Допустимый нагрев жилы кабеля в режиме перегрузки, не более .....+130°С  
Длительно допустимая температура нагрева жилы кабеля ..... +90°С  
Предельно допустимая температура жилы кабеля при коротком замыкании ..... +250°С  
Предельно допустимая температура медного экрана кабеля при коротком замыкании..... +350°С  
Предельная температура нагрева жилы при к.з. по условиям невозгораемости кабеля ..... +400°С  
Продолжительность работы кабеля в режиме перегрузки не более 8 ч. в сутки и не более 1000 ч. за срок службы  
Кабели не распространяют горение при прокладке в пучках  
Дымообразование при горении и тлении не приводит к снижению светопрозрачности более чем на 50%  
Строительная длина кабелей оговаривается при заказе  
Срок службы кабеля, не менее .....30 лет  
Гарантийный срок эксплуатации ..... 5 лет

Номинальное сечение жилы (сечение экрана), мм²	Наружный диаметр кабеля, мм			Масса 1 км кабеля, кг					
	10 кВ	20 кВ	35 кВ	10 кВ		20 кВ		35 кВ	
				Алюм. жила	Медная жила	Алюм. жила	Медная жила	Алюм. жила	Медная жила
3×50 (16)	50.8	60.3	73.3	3446	4393	4574	5520	6409	7355
3×70 (16)	54.9	64.3	77.4	3978	5302	5174	6499	7103	8428
3×95 (16)	58.7	67.7	80.8	4581	6379	5782	7579	7798	9596
3×120 (16)	61.7	70.8	83.8	5094	7365	6348	8619	8442	10713
3×150 (25)	65.7	74.7	87.8	5835	8673	7156	9994	9346	12185
3×185 (25)	69.5	78.5	91.5	6536	10037	7924	11425	10211	13712
3×240 (25)	74.2	83.3	96.3	7534	12076	9008	13550	11418	15960



**ПвПг, АПвПг на напряжение 64/110 кВ  
ТУ 16–705–495-2006**  
Силовые кабели с медными или алюминиевыми жилами, с изоляцией из сшитого полиэтилена, с продольной герметизацией, в оболочке из полиэтилена высокой плотности

ПРИМЕНЕНИЕ

Кабели предназначены для передачи и распределения электрической энергии в трехфазных сетях на номинальное переменное напряжение 64/110кВ номинальной частотой 50 Гц для прокладки в земле (траншеях или бетонных лотках), если кабель защищен от механических повреждений, на трассах с неограниченной разностью уровней.

КОДЫ ОКП

35 3387 0100 – ПвПг  
35 3887 1000 – АПвПг

КОНСТРУКЦИЯ

- 1. **Токопроводящая жила** – алюминиевая или медная многопроволочная, круглой формы, уплотненная, соответствует классу 2 по ГОСТ 22483-77.
- 2. **Экран по жиле** – наложен экструзией из электропроводящей пероксидносшиваемой полиэтиленовой композиции.
- 3. **Изоляция** – из пероксидносшиваемого полиэтилена.
- 4. **Экран по изоляции** – наложен экструзией из электропроводящей пероксидносшиваемой полиэтиленовой композиции.
- 5. **Комбинированный экран:**
  - 5.1. слой из электропроводящей водоблокирующей ленты, толщиной не менее 0,3 мм.
  - 5.2. повив из медных проволок 0,7-2,0 мм. Поверх медных проволок спирально наложена медная лента толщиной не менее 0,1 мм.
- 6. **Разделительный слой** из водоблокирующей ленты.
- 7. **Оболочка** – из полиэтилена высокой плотности.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вид климатического исполнения УХЛ, категории размещения 1 и 2 по ГОСТ 15150-69.  
Электрическое сопротивление токопроводящей жилы постоянному току соответствует ГОСТ 22483-77  
Диапазон температур при эксплуатации от ..... - 60°С до +50°С  
Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится  
при температуре, не ниже .....-20°С  
Минимальный радиус изгиба .....15 наружных диаметров  
Номинальная частота..... 50 Гц  
Длительно допустимая температура нагрева жилы кабеля ..... +90°С  
Допустимый нагрев жилы кабеля в режиме перегрузки, не более .....+130°С  
Предельно допустимая температура жилы кабеля при коротком замыкании ..... +250°С  
Предельно допустимая температура медного экрана кабеля при коротком замыкании..... +350°С  
Продолжительность работы кабеля в режиме перегрузки не более 100 ч. за год и не более 1000 ч. за срок службы  
Строительная длина кабелей оговаривается при заказе  
Срок службы кабеля, не менее .....30 лет  
Гарантийный срок эксплуатации ..... 5 лет

Также смотри Приложение на стр. 100.

Расчетный наружный диаметр и расчетная масса кабелей приведены в качестве справочного материала для кабелей с экраном сечением, указанным в таблице в скобках.  
В зависимости от величины токов короткого замыкания и времени их действия определяется сечение медного экрана, значение которого оговаривается при заказе и может отличаться от указанного в таблице.

Номинальное сечение жилы (сечение экрана), мм²	Наружный диаметр кабеля, мм	Масса 1 км кабеля, кг	
		Алюм. жила	Медная жила
185(95)	62.2	3816	4984
240(95)	64.4	4111	5626
300(120)	67.3	4679	6573
400(120)	68.5	4967	7492
500(120)	71.7	5457	8613

ОСНОВНЫМИ ПРЕИМУЩЕСТВАМИ КАБЕЛЯ С СПЭ-ИЗОЛЯЦИЕЙ ЯВЛЯЮТСЯ:

- большая пропускная способность за счет увеличения допустимой температуры жилы (допустимые токи нагрузки в зависимости от условий прокладки на 15-30% больше, чем у кабелей с бумажной изоляцией);
- однофазная конструкция, позволяющая изготавливать кабель с жилой сечением до 800 мм², оптимальным для передачи большой мощности;
- высокий ток термической устойчивости при коротком замыкании;
- возможность вести прокладку кабеля при температуре до -20°С без предварительного подогрева, благодаря использованию полимерных материалов для изоляции и оболочки;
- низкий вес, меньший диаметр и радиус изгиба, что обеспечивает легкость прокладки кабеля, как в кабельных сооружениях, так и в земле на сложных трассах;
- меньшие расходы на реконструкцию и содержание кабельных линий;
- большие строительные длины.



**ПвП2г, АПвП2г на напряжение 64/110 кВ  
ТУ 16-705-495-2006**  
Силовые кабели с медными или алюминиевыми жилами, с изоляцией из сшитого полиэтилена, с продольной и поперечной герметизацией в оболочке из полиэтилена высокой плотности

ПРИМЕНЕНИЕ

Кабели предназначены для передачи и распределения электрической энергии в трехфазных сетях на номинальное переменное напряжение 64/110 кВ номинальной частотой 50 Гц для прокладки в земле (траншеях или бетонных лотках) независимо от степени коррозионной активности грунтов, а также в воде ( в несудоходных водоемах), если кабель защищен от механических повреждений, на трассах с неограниченной разностью уровней.

КОДЫ ОКП

35 3387 0200 – ПвП2г  
35 3787 1100 – АПвП2г

КОНСТРУКЦИЯ

- 1. **Токопроводящая жила** – алюминиевая или медная многопроволочная, круглой формы, уплотненная, соответствует классу 2 по ГОСТ 22483-77.
- 2. **Экран по жиле** – наложен экструзией из электропроводящей пероксидносшиваемой полиэтиленовой композиции.
- 3. **Изоляция** – из пероксидносшиваемого полиэтилена.
- 4. **Экран по изоляции** – наложен экструзией из электропроводящей пероксидносшиваемой полиэтиленовой композиции,
- 5. **Комбинированный экран:**
  - 5.1 слой из электропроводящей водоблокирующей ленты, толщиной не менее 0,3 мм.
  - 5.2 повив из медных проволок 0,7-2,0 мм, поверх медных проволок спирально наложена медная лента толщиной не менее 0,1 мм.
- 6. **Разделительный слой** из электропроводящей водоблокирующей ленты, поверх разделительного слоя наложена с перекрытием ламинированная алюмополимерная лента.
- 7. **Оболочка** – из полиэтилена высокой плотности.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вид климатического исполнения УХЛ, категории размещения 1 и 2 по ГОСТ 15150-69  
Электрическое сопротивление токопроводящей жилы постоянному току соответствует ГОСТ 22483-77  
Диапазон температур при эксплуатации от ..... - 60°С до +50°С  
Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится  
при температуре, не ниже .....-20°С  
Минимальный радиус изгиба .....15 наружных диаметров  
Номинальная частота..... 50 Гц  
Длительно допустимая температура нагрева жилы кабеля ..... +90°С  
Допустимый нагрев жилы кабеля в режиме перегрузки, не более .....+130°С  
Предельно допустимая температура жилы кабеля при коротком замыкании ..... +250°С  
Предельно допустимая температура медного экрана кабеля при коротком замыкании..... +350°С  
Продолжительность работы кабеля в режиме перегрузки не более 100 ч. за год и не более 1000 ч. за срок службы  
Строительная длина кабелей оговаривается при заказе  
Срок службы кабеля, не менее .....30 лет  
Гарантийный срок эксплуатации ..... 5 лет

Также смотри Приложение на стр. 100.

Номинальное сечение жилы (сечение экрана), мм²	Наружный диаметр кабеля, мм	Масса 1 км кабеля, кг	
		Алюм. жила	Медная жила
185(95)	64.0	3938	5106
240(95)	66.6	4276	5791
300(120)	69.1	4276	6705
400(120)	70.7	5142	7667
500(120)	73.5	5597	8753

Расчетный наружный диаметр и расчетная масса кабелей приведены в качестве справочного материала для кабелей с экраном сечением, указанным в таблице в скобках.  
В зависимости от величины токов короткого замыкания и времени их действия определяется сечение медного экрана, значение которого оговаривается при заказе и может отличаться от указанного в таблице.



ПвВ, АПвВ на напряжение 64/110 кВ  
ТУ 16-705-495-2006

Силовые кабели с медными или алюминиевыми жилами, с изоляцией из сшитого полиэтилена, в оболочке из поливинилхлоридного пластика

ПРИМЕНЕНИЕ

Кабели предназначены для передачи и распределения электрической энергии в трехфазных сетях на номинальное переменное напряжение 64/110 кВ номинальной частотой 50 Гц для одиночной прокладки в кабельных сооружениях и производственных помещениях. Кабели предназначены для стационарной прокладки на трассах с неограниченной разностью уровней.

КОДЫ ОКП

35 3387 0300 – ПвВ  
35 3787 1400 – АПвВ

КОНСТРУКЦИЯ

- 1. **Токопроводящая жила** – алюминиевая или медная многопроволочная, круглой формы, уплотненная, соответствует классу 2 по ГОСТ 22483-77.
- 2. **Экран по жиле** – наложен экструзией из электропроводящей пероксидносшиваемой полиэтиленовой композиции.
- 3. **Изоляция** – из пероксидносшиваемого полиэтилена.
- 4. **Экран по изоляции** – наложен экструзией из электропроводящей пероксидносшиваемой полиэтиленовой композиции.
- 5. **Комбинированный экран:**
  - 5.1 слой толщиной не менее 0,2 мм из двух лент электропроводящей бумаги или электропроводящей полимерной ленты;
  - 5.2 повив из медных проволок 0,7-2,0 мм. Поверх медных проволок спирально наложена медная лента толщиной не менее 0,1 мм.
- 6. **Разделительный слой** из двух лент крепированной или кабельной бумаги, или прорезиненной ткани.
- 7. **Оболочка** – из поливинилхлоридного пластика.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вид климатического исполнения УХЛ, категории размещения 1 и 2 по ГОСТ 15150-69  
Электрическое сопротивление токопроводящей жилы постоянному току соответствует ГОСТ 22483-77  
Диапазон температур при эксплуатации от ..... - 50°С до +50°С  
Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится  
при температуре, не ниже ..... -15°С  
Минимальный радиус изгиба ..... 15 наружных диаметров  
Номинальная частота..... 50 Гц  
Длительно допустимая температура нагрева жилы кабеля ..... +90°С  
Допустимый нагрев жилы кабеля в режиме перегрузки, не более ..... +130°С  
Предельно допустимая температура жилы кабеля при коротком замыкании ..... +250°С  
Предельно допустимая температура медного экрана кабеля при коротком замыкании..... +350°С  
Продолжительность работы кабеля в режиме перегрузки не более 100 ч. за год и не более 1000 ч. за срок службы  
Строительная длина кабелей оговаривается при заказе  
Срок службы кабеля, не менее .....30 лет  
Гарантийный срок эксплуатации ..... 5 лет

Также смотри Приложение на стр. 100.

Номинальное сечение жилы (сечение экрана), мм²	Наружный диаметр кабеля, мм	Масса 1 км кабеля, кг	
		Алюм. жила	Медная жила
185(95)	62.2	4073	5241
240(95)	64.4	4378	5893
300(120)	67.3	4976	6870
400(120)	68.5	5269	7794
500(120)	71.7	5793	8949

Расчетный наружный диаметр и расчетная масса кабелей приведены в качестве справочного материала для кабелей с экраном сечением, указанным в таблице в скобках.  
В зависимости от величины токов короткого замыкания и времени их действия определяется сечение медного экрана, значение которого оговаривается при заказе и может отличаться от указанного в таблице.



ПРИМЕНЕНИЕ

Кабели предназначены для передачи и распределения электрической энергии в трехфазных сетях на номинальное переменное напряжение 64/110кВ номинальной частотой 50 Гц для прокладки в кабельных сооружениях и производственных помещениях. Кабели предназначены для стационарной прокладки на трассах с неограниченной разностью уровней.

КОДЫ ОКП

35 3387 0400 – ПвВнг  
35 3787 1500 – АПвВнг

Расчетный наружный диаметр и расчетная масса кабелей приведены в качестве справочного материала для кабелей с экраном сечением, указанным в таблице в скобках.  
В зависимости от величины токов короткого замыкания и времени их действия определяется сечение медного экрана, значение которого оговаривается при заказе и может отличаться от указанного в таблице.

ПвВнг, АПвВнг на напряжение 64/110 кВ  
ТУ 16-705-495-2006

Силовые кабели с медными или алюминиевыми жилами, с изоляцией из сшитого полиэтилена, в оболочке из поливинилхлоридного пластика пониженной горючести

КОНСТРУКЦИЯ

- 1. **Токопроводящая жила** – алюминиевая или медная многопроволочная, круглой формы, уплотненная, соответствует классу 2 по ГОСТ 22483-77.
- 2. **Экран по жиле** – наложен экструзией из электропроводящей пероксидносшиваемой полиэтиленовой композиции.
- 3. **Изоляция** – из пероксидносшиваемого полиэтилена.
- 4. **Экран по изоляции** – наложен экструзией из электропроводящей пероксидносшиваемой полиэтиленовой композиции.
- 5. **Комбинированный экран:**
  - 5.1 слой толщиной не менее 0,2 мм из двух лент электропроводящей бумаги или электропроводящей полимерной ленты;
  - 5.2 повив из медных проволок 0,7-2,0 мм. Поверх медных проволок спирально наложена медная лента толщиной не менее 0,1 мм.
- 6. **Разделительный слой** – из двух лент крепированной или кабельной бумаги, или прорезиненной ткани, дополнительно допускается наложение слоев обмоткой из слюдосодержащих лент или стеклолент, или экструзией из поливинилхлоридного пластика пониженной горючести.
- 7. **Оболочка** – из поливинилхлоридного пластика пониженной горючести.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вид климатического исполнения УХЛ, категории размещения 1 и 2 по ГОСТ 15150-69  
Электрическое сопротивление токопроводящей жилы постоянному току соответствует ГОСТ 22483-77  
Диапазон температур при эксплуатации от ..... - 50°С до +50°С  
Прокладка и монтаж кабелей без предварительного подогрева производится  
при температуре, не ниже ..... -15°С  
Минимальный радиус изгиба ..... 15 наружных диаметров  
Номинальная частота..... 50 Гц  
Длительно допустимая температура нагрева жилы кабеля ..... +90°С  
Допустимый нагрев жилы кабеля в режиме перегрузки, не более ..... +130°С  
Предельно допустимая температура жилы кабеля при коротком замыкании ..... +250°С  
Предельно допустимая температура медного экрана кабеля при коротком замыкании..... +350°С  
Продолжительность работы кабеля в режиме перегрузки не более 100 ч. за год и не более 1000 ч. за срок службы  
Строительная длина кабелей оговаривается при заказе  
Срок службы кабеля, не менее .....30 лет  
Гарантийный срок эксплуатации ..... 5 лет

Также смотри Приложение на стр. 100.

Номинальное сечение жилы (сечение экрана), мм²	Наружный диаметр кабеля, мм	Масса 1 км кабеля, кг	
		Алюм. жила	Медная жила
185(95)	62.2	4129	5297
240(95)	64.4	4435	5951
300(120)	67.3	5041	6935
400(120)	68.5	5335	7860
500(120)	71.7	5866	9022



ПРИЛОЖЕНИЕ

Оглавление

Технические характеристики кабелей с изоляцией из ПВХ, ПЭ и СПЭ на напряжение до 1 кВ..... 100

Технические характеристики и указания по прокладке и эксплуатации кабелей с изоляцией из СПЭ на напряжение 6 кВ ..... 104

Технические характеристики и указания по прокладке и эксплуатации кабелей с изоляцией из СПЭ на напряжение 10, 20, 35 кВ..... 107

Указания по прокладке и эксплуатации кабелей с изоляцией из СПЭ на напряжение 64/110 кВ ..... 110

Технические характеристики кабелей с изоляцией из ПВХ, ПЭ и СПЭ на напряжение до 1 кВ

1. Номинальная толщина изоляции

1.1. Номинальная толщина изоляции силовых кабелей (кроме NYM-O, NYM-J, KГВВ и КГВЭВ) указана в таблице:

Номинальное напряжение, кВ	Номинальное сечение жилы, мм²	Номинальная толщина изоляции, мм	
		из ПВХ пластика или полиэтилена	из вулканизированного полиэтилена (силанольно-сшитого)
0.6	от 1 до 2.5	0.6	0.7
	4 и 6	0.7	0.7
	10 и 16	0.9	0.7
	25 и 35	1.1	0.9
	50	1.3	1.0
1	от 1 до 2.5	0.8	0.7
	от 4 до 16	1.0	0.7
	25 и 35	1.2	0.9
	50	1.4	1.0
	70	1.4	1.1
	95	1.5	1.1
	120	1.5	1.2
	150	1.6	1.4
	185	1.7	1.6
1-3	240	1.9	1.7
	300	2.4	-
	400	2.6	-
	500 и 625	2.8	-

2. Номинальная толщина оболочки

2.1. Номинальная толщина оболочки силовых кабелей (кроме NYM-O и NYM-J) на напряжение 0.66,1 и 6 кВ категории Обп-2 по ГОСТ 23286 указана в таблице:

Диаметр провода или кабеля под оболочкой, мм	Номинальная толщина оболочки, мм
До 6 вкл.	1.2
Св. 6 до 10	1.5
от 10 до 15	1.5
от 15 до 20	1.7
от 20 до 25	1.9
от 25 до 30	1.9
от 30 до 40	2.1
от 40 до 50	2.3
от 50 до 60	2.5
Св. 60	3.0

1.2. Номинальная толщина изоляции кабелей марок NYM-O и NYM-J указана в таблице:

Номинальное сечение жилы, мм²	Номинальная толщина изоляции, мм*
1.5	0.6
2.5	0.7
4 и 6	0.8
10 и 16	1.0
25 и 35	1.2

\* Среднее значение толщины изоляции кабелей, выпускаемых по DIN VDE 0250-204; 2000-12, не должно быть менее значений, указанных в таблице.

1.3. Номинальная толщина изоляции кабелей марок КГВВ и КГВЭВ указана в таблице:

Номинальное сечение жилы, мм²	Номинальная толщина изоляции, мм*
0.75 и 1.0	0.6
1.5	0.7
2.5 - 6.0	0.8
10 и 16	1.0
25 и 35	1.2
50 и 70	1.4
95 и 120	1.6
150 и 185	1.8
240	1.9
300	2.0

2.2. Номинальная толщина оболочки кабелей марок NYM-O и NYM-J указана в таблице:

Число и номинальное сечение жил, мм²	Номинальная толщина оболочки, мм*
от 1×1.5 до 1×16 вкл.	1.4
от 2×1.5 до 2×6 вкл.	1.4
от 2×10 до 2×25 вкл.	1.6
2×35	1.8
от 3×1.5 до 3×4 вкл.	1.4
от 3×6 до 3×16 вкл.	1.6
3×25 и3×35	1.8
4×1.5 и4×2.5	1.4
от 4× 4 до 4×16 вкл.	1.6
4×25 и4×35	1.8
5×1.5 и 5×2.5	1.4
от 5×4 до 5×10 вкл.	1.6
от 5×16 до 5×35 вкл.	1.8
7×1,5	1.4
7×2,5	1.6

\* - Среднее значение толщины оболочки кабелей, выпускаемых по DIN VDE 0250: 2000-12, не должно быть менее значений, указанных в таблице.

3. Номинальная толщина защитного шланга в защитном покрове типа БбШв

Диаметр кабеля по броне, мм	Номинальная толщина защитного шланга, мм	Диаметр кабеля по броне, мм	Номинальная толщина защитного шланга, мм
До 20	1.8	Св. 35 до 40	2.3
Св. 20 до 25	2.0	Св. 40 до 50	2.4
Св. 25 до 30	2.1	Св. 50 до 60	2.6
Св. 30 до 35	2.2		

4. Номинальное сечение нулевых жил (меньшего сечения) и жил заземления

4.1. Номинальное сечение нулевых жил (меньшего сечения) и жил заземления в зависимости от сечения основных жил указаны в таблице:

Наименование жилы	Номинальное сечение, мм²														
Основная жила	1.5	2.5	4	6	10	16	25	35	50	70	95	120	150	185	240
Нулевая жила	1.5	1.5	2.5 (4)	4 (6)	6 (10)	10 (16)	16 (25)	16	25	35	50	70	70	95	120
Жила заземления	1.0	1.5	2.5 (4)	2.5 (6)	4 (10)	6 (16)	10 (16)	16	16	25	35	35	50	50	70

В скобках указаны значения сечений нулевых жил и жил заземления для кабелей с силанольносшиваемой изоляцией.

4.2 Номинальное сечение нулевых жил (меньшего сечения) и жил заземления для кабелей с силанольносшиваемой изоляцией по ТУ 16.К71-277-98 в зависимости от сечения основных жил указаны в таблице:

Наименование жилы	Номинальное сечение, мм²														
Основная жила	4	6	10	16	25	35	50	70	95	120	150	185	240		
Нулевая жила	4	6	10	16	16	25	25	35	50	70	70	95	120		
Жила заземления	4	6	10	16	16	16	16	25	35	35	50	50	70		

5. Технические характеристики силовых кабелей

Максимальное напряжение электрических сетей, для которых предназначается кабель ГОСТ 16442-80:

Номинальное напряжение кабеля, кВ	Максимальное напряжение трехфазной сети, для которой предназначается кабель, кВ
0.66	0.72
1	1.2
6	7.2

Электрическое сопротивление изоляции, пересчитанное на 1 км длины, измеренное при длительно допустимой температуре нагрева жил кабелей при эксплуатации ГОСТ 16442-80:

Кабель	Электрическое сопротивление изоляции, МОм, не менее
С изоляцией из ПВХ пластика: на напряжение 0.66 и 1 кВ на напряжение 6 кВ	0.005 0.05
С изоляцией из полиэтилена и вулканизированного (силанольносшитого) полиэтилена	50

Допустимый нагрев жил кабелей в аварийном режиме, не более:

с изоляцией из ПВХ пластика, полиэтилена .....	+80°С
с изоляцией из вулканизированного (силанольносшитого) полиэтилена.....	+130°С
Продолжительность работы кабелей в аварийном режиме, не более: 8 часов в сутки и 1000 часов за срок службы; 6 часов в сутки в течение 5 суток для кабелей с изоляцией из силанольносшитого полиэтилена по ТУ 16 К71-277-98	
Максимально допустимая температура нагрева жил кабелей при токах к.з.:	
с изоляцией из полиэтилена.....	+130°С
с изоляцией из ПВХ пластика .....	+160°С
с изоляцией из вулканизированного (силанольносшитого) полиэтилена.....	+250°С
Продолжительность короткого замыкания, не более .....	4 секунд

Допустимые односекундные токи короткого замыкания кабелей ГОСТ 16442-80:

Номинальное сечение жилы, мм²	Допустимый ток односекундного к.з. кабелей с изоляцией, кА					
	из ПВХ пластика		из полиэтилена		из вулканизированного (силанольношшитого) полиэтилена	
	с медной жилой	с алюм. жилой	с медной жилой	с алюм. жилой	с медной жилой	с алюм. жилой
1.5	0.17	–	0.14	–	0.21	–
2.5	0.27	0.18	0.23	0.15	0.34	0.22
4.0	0.43	0.29	0.36	0.24	0.54	0.36
6.0	0.65	0.42	0.54	0.35	0.81	0.52
10	1.09	0.70	0.91	0.58	1.36	0.87
16	1.74	1.13	1.45	0.94	2.16	1.40
25	2.78	1.81	2.32	1.50	3.46	2.24
35	3.86	2.50	3.22	2.07	4.80	3.09
50	5.23	3.38	4.37	2.80	6.50	4.18
70	7.54	4.95	6.30	4.10	9.38	6.12
95	10.48	6.86	8.75	5.68	13.03	8.48
120	13.21	8.66	11.03	7.18	16.43	10.71
150	16.30	10.64	13.60	8.82	20.26	13.16
185	20.39	13.37	17.02	11.08	25.35	16.53
240	26.80	17.54	22.37	14.54	33.32	21.70

Допустимые токовые нагрузки для кабелей с медными жилами на напряжение 0,66 и 1 кВ: (Токовые нагрузки даны для расчетной температуры окружающей среды 15°С при прокладке в земле и 25°С при прокладке на воздухе и нормированной температуре на жиле 70°С) ГОСТ 16442-80:

Номинальное сечение жилы, мм²	Допустимые токовые нагрузки кабелей с изоляцией из полиэтилена, ПВХ пластика и ПВХ композиции пониженной пожароопасности, А							
	Одножильных, для работы на постоянном токе		Двужильных		Трехжильных, а также четырехжильных с нулевой жилой меньшего сечения		Четырехжильных	
	на воздухе	в земле	на воздухе	в земле	на воздухе	в земле	на воздухе	в земле
1.5	29	32	24	33	21	28	19	26
2.5	40	42	33	44	28	37	26	34
4	53	54	44	56	37	48	34	45
6	67	67	56	71	49	58	46	54
10	91	89	76	94	66	77	61	72
16	121	116	101	123	87	100	81	93
25	160	148	134	157	115	130	107	121
35	197	178	166	190	141	158	131	147
50	247	217	208	230	177	192	165	178
70	318	265	-	-	226	237	210	220
95	386	314	-	-	274	280	255	260
120	450	358	-	-	321	321	298	298
150	521	406	-	-	370	363	344	337
185	594	455	-	-	421	406	391	377
240	704	525	-	-	499	468	464	435
300	806	533						
400	950	620						
500	1073	705						

Допустимые токовые нагрузки для кабелей с алюминиевыми жилами на напряжение 0,6 и 1 кВ (токовые нагрузки даны для расчетной температуры окружающей среды 15°С при прокладке в земле и 25°С при прокладке на воздухе и нормированной температуре на жиле 70°С) ГОСТ 16442-80:

Номинальное сечение жилы, мм²	Допустимые токовые нагрузки кабелей с изоляцией из полиэтилена, ПВХ пластика и ПВХ композиции пониженной пожароопасности, А							
	Одножильных, для работы на постоянном токе		Двужильных		Трехжильных, а также четырехжильных с нулевой жилой меньшего сечения		Четырехжильных	
	на воздухе	в земле	на воздухе	в земле	на воздухе	в земле	на воздухе	в земле
2.5	30	32	25	33	21	28	19	26
4	40	41	34	43	29	37	27	34
6	51	52	43	54	37	44	34	41
10	69	68	58	72	50	59	46	55
16	93	83	77	94	67	77	62	72
25	122	113	103	120	88	100	82	93
35	151	136	127	145	109	121	101	112
50	189	166	159	176	136	147	126	137
70	233	200	-	-	167	178	155	165
95	284	237	-	-	204	212	190	197
120	330	269	-	-	236	241	219	224
150	380	305	-	-	273	274	254	255
185	436	343	-	-	313	308	291	286
240	515	396	-	-	369	355	343	330
300	630	418						
400	745	480						
500	842	553						

Допустимые токовые нагрузки для кабелей с медными и алюминиевыми жилами с изоляцией из СПЭ на напряжение 1 кВ (токовые нагрузки даны для расчетной температуры окружающей среды 15°С при прокладке в земле и 25°С при прокладке на воздухе и нормированной температуре на жиле 90°С) для 4- и 5- жильных кабелей по ТУ 16.К71-277-98:

Номинальное сечение жилы, мм²	Допустимые токовые нагрузки кабелей с изоляцией из силанольношшитого полиэтилена, А			
	с медными жилами		с алюминиевыми жилами	
	на воздухе	в земле	на воздухе	в земле
10	76	87	58	67
16	101	113	78	87
25	133	147	102	113
35	164	178	126	137
50	205	217	158	166
70	262	268	194	201
95	318	316	237	240
120	372	363	274	272
150	429	410	317	310
185	488	459	363	384
240	579	529	428	401

Допустимые токовые нагрузки для кабелей с алюминиевыми и медными жилами с изоляцией из ПЭ и ПВХ пластика на напряжение 6 кВ (токовые нагрузки даны для расчетной температуры окружающей среды 15°С при прокладке в земле и 25°С при прокладке на воздухе и нормированной температуре на жиле 70°С) ГОСТ 16442-80:

Номинальное сечение жилы, мм²	Допустимые токовые нагрузки кабелей с изоляцией из силанольношшитого полиэтилена, А			
	с медными жилами		с алюминиевыми жилами	
	на воздухе	в земле	на воздухе	в земле
35	105	110	135	147
50	125	130	165	175
70	155	160	210	215
95	190	195	255	260
120	220	220	300	295
150	250	250	335	335
185	290	285	385	380
240	345	335	460	445

Допустимые токовые нагрузки для ПЯТИЖИЛЬНЫХ кабелей с алюминиевыми и медными жилами в ПВХ изоляции на напряжение 0,6/1 кВ ТУ 16.К71-322-2002:

Номинальное сечение жилы, мм²	Допустимые токовые нагрузки пятижильных кабелей, А			
	с алюминиевыми жилами		с медными жилами	
	на воздухе	в земле	на воздухе	в земле
1.5	-	-	20	26
2.5	20	26	26	34
4	27	34	34	47
6	34	41	46	54
10	47	55	61	72
16	62	72	81	93
25	82	93	107	121
35	101	113	131	147
50	126	137	165	179
70	155	166	210	220
95	190	197	255	260
120	219	224	299	299
150	254	255	344	338
185	291	286	392	378
240	343	330	464	435

Токовые нагрузки даны для температуры окружающей среды 15°С - при прокладке в земле и 25°С - при прокладке в воздухе. При других значениях расчетных температур окружающей среды необходимо применять поправочные коэффициенты, указанные в таблице:

Расчетная температура, °С	Поправочный коэффициент при температуре окружающей среды, °С											
	-5	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
15	1.13	1.1	1.06	1.03	1.0	0.97	0.93	0.89	0.86	0.82	0.77	0.73
25	1.21	1.18	1.14	1.11	1.07	1.04	1.0	0.96	0.92	0.88	0.83	0.78



Технические характеристики кабелей с изоляцией из СПЭ на напряжение 6 кВ

Толщина наружной оболочки кабелей ПвП, АПвП, ПвПг, АПвПг, ПвВ, АПвВ, ПвВнг(В)-LS, АПвВнг(В)-LS, ПвБП, АПвБП, ПвБПг, АПвБПг, ПвБВ, АПвБВ, ПвБВнг(В)- LS, АПвБВнг(В)- LS

Расчетный диаметр кабеля под оболочкой, мм	Номинальная толщина оболочки, мм
До 40	2,5
Св.40//50	2,7
//50	2,9

Толщина наружной оболочки кабелей ПвПу, АПвПу, ПвПуг, АПвПуг, ПвВнг(А) –LS, АПвВнг(А) –LS, ПвБВнг(А)- LS, АПвБВнг(А)- LS

Расчетный диаметр кабеля под оболочкой, мм	Номинальная толщина оболочки, мм
До 40	3,0
Св.40//50	3,2
//50	3,4

Номинальная толщина экранов и изоляции кабелей

Номинальное сечение ТПЖ, мм²	Экран по жиле			Изоляция		Экран по изоляции		
	мин.	ном.	макс.	ном.	мин.	мин.	ном.	макс.
35-185	0.3	0.6	0.9	2.15	2.5	0.3	0.6	0.9
240	0.3	0.6	0.9	2.24	2.6	0.3	0.6	0.9
300	0.3	0.6	0.9	2.42	2.8	0.3	0.6	0.9
400	0.3	0.6	0.9	2.6	3.0	0.3	0.6	0.9
500-800	0.3	0.6	0.9	2.78	3.2	0.3	0.6	0.9

Указания по прокладке и эксплуатации кабелей с изоляцией из СПЭ на напряжение 6 кВ

Прокладка кабелей

Кабели должны быть проложены в соответствии с действующими «Правилами устройства электроустановок» (ПУЭ).

Кабели марок ПвП, АПвП, ПвБП и АПвБП предназначены для эксплуатации при прокладке в земле независимо от степени коррозионной активности грунтов.

Допускается прокладка этих кабелей на воздухе, в том числе в кабельных сооружениях, при условии обеспечения дополнительных мер противопожарной защиты, например, нанесения огнезащитных покрытий.

Кабели марок ПвБП и АПвБП предназначены для прокладки на сложных участках кабельных трасс, содержащих более 4 поворотов под углом свыше 30 градусов или прямолинейные участки с более чем 4 переходами в трубах длиной свыше 20 м или с более чем 2 трубными переходами длиной свыше 40 м.

Кабели марок ПвВ, АПвВ, ПвБВ, АПвБВ, ПвВнг-LS, АПвВнг-LS, ПвБВнг-LS, АПвБВнг-LS могут быть проложены в сухих грунтах (песок, песчано-глинистая и нормальная почва с влажностью менее 14 %).

Кабели марок ПвВнг-LS, ПвБВнг-LS могут быть использованы для прокладки во взрывоопасных зонах классов В-I, В-Iа; кабели марок АПвВнг-LS, АПвБВнг-LS – во взрывоопасных зонах классов В-Iб, В-Iг, В-II, В-IIа.

Кабели предназначены для прокладки на трассах без ограничения разности уровней.

Допустимая температура прокладки

Кабели могут быть проложены без предварительного подогрева при температуре не ниже минус 20°С (для марок ПвП, АПвП, ПвПу, АПвПу, кабели с индексом «г» и «2г», ПвБП, АПвБП), не ниже минус 15°С(для марок ПвВ, АПвВ, ПвВнг-LS и АПвВнг-LS, ПвБВ, АПвБВ, ПвБВнг-LS, АПвБВнг-LS). При более низких температурах кабель должен быть предварительно прогрет до необходимой температуры. Для этого кабель может быть выдержан в теплом помещении (при температуре 20°С) не менее 24 ч. или прогрет с помощью специального оборудования (установка горячего воздуха).

Допустимое усилие натяжения кабеля

Тяжение кабелей во время прокладки должно осуществляться при помощи кабельного чулка или за токопроводящую жилу при помощи клинового захвата.

Усилия, возникающие во время тяжения кабеля с алюминиевой жилой, не должны превышать 30 Н/мм² сечения жилы, кабеля с медной жилой – 50 Н/мм².

Допустимый радиус изгиба

Минимальный радиус изгиба кабеля при прокладке одножильных кабелей должен быть не менее 15D<sub>н</sub>, трехжильных – не менее 10D<sub>н</sub>.

При монтаже с использованием специального шаблона допускается минимальный радиус изгиба кабеля 7,5D<sub>н</sub>.

Электрическое испытание после прокладки

После прокладки и монтажа кабелей рекомендуется проводить испытание кабельной линии переменным напряжением 18 кВ частотой 0,1 Гц в течение 15 мин. или постоянным напряжением 4U<sub>0</sub> кВ в течение 15 мин., или переменным напряжением U<sub>0</sub> кВ частотой 50 Гц в течение 24 часов, приложенным между жилой и металлическим экраном, где U<sub>0</sub> – номинальное напряжение кабеля между жилой и экраном в нормальном режиме эксплуатации.

Оболочка кабелей марок ПвП, АПвП, ПвБП, АПвБП после прокладки должна быть испытана постоянным напряжением 10 кВ, приложенным между металлическим экраном (броней) и заземлителем в течение 1 мин.

После испытания постоянным напряжением необходимо заземлить токопроводящую жилу или соединить ее с медным экраном на время не менее 1 ч.

Расчетные значения емкости кабеля приведены в таблице 1 в качестве справочного материала.

Таблица 1

Номинальное сечение жилы, мм²	Емкость 1 км кабеля, мкФ
	С круглыми жилами
35	0.29
50	0.32
70	0.37
95	0.41
120	0.45
150	0.50
185	0.54

Номинальное сечение жилы, мм²	Емкость 1 км кабеля, мкФ
	С круглыми жилами
240	0.59
300	0.60
400	0.64
500	0.66
630	0.73
800	0.82

Длительно допустимые токи

Длительно допустимые токи одножильных кабелей при коэффициенте нагрузки k=1 при прокладке в нормализованном грунте и при прокладке в воздухе должны соответствовать указанным в таблице 2.

Таблица 2

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

Длительно допустимые токи трехжильных кабелей при коэффициенте нагрузки k=1 при прокладке в нормализованном грунте и при прокладке в воздухе должны соответствовать указанным в таблице 3.

Таблица 3

Номинальное сечение жилы,мм	Токовые нагрузки, А			
	Медные жилы		Алюминиевые жилы	
	Прокладка в земле	Прокладка на воздухе	Прокладка в земле	Прокладка на воздухе
35	164	179	126	138
50	192	213	148	165
70	233	263	181	204
95	279	319	216	248
120	316	366	246	285
150	352	413	275	321
185	396	471	311	368
240	457	550	358	432

При прокладке одножильных кабелей в плоскости токи рассчитаны при расстоянии между кабелями в свету, равном диаметру кабеля, при прокладке треугольником – вплотную.

При прокладке в земле токи рассчитаны при глубине прокладки 0,7 м и удельном термическом сопротивлении почвы ρ=1,2 Кхм/Вт.

Допустимые токи даны для температуры окружающей среды 15°С при прокладке в земле и 25°С при прокладке на воздухе. При других расчетных температурах окружающей среды необходимо применять поправочные коэффициенты, указанные в таблице 4.

Таблица 4

Условия прокладки	Поправочные коэффициенты при температуре среды, °С											
	-5	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
Земля	1.13	1.1	1.06	1.03	1.0	0.97	0.93	0.89	0.86	0.82	0.77	0.73
Воздух	1.21	1.18	1.14	1.11	1.07	1.04	1.0	0.96	0.92	0.88	0.83	0.78

Допустимые токи кабеля в режиме перегрузки при прокладке в земле и на воздухе могут быть рассчитаны путем умножения значений, указанных в таблицах 2 и 3, на коэффициент 1,17 при прокладке в земле и на коэффициент 1,20 при прокладке в воздухе.

Допустимые токи кабелей, проложенных в земле в трубах длиной более 10 м, должны быть уменьшены путем умножения значений токов, указанных в таблицах 2 и 3 , на коэффициент 0,94, если одножильные кабели проложены в отдельных трубах, и на коэффициент 0,9, если три одножильных кабеля проложены в одной трубе.

Допустимые токи нескольких кабелей, проложенных в земле, включая проложенные в трубах, должны быть уменьшены путем умножения значений токов, указанных в таблицах 2 и 3, на коэффициенты, приведенные в таблице 5.

Таблица 5

Расстояние между кабелями в свету, мм	Коэффициент при числе кабелей					
	1	2	3	4	5	6
100	1	0.90	0.85	0.80	0.78	0.75
200	1	0.92	0.87	0.84	0.82	0.81
300	1	0.93	0.90	0.87	0.86	0.85

Токи короткого замыкания

Допустимые токи односекундного короткого замыкания кабелей должны быть не более указанных в таблице 6.

Таблица 6

Номинальное сечение жилы, мм²	Допустимый ток односекундного короткого замыкания, кА, кабеля	
	С медной жилой	С алюминиевой жилой
35	5.0	3.3
50	7.15	4.7
70	10.0	6.6
95	13.6	8.9
120	17.2	11.3
150	21.5	14.2
185	26.5	17.5
240	34.3	22.7
300	42.9	28.2
400	57.2	37.6
500	71.5	47.0
630	90.1	59.2
800	114.4	75.2

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

$I_{к.з.} = k \times S_{\Sigma}$ ,  
где  $I_{к.з.}$  – допустимый ток односекундного короткого замыкания в медном экране, кА;  
k – коэффициент, равный 0,203 кА/мм²;  
Sэ – номинальное сечение медного экрана, мм².

Для продолжительности короткого замыкания, отличающейся от 1 с, значения тока короткого замыкания, указанные в таблицах 6 и 7, необходимо умножить на коэффициент K, рассчитанный по формуле:

$K = 1 / \sqrt{t}$ ,  
где t – продолжительность короткого замыкания, с.

Требования безопасности

Требования электробезопасности должны соответствовать ГОСТ 12.2.007.14-75.

Требования пожарной безопасности

Кабели марок ПвВ, АПвВ, ПвБВ, АПвБВ не распространяют горение при одиночной прокладке по ГОСТ 12176-89.  
Кабели марок ПвВнг (А)-LS и АПвВнг(А)-LS , ПвБВнг(А)-LS и АПвБВнг(А)-LS не распространяют горение при прокладке в пучках по категории А, кабели марок ПвВнг (В)-LS и АПвВнг(В)-LS , ПвБВнг(В)-LS и АПвБВнг(В)-LS при прокладке в пучках по категории В при испытании по ГОСТ Р МЭК 332-3-96 или ГОСТ 12176-89.  
Дымообразование при горении и тлении кабелей марок ПвВнг-LS и АПвВнг-LS, ПвБВнг-LS и АПвБВнг-LS не приводит к снижению светопрозрачности в испытательной камере более чем на 50 %.

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

Допустимые токи односекундного короткого замыкания в медных экранах приведены в таблице 7.

Таблица 7

Номинальное сечение медного экрана, мм²	Ток односекундного короткого замыкания, кА, не более
16	3.3
25	5.1
35	7.1
50	10.2
70	14.2

Технические характеристики кабелей с изоляцией из СПЭ на напряжение 10, 20, 35 кВ

Номинальная толщина экрана по жиле, изоляции и экрана по изоляции

Напряжение, кВ	Экран по жиле, мм			Изоляция, мм			Экран по изоляции, мм		
	мин.	ном.	макс.	мин.	ном.	макс.	мин.	ном.	макс.
10	0.3	0.6	0.9	2.96	3.4	3.9	0.3	0.6	0.9
20	0.3	0.6	0.9	4.85	5.5	6.2	0.3	0.6	0.9
35	0.3	0.6	0.9	7.55	8.5	9.4	0.3	0.6	0.9

Толщина наружной оболочки кабелей ПвП, АПвП, ПвПг, АПвПг, ПвП2г, АПвП2г, ПвВ, АПвВ, ПвВнг(В)-LS, АПвВнг(В)-LS, ПвБП, АПвБП, ПвБПг, АПвБПг, ПвБВ, АПвБВ, ПвБВнг(В)-LS, АПвБВнг(В)-LS

Расчетный диаметр кабеля под оболочкой, мм	Номинальная толщина оболочки, мм
До 40	2.5
Св.40//50	2.7
//50	2.9

Толщина наружной оболочки кабелей ПвПу, АПвПу, ПвПуг, АПвПуг, ПвПу2г, АПвПу2г, АПвВ, ПвВнг(А)-LS, АПвВнг(А)-LS, ПвБВнг(А)-LS, АПвБВнг(А)-LS

Расчетный диаметр кабеля под оболочкой, мм	Номинальная толщина оболочки, мм
До 40	3.0
Св.40//50	3.2
//50	3.4

Указания по прокладке и эксплуатации кабелей с изоляцией из СПЭ на напряжение 10, 20, 35 кВ

Прокладка кабелей

Кабели должны быть проложены в соответствии с действующими «Правилами устройства электроустановок» (ПУЭ).

Кабели марок ПвП, АПвП, ПвПу, АПвПу, ПвБП, АПвБП предназначены для эксплуатации при прокладке в земле независимо от степени коррозионной активности грунтов.

Допускается прокладка этих кабелей на воздухе, в том числе в кабельных сооружениях, при условии обеспечения дополнительных мер противопожарной защиты, например, нанесения огнезащитных покрытий.

Прокладка одножильного кабеля в стальной трубе не допускается.

Кабели указанных марок с индексами «г» и «2г» предназначены для прокладки в земле, а также в воде (в несудоходных водоемах) – при соблюдении мер, исключающих механические повреждения кабеля.

Кабели марок ПвПу, АПвПу, ПвБП, АПвБП предназначены для прокладки на сложных участках кабельных трасс, содержащих более 4 поворотов под углом свыше 30 градусов или прямолинейные участки с более чем 4 переходами в трубах длиной свыше 20 м или с более чем 2 трубными переходами длиной свыше 40 м.

Кабели марок ПвВ, АПвВ, ПвВнг-LS, АПвВнг-LS, ПвБВ, АПвБВ, ПвБВнг-LS, АПвБВнг-LS могут быть проложены в сухих грунтах (песок, песчано-глинистая и нормальная почва с влажностью менее 14 %).

Кабели марок ПвВнг-LS, ПвБВнг-LS могут быть использованы для прокладки во взрывоопасных зонах классов В-І, В-Іа ;

кабели марок АПвВнг-LS, АПвБВнг-LS – во взрывоопасных зонах В-Іб, В-Іг, В-ІІ, В-ІІа.

Прокладка кабелей должна осуществляться в соответствии с действующей документацией, утвержденной в установленном порядке.

Кабели предназначены для прокладки на трассах без ограничения разности уровней.

Допустимая температура прокладки

Кабели могут быть проложены без предварительного подогрева при температуре не ниже минус 20°С ( для марок ПвП, АПвП, ПвПу, АПвПу, ПвБП, АПвБП), не ниже минус 15°С – (для марок ПвВ, АПвВ, ПвВнг-LS и АПвВнг-LS, ПвБВ, АПвБВ, ПвБВнг-LS, АПвБВнг-LS). При более низких температурах кабель должен быть предварительно прогрет до необходимой температуры. Для этого кабель может быть выдержан в теплом помещении (при темпера-

туре 20°С) не менее 24 ч. или прогрет с помощью специального оборудования (установка горячего воздуха).

Допустимое усилие натяжения кабеля

Тяжение кабелей во время прокладки должно осуществляться при помощи кабельного чулка или за токопроводящие жилы при помощи клинового захвата.

Усилия, возникающие во время тяжения кабеля с алюминиевой жилой, не должны превышать 30 Н/мм² сечения жилы, кабеля с медной жилой – 50 Н/мм².

Допустимый радиус изгиба

Минимальный радиус изгиба кабеля при прокладке должен быть не менее 15D<sub>н</sub> для одножильных кабелей и 10 D<sub>н</sub> для трехжильных кабелей.

Число изгибов кабеля под углом до 90° на трассах прокладки должно быть не более 8 на строительную длину кабеля.

При монтаже одножильных кабелей с использованием специального шаблона допускается минимальный радиус изгиба кабеля 7,5 D<sub>н</sub>.

Электрическое испытание после прокладки

После прокладки и монтажа кабелей рекомендуется проводить испытание кабельной линии переменным напряжением частотой 0,1 Гц в течение 15 мин.:

кабелей на напряжение 10 кВ - 30 кВ;  
кабелей на напряжение 20 кВ - 60 кВ;  
кабелей на напряжение 35 кВ - 105 кВ,  
или постоянным напряжением 4U<sub>0</sub> в течение 15 мин. или переменным номинальным напряжением U<sub>0</sub> в течение 24 ч., приложенным между жилой и металлическим экраном.

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

После испытания постоянным напряжением необходимо заземлить токопроводящую жилу или соединить ее с медным экраном на время не менее 1 ч.

Таблица 1. Емкость 1 км кабеля, мкФ (в качестве справочного материала)

Номинальное сечение жилы, мм²	Номинальное напряжение кабеля, кВ		
	10	20	35
50	0.25	0.17	0.14
70	0.29	0.19	0.16
95	0.32	0.21	0.18
120	0.35	0.23	0.19
150	0.38	0.26	0.20
185	0.42	0.27	0.22

Номинальное сечение жилы, мм²	Номинальное напряжение кабеля, кВ		
	10	20	35
240	0.46	0.29	0.24
300	0.51	0.32	0.26
400	0.57	0.35	0.29
500	0.63	0.39	0.32
630	0.70	0.43	0.35
800	0.77	0.49	0.40

Длительно допустимые токи

Длительно допустимые токи кабелей при коэффициенте нагрузки k=1 для температуры окружающей среды 25°С – при прокладке на воздухе и 15°С – при прокладке в земле.  
Расчетные условия при прокладке кабелей в земле:  
глубина прокладки – 0,7 м; удельное термическое сопротивление нормализованного грунта ρ = 1,2 К×м/Вт.  
Токи кабелей рассчитаны для случая заземления медных экранов с двух концов кабеля. Для одножильных кабелей токи рассчитаны при прокладке их треугольником – вплотную, при прокладке в плоскости – при расстоянии между кабелями в свету, равном диаметру кабеля.  
Токовые нагрузки для одножильных кабелей из сшитого полиэтилена на напряжение 10 кВ.

Таблица 2. Токовые нагрузки для одножильных кабелей из сшитого полиэтилена на напряжение 10 кВ

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

Таблица 3. Токовые нагрузки для одножильных кабелей из сшитого полиэтилена на напряжение 20,35 кВ

Номинальное сечение жилы,мм	Токовые нагрузки, А							
	Медные жилы				Алюминиевые жилы			
	Прокладка в земле		Прокладка на воздухе		Прокладка в земле		Прокладка на воздухе	
	В плоскости	Треугольником	В плоскости	Треугольником	В плоскости	Треугольником	В плоскости	Треугольником
50	230	225	290	250	185	175	225	190
70	290	270	365	310	225	215	280	240
95	336	326	446	389	263	253	348	301
120	380	371	513	448	298	288	402	348
150	417	413	573	507	330	322	451	394
185	446	466	652	580	371	365	516	452
240	532	538	760	680	426	422	605	533
300	582	605	863	779	477	476	690	611
400	635	678	957	895	526	541	783	712
500	700	762	1081	1027	588	615	897	824
630	766	851	1213	1172	655	699	1023	953
800	830	942	1351	1325	722	782	1159	1096

Таблица 4. Токовые нагрузки для трехжильных бронированных и небронированных кабелей

Номинальное сечение жилы,мм	Токовые нагрузки, А							
	при прокладке в земле				При прокладке в воздухе			
	С медными жилами		С алюминиевыми жилами		С медными жилами		С алюминиевыми жилами	
	10 кВ	20, 35 кВ	10 кВ	20, 35 кВ	10 кВ	20, 35 кВ	10 кВ	20, 35 кВ
50	207	207	156	161	206	215	159	163
70	253	248	193	199	255	264	196	204
95	300	300	233	233	329	331	255	256
120	340	341	265	265	374	376	291	292
150	384	384	300	300	423	426	329	331
185	433	433	338	339	479	481	374	375
240	500	500	392	392	562	564	441	442

При других расчетных температурах окружающей среды необходимо применять поправочные коэффициенты, указанные в таблице 5.

Таблица 5

Условия прокладки	Поправочные коэффициенты при температуре среды, °С											
	-5	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
Земля	1.13	1.1	1.06	1.03	1.0	0.97	0.93	0.89	0.86	0.82	0.77	0.73
Воздух	1.21	1.18	1.14	1.11	1.07	1.04	1.0	0.96	0.92	0.88	0.83	0.78

Допустимые токи кабеля в режиме перегрузки при прокладке в земле и на воздухе могут быть рассчитаны путем умножения значений, указанных в таблицах 2 и 3, на коэффициент 1,17 при прокладке в земле и на коэффициент 1,20 при прокладке в воздухе.  
Допустимые токи кабелей, проложенных в земле в трубах длиной более 10 м, должны быть уменьшены путем умножения значений токов, указанных в таблицах 2 и 3, на коэффициент 0,94, если одножильные кабели проложены в отдельных трубах, и на коэффициент 0,9, если три одножильных кабеля проложены в одной трубе.  
Допустимые токи нескольких кабелей проложенных в земле, включая проложенные в трубах, должны быть уменьшены путем умножения значений токов, указанных в таблицах 2 и 3, на коэффициенты, приведенные в таблице 6.

Таблица 6

Расстояние между кабелями в свету, мм	Коэффициент при числе кабелей					
	1	2	3	4	5	6
100	1	0.90	0.85	0.80	0.78	0.75
200	1	0.92	0.87	0.84	0.82	0.81
300	1	0.93	0.90	0.87	0.86	0.85

Токи короткого замыкания

Допустимые токи односекундного короткого замыкания кабелей должны быть не более указанных в таблице 7

Таблица 7

Номинальное сечение жилы, мм²	Допустимый ток односекундного короткого замыкания, кА, кабеля	
	С медной жилой	С алюминиевой жилой
35	5.0	3.3
50	7.15	4.7
70	10.0	6.6
95	13.6	8.9
120	17.2	11.3
150	21.5	14.2
185	26.5	17.5
240	34.3	22.7
300	42.9	28.2
400	57.2	37.6
500	71.5	47.0
630	90.1	59.2
800	114.4	75.2

Для других значений сечения медного экрана допустимый ток односекундного короткого замыкания рассчитывают по формуле:  
 $I_{к.з.} = k \times S_{\epsilon}$ ,  
где  $I_{к.з.}$  – допустимый ток односекундного короткого замыкания в медном экране, кА;  
k – коэффициент, равный 0,203 кА/мм²;  
S $\epsilon$  – номинальное сечение медного экрана, мм².  
Для продолжительности короткого замыкания, отличающейся от 1 с, значения тока короткого замыкания, указанные в таблицах 7 и 8 , необходимо умножить на коэффициент K, рассчитанный по формуле:  
K=1/√t,  
где t – продолжительность короткого замыкания, с.

Электрическое сопротивление жилы

Таблица 9. Активное сопротивление при 20°С

Номинальное сечение жилы, мм	Электрическое сопротивление постоянному току 1 км жилы при 20°С, Ом не более	
	Медные жилы	Алюм. жилы
50	0.387	0.641
70	0.268	0.443
95	0.193	0.320
120	0.153	0.253
150	0.124	0.206
185	0.0991	0.164

Сопротивление проводника зависит от температуры окружающей среды.  
Сопротивление при определенной температуре рассчитывается следующим образом:  
медь: Rδ= R<sub>20</sub>×(234,5+δ)/254,5 ; алюминий: Rδ=R<sub>20</sub>×(228+δ)/248;  
где δ= текущая температура жилы (°С) ;  
R<sub>20</sub>= сопротивление проводника при 20°С (Ом/км);  
Rδ = сопротивление проводника при δ °С (Ом/км).

Требования безопасности

Требования электробезопасности должны соответствовать ГОСТ 12.2.007.14-75.

Требования пожарной безопасности

Кабели марок ПвВ, АпВВ, ПвБВ, АпВБВ не распространяют горение при одиночной прокладке по ГОСТ 12176-89.  
Кабели марок ПвВнг-LS, АпВВнг-LS , ПвБВнг-LS, АпВБВнг-LS не распространяют горение при прокладке в пучках по категории А или В.  
Дымообразование при горении и тлении кабелей марок ПвВнг-LS, АпВВнг-LS, ПвБВнг-LS, АпВБВнг-LS не приводит к снижению светопроницаемости в испытательной камере более чем на 50 %.

Токи короткого замыкания рассчитаны при температуре жилы до начала короткого замыкания 90°С и предельной температуре жилы при коротком замыкании 250°С.  
Допустимые токи односекундного короткого замыкания в медных экранах приведены в таблице 8.

Таблица 8

Номинальное сечение медного экрана, мм²	Ток односекундного короткого замыкания, кА, не более
16	3.3
25	5.1
35	7.1
50	10.2
70	14.2



Указания по прокладке и эксплуатации кабелей с изоляцией из СПЭ на напряжение 64/110 кВ

**Прокладка кабелей**  
Кабели должны быть проложены в соответствии с действующими «Правилами устройства электроустановок» (ПУЭ).

Кабели марок ПвПг, АПвПг, ПвП2г и АПвП2г предназначены для эксплуатации при прокладке в земле независимо от степени коррозионной активности грунтов.

Допускается прокладка этих кабелей на воздухе, без защиты от солнечной радиации, в том числе в кабельных сооружениях, при условии обеспечения дополнительных мер противопожарной защиты, например, нанесения огнезащитных покрытий.

Кабели марок ПвП2г, АПвП2г предназначены для прокладки в земле, а также, в воде (в несудоходных водоемах) при соблюдении мер, исключающих механические повреждения кабеля.

Кабели марок ПвВ, АПвВ, ПвВнг, АПвВнг могут быть проложены в сухих грунтах (песок, песчано-глинистая и нормальная почва с влажностью менее 14 %).

При непосредственной прокладке в земле кабели засыпают смесью гравия с песком, с толщиной нижнего слоя смеси не менее 50 мм и верхнего слоя не менее 200 мм. Весовое соотношение гравия и песка должно составлять 1:1, размер зерен гравия должен быть не более 15 мм. Не допускается засыпка кабелей естественным грунтом, вынутым из траншеи.

Прокладка кабелей должна осуществляться в соответствии с действующей документацией, утвержденной в установленном порядке.

Кабели предназначены для прокладки на трассах без ограничения разности уровней.

Разрешается уменьшение глубины прокладки до 0,6 м при условии защиты кабелей от внешних механических воздействий.

**Допустимая температура прокладки**  
Кабели могут быть проложены без предварительного подогрева при температуре не ниже минус 20°С - марок ПвПг, АПвПг, ПвП2г, АПвП2г, не ниже минус 15°С – марок ПвВ, АПвВ, ПвВнг и АПвВнг .

**Допустимое усилие натяжения кабеля**  
Тяжение кабелей во время прокладки должно осуществляться при помощи кабельного чулка или за токопроводящую жилу при помощи клин-ового захвата.

Усилия, возникающие во время тяжения кабеля с алюминиевой жилой, не должны превышать 30 Н/мм<sup>2</sup> сечения жилы, кабеля с медной жилой – 50 Н/мм<sup>2</sup>.

**Допустимый радиус изгиба**  
Радиус изгиба кабеля при прокладке должен быть не менее 15Dн.  
При монтаже с использованием специального шаблона при условии предварительного подогрева кабеля до 20-30°С допускается минимальный радиус изгиба кабеля 7,5 Dн.

Электрическое испытание после прокладки

После прокладки и монтажа кабелей рекомендуется проводить испытание кабельной линии переменным напряжением 128 кВ одной из частот в диапазоне от 20 до 300 Гц в течение 1 ч, или номинальным напряжением U<sub>0</sub> в течение 24 часов, приложенным между жилой и металлическим экраном. Оболочка кабеля после прокладки должна быть испытана постоянным напряжением 10 кВ, приложенным между металлическим экраном и заземлителем в течение 1 мин.

Таблица 1. Емкость кабеля

Номинальное сечение жилы, мм²	Емкость 1 км кабеля, мкФ
185	0.137
240	0.147
300	0.158
400	0.180
500	0.194

Длительно допустимые токи

Длительно допустимые токи кабелей при прокладке в земле должны соответствовать значениям, указанным в таблицах 2-5, и при прокладке в воздухе в таблицах 6-7.

Таблица 2

Номинальное сечение жилы, мм²	Ток при прокладке в земле, кабели расположены треугольником, экраны кабелей соединены и заземлены с двух сторон, А, не более							
	Медные жилы				Алюминиевые жилы			
	Одна цепь		Две цепи		Одна цепь		Две цепи	
	K <sub>н</sub> =0,8	K <sub>н</sub> =1	K <sub>н</sub> =0,8	K <sub>н</sub> =1	K <sub>н</sub> =0,8	K <sub>н</sub> =1	K <sub>н</sub> =0,8	K <sub>н</sub> =1
185	502	429	452	382	396	340	358	303
240	572	489	515	434	455	389	409	345
300	632	538	567	476	507	432	455	383
400	723	612	645	539	587	497	524	439
500	798	673	709	590	654	553	583	486

Таблица 3

Номинальное сечение жилы, мм²	Ток при прокладке в земле, кабели расположены треугольником, экраны кабелей соединены по системе правильной транспозиции, А, не более							
	Медные жилы				Алюминиевые жилы			
	Одна цепь		Две цепи		Одна цепь		Две цепи	
	K <sub>н</sub> =0,8	K <sub>н</sub> =1	K <sub>н</sub> =0,8	K <sub>н</sub> =1	K <sub>н</sub> =0,8	K <sub>н</sub> =1	K <sub>н</sub> =0,8	K <sub>н</sub> =1
185	518	445	469	397	404	347	366	310
240	597	512	539	455	467	400	421	356
300	674	576	607	512	528	452	475	401
400	787	670	706	593	619	527	555	467
500	884	751	790	663	699	594	625	524

Таблица 4

Номинальное сечение жилы, мм²	Ток при прокладке в земле, кабели расположены в горизонтальной плоскости, экраны кабелей соединены и заземлены с двух сторон, А, не более							
	Медные жилы				Алюминиевые жилы			
	Одна цепь		Две цепи		Одна цепь		Две цепи	
	K <sub>н</sub> =0,8	K <sub>н</sub> =1	K <sub>н</sub> =0,8	K <sub>н</sub> =1	K <sub>н</sub> =0,8	K <sub>н</sub> =1	K <sub>н</sub> =0,8	K <sub>н</sub> =1
185	480	407	427	357	391	333	348	293
240	537	453	475	396	442	375	392	328
300	581	488	511	425	486	410	429	358
400	644	538	564	466	549	460	482	400
500	693	576	604	497	599	501	524	433

Таблица 5

Номинальное сечение жилы, мм²	Ток при прокладке в земле, кабели расположены в горизонтальной плоскости, экраны кабелей соединены по системе правильной транспозиции, А, не более							
	Медные жилы				Алюминиевые жилы			
	Одна цепь		Две цепи		Одна цепь		Две цепи	
	K <sub>н</sub> =0,8	K <sub>н</sub> =1	K <sub>н</sub> =0,8	K <sub>н</sub> =1	K <sub>н</sub> =0,8	K <sub>н</sub> =1	K <sub>н</sub> =0,8	K <sub>н</sub> =1
185	539	463	483	409	421	361	377	319
240	622	533	556	470	486	417	435	367
300	704	602	627	529	551	470	491	414
400	824	701	731	614	647	551	574	482
500	927	787	821	687	732	621	647	542

Таблица 6

Номинальное сечение жилы, мм²	Ток при прокладке в воздухе, кабели расположены треугольником, экраны кабелей соединены и заземлены с двух сторон, А, не более		Ток при прокладке в воздухе, кабели расположены треугольником, экраны кабелей соединены по системе правильной транспозиции, А, не более	
	Медные жилы	Алюминиевые жилы	Медные жилы	Алюминиевые жилы
185	610	491	667	520
240	698	568	780	609
300	773	637	895	700
400	883	739	1068	839
500	974	827	1219	961

Таблица 7

Номинальное сечение жилы, мм²	Ток при прокладке в воздухе, кабели расположены в горизонтальной плоскости, экраны кабелей соединены и заземлены с двух сторон, А, не более		Ток при прокладке в воздухе, кабели расположены в горизонтальной плоскости, экраны кабелей соединены и заземлены с одной стороны, А, не более	
	Медные жилы	Алюминиевые жилы	Медные жилы	Алюминиевые жилы
185	597	482	667	520
240	680	555	780	609
300	747	618	895	700
400	846	713	1068	839
500	926	792	1219	961

При прокладке в земле токи рассчитаны для расположения кабелей треугольником встык и в горизонтальной плоскости для расстояния между осями соседних кабелей 2×D<sub>н</sub> , глубины прокладки 1,5 м, расстояния между цепями 0,8 м, удельного термического сопротивления грунта ρ=1,2 К×м/Вт, коэффициента нагрузки K<sub>н</sub>=0,8 и 1. При других значениях глубины прокладки необходимо применять поправочные коэффициенты, указанные в таблице 8

Таблица 8

Глубина прокладки, м	0.8	0.9	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5
Поправочный коэффициент	1.08	1.06	1.05	1.04	1.03	1.02	1.01	1.00

При прокладке на воздухе токи рассчитаны для расположения кабелей треугольником при расстоянии между кабелями в свету 250 мм и в горизонтальной плоскости при расстоянии между осями соседних кабелей 2×D<sub>н</sub>. Допустимые токи даны для температуры окружающей среды 15°С при прокладке в земле и 25°С при прокладке на воздухе. При других расчетных температурах окружающей среды необходимо применять поправочные коэффициенты, указанные в таблице 9. При других условиях прокладки расчет допустимых токов необходимо проводить в соответствии с требованиями стандарта МЭК 60287.

Таблица 9

Условия прокладки	Поправочные коэффициенты при температуре среды, °С									
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
Земля	1.06	1.03	1.0	0.96	0.92	0.89	0.85	0.81	0.77	0.73
Воздух	1.14	1.13	1.08	1.05	1.0	0.96	0.91	0.86	0.81	0.76

Допустимые токи кабеля в режиме перегрузки при прокладке в земле и на воздухе могут быть рассчитаны путем умножения значений, указанных в таблицах 2-5, на коэффициент 1,17 , и указанных в таблицах 6-7 на коэффициент 1,20, а также на коэффициенты, указанные в таблицах 8 и 9.

Токи короткого замыкания

Допустимые токи односекундного короткого замыкания кабелей должны быть не более указанных в таблице 10.

Таблица 10

Номинальное сечение жилы, мм²	Допустимый ток односекундного короткого замыкания, кА, кабеля	
	С медной жилой	С алюминиевой жилой
185	26.5	17.5
240	34.3	22.7
300	42.9	28.4
400	57.2	37.8
500	71.5	47.2

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

Допустимые токи односекундного короткого замыкания в медных экранах приведены в таблице 11.

Таблица 11

Номинальное сечение медного экрана, мм²	Ток односекундного короткого замыкания, кА, не более
95	16,9
120	21,4
150	26,7
185	32,9

Токи короткого замыкания рассчитаны при температуре медного экрана до начала короткого замыкания 80°С и предельной температуре медного экрана при коротком замыкании 350°С.

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

$I_{к.з.} = k \times S_y$ ,  
где  $I_{к.з.}$  – допустимый ток односекундного короткого замыкания в медном экране, кА;  
 $k$  – коэффициент, равный 0,178 кА/мм²;  
 $S_y$  – номинальное сечение медного экрана, мм².

Для продолжительности короткого замыкания, отличающейся от 1 с, значения тока короткого замыкания, указанные в таблицах 10 и 11 , необходимо умножить на коэффициент К, рассчитанный по формуле:

$K = 1/\sqrt{t}$ ,  
где  $t$  – продолжительность короткого замыкания, с.

Требования безопасности

Требования электробезопасности должны соответствовать ГОСТ 12.2.007.14-75.

Требования пожарной безопасности

Кабели марок ПвВ, АПвВ, ПвВнг, АПвВнг не распространяют горение при одиночной прокладке.

Объем горючей массы кабелей

Объем горючей массы кабелей показан в таблице:

Число жил и номинальное сечение, мм²	Напряжение, В	Объем горючей массы на 1 м кабеля, л
АВВГнг с круглыми жилами		
2×25	660	0.142
2×35	660	0.161
2×50	660	0.226
3×25	660	0.172
3×35	660	0.196
3×50	660	0.279
3×25 +1×10	660	0.187
3×25 +1×16	660	0.234
3×35 +1×16	660	0.299
3×50 +1×16	660	0.194
3×50 +1×25	660	0.312
4×25	660	0.206
4×35	660	0.253
4×50	660	0.338
5×25	660	0.282
5×35	660	0.323
5×50	660	0.443
2×25	1000	0.150
2×35	1000	0.167
2×50	1000	0.237
2×70	1000	0.272
2×95	1000	0.326
2×120	1000	0.384
2×150	1000	0.469
2×185	1000	0.568
3×25	1000	0.183
3×35	1000	0.204
3×50	1000	0.294
3×25 +1×10	1000	0.201
3×25 +1×16	1000	0.207
3×35 +1×16	1000	0.246

Число жил и номинальное сечение, мм²	Напряжение, В	Объем горючей массы на 1 м кабеля, л
3×50 +1×16	1000	0.316
3×50 +1×25	1000	0.330
3×70 +1×25	1000	0.370
3×95 +1×35	1000	0.467
3×120 +1×35	1000	0.514
3×150 +1×50	1000	0.674
3×185 +1×50	1000	0.769
4×25	1000	0.222
4×35	1000	0.263
4×50	1000	0.357
5×25	1000	0.300
5×35	1000	0.337
АВВГнг с секторными жилами		
3×50	1000	0.324
3×70	1000	0.370
3×95	1000	0.436
3×120	1000	0.500
3×150	1000	0.570
3×185	1000	0.647
3×240	1000	0.815
3×50 +1×25	1000	0.351
3×70 +1×35	1000	0.400
3×95 +1×50	1000	0.510
3×120 +1×70	1000	0.563
3×150 +1×70	1000	0.631
3×185 +1×95	1000	0.755
3×240 +1×120	1000	0.905
4×50	1000	0.382
4×70	1000	0.438
4×95	1000	0.546
4×120	1000	0.604
4×150	1000	0.690

Число жил и номинальное сечение, мм²	Напряжение, В	Объем горючей массы на 1 м кабеля, л
4×185	1000	0.814
4×240	1000	0.995
5×50	1000	0.487
5×70	1000	0.583
5×95	1000	0.672
5×120	1000	0.769
5×150	1000	0.871
5×185	1000	1.011
5×240	1000	1.263
ВВГнг с круглыми жилами		
1×1.5	660	0.019
1×2.5	660	0.020
1×4	660	0.025
1×6	660	0.029
1×10	660	0.039
1×16	660	0.060
1×25	660	0.074
1×35	660	0.082
1×50	660	0.101
1×70	1000	0.121
1×95	1000	0.145
1×120	1000	0.173
1×150	1000	0.212
1×185	1000	0.257
1×240	1000	0.308
2×1.5	660	0.033
2×2.5	660	0.036
2×4	660	0.055
2×6	660	0.064
2×10	660	0.086
2×16	660	0.113
2×25	660	0.153

Число жил и номинальное сечение, мм²	Напряжение, В	Объем горючей массы на 1 м кабеля, л
2×35	660	0.172
2×50	660	0.227
2×70	1000	0.272
2×95	1000	0.326
2×120	1000	0.384
2×150	1000	0.469
3×1.5	660	0.039
3×2.5	660	0.051
3×4	660	0.064
3×6	660	0.075
3×10	660	0.103
3×16	660	0.138
3×25	660	0.187
3×35	660	0.211
3×50	660	0.280
3×1.5 +1×1	660	0.053
3×2.5 +1×1.5	660	0.058
3×4 +1×2.5	660	0.072
3×6 +1×2.5	660	0.082
3×10 +1×4	660	0.111
3×16 +1×6	660	0.160
3×25 +1×10	660	0.203
3×35 +1×16	660	0.254
3×50 +1×16	660	0.304
3×1.5 +1×1.5	660	0.054
3×6 +1×4	660	0.086
3×10 +1×6	660	0.115
3× 16 +1×10	660	0.169
3×25 +1×16	660	0.217
3×50 +1×25	660	0.317
3×70 +1×25	1000	0.374
3×95 +1×35	1000	0.472
3×120 +1×35	1000	0.519
4×1.5	660	0.054
4×2.5	660	0.058
4×4	660	0.074
4×6	660	0.088
4×10	660	0.122

Число жил и номинальное сечение, мм²	Напряжение, В	Объем горючей массы на 1 м кабеля, л
4×16	660	0.178
4×25	660	0.225
4×35	660	0.272
4×50	660	0.339
5×1.5	660	0.065
5×2.5	660	0.070
5×4	660	0.090
5×6	660	0.109
5×10	660	0.153
5×16	660	0.223
5×25	660	0.305
5×35	660	0.347
5×50	660	0.443
ВВГнг с секторными жилами		
3×50	1000	0.324
3×70	1000	0.370
3×95	1000	0.436
3×120	1000	0.500
3×150	1000	0.570
3×185	1000	0.649
3×240	1000	0.815
3×50 +1×25	1000	0.356
3×70 +1×35	1000	0.406
3×95 +1×50	1000	0.510
3×120 +1×70	1000	0.563
3×150 +1×70	1000	0.632
3×185 +1×95	1000	0.757
3×240 +1×120	1000	0.905
4×50	1000	0.387
4×70	1000	0.443
4×95	1000	0.551
4×120	1000	0.604
4×150	1000	0.690
4×185	1000	0.820
4×240	1000	0.995
5×50	1000	0.486
5×70	1000	0.583
5×95	1000	0.672

Число жил и номинальное сечение, мм²	Напряжение, В	Объем горючей массы на 1 м кабеля, л
5×120	1000	0.769
5×150	1000	0.883
5×185	1000	1.011
5×240	1000	1.263
Кабели марки NYM-O и NYM-J		
2×1.5		0.061
2×2.5		0.075
2×4		0.097
2×6		0.111
2×10		0.176
2×16		0.227
2×25		0.320
2×35		0.404
3×1.5		0.065
3×2.5		0.079
3×4		0.103
3×6		0.126
3×10		0.184
3×16		0.251
3×25		0.351
3×35		0.420
4×1.5		0.072
4×2.5		0.089
4×4		0.124
4×6		0.151
4×10		0.208
4×16		0.283
4×25		0.412
4×35		0.472
5×1.5		0.084
5×2.5		0.103
5×4		0.155
5×6		0.177
5×10		0.245
5×16		0.351
5×25		0.491
5×35		0.583

Объем горючей массы кабелей марки АВВГнг-LS ТУ 16.К71-310-2001 круглые жилы

Сечение	0,66кВ	1кВ
1×2.5	0.021	0.024
2×2.5	0.051	0.072
3×2.5	0.062	0.077
3×2.5+1×2.5	0.071	0.087
4×2.5	0.071	0.087
5×2.5	0.082	-
1×4	0.026	0.032
2×4	0.078	0.099
3×4	0.082	0.106
3×4+1×2.5	0.095	0.114
4×4	0.093	0.121
5×4	0.113	-
1×6	0.028	0.035
2×6	0.091	0.114
3×6	0.095	0.121
3×6+1×2.5	0.102	0.131
3×6+1×4	0.109	0.140
4×6	0.107	0.138
5×6	0.132	-
1×10	0.038	0.040

Сечение	0,66кВ	1кВ
2×10	0.130	0.139
3×10	0.136	0.146
3×10+1×4	0.137	0.158
3×10+1×6	0.145	0.171
4×10	0.154	0.166
5×10	0.184	-
1×16	0.053	0.056
2×16	0.163	0.172
3×16	0.168	0.180
3×16+1×16	0.168	0.194
3×16+1×10	0.208	0.222
4×16	0.202	0.216
5×16	0.244	-
1×25	0.069	0.073
2×25	0.277	0.291
3×25	0.286	0.302
3×25+1×10	0.285	0.302
3×25+1×16	0.302	0.320
4×25	0.322	0.358
5×25	0.405	-

Сечение	0,66кВ	1кВ
1×35	0.077	0.081
2×35	0.327	0.340
3×35	0.335	0.365
3×35+1×16	0.375	0.392
4×35	0.393	0.410
5×35	0.473	-
1×50	0.101	0.106
2×50	0.479	0.498
3×50	0.496	0.517
3×50+1×16	0.497	0.518
3×50+1×25	0.527	0.551
4×50	0.558	0.583
5×50	0.677	-
1×70	-	0.121
1×95	-	0.146
1×120	-	0.173
1×150	-	0.212
1×185	-	0.259
1×240	-	-



АВВГнг-LS ТУ 16.К71.322-2002 на номиналь-  
ное напряжение 0,6/1кВ

Сечение	Круглые жилы	Секторные жилы
5х2.5	0.124	-
5х4	0.171	-
5х6	0.192	-
5х10	0.244	-
5х16	0.298	-
5х25	0.426	-
5х35	0.494	-
5х50	0.674	-
5х70	-	0.581
5х95	-	0.673
5х120	-	0.767
5х150	-	0.881
5х185	-	1.013
5х240	-	1.263

АВВГнг-LS ТУ 16.К71-310-2001 секторные  
жилы

Сечение	0,66 кВ	1 кВ
3х50	-	0.430
3х50+1х25	-	0.467
4х50	-	0.501
3х70	-	0.488
3х70+1х35	-	0.528
4х70	-	0.593
3х95	-	0.592
3х95+1х50	-	0.654
4х95	-	0.695
3х120	-	0.644
3х120+1х70	-	0.718
4х120	-	0.764
3х150	-	0.726
3х150+1х70	-	0.800
4х150	-	0.893
3х185	-	0.849
3х185+1х95	-	0.941
4х185	-	1.005
3х240	-	1.008
3х240+1х120	-	1.112
4х240	-	1.243

ВВГнг-LS ТУ 16.К71-310-2001 круглые жилы

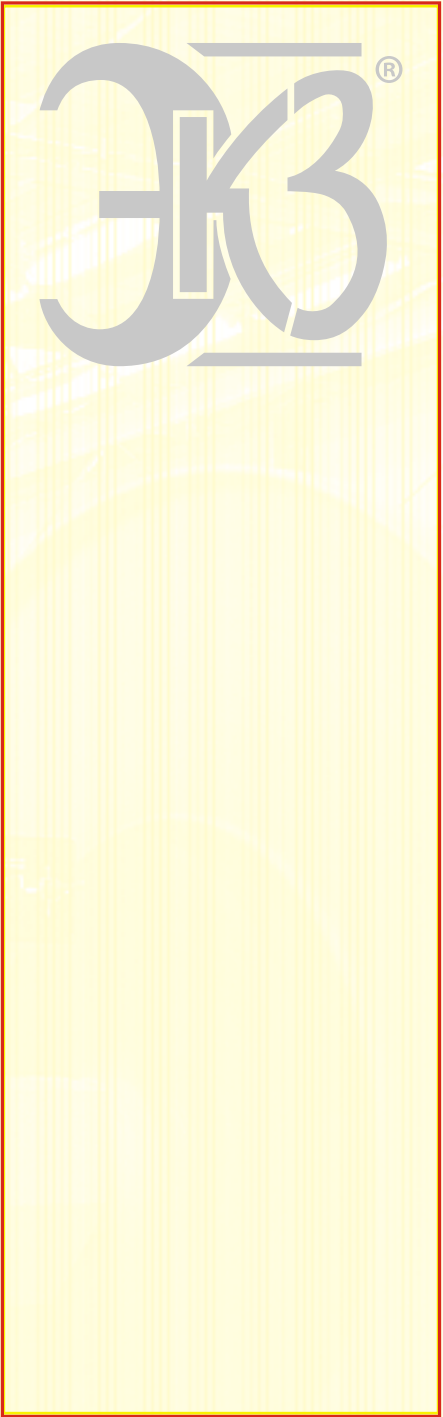
Сечение	0,66 кВ	1 кВ
1х1.5	0.019	0.022
2х1.5	0.044	0.054
3х1.5	0.047	0.067
3х1.5+1х1	0.062	0.077
3х1.5+1х1.5	0.062	0.076
4х1.5	0.062	0.076
5х1.5	0.072	-
1х2.5	0.021	0.024
2х2.5	0.051	0.072
3х2.5	0.064	0.077
3х2.5+1х2.5	0.071	0.087
4х2.5	0.071	0.087
5х2.5	0.083	-
1х4	0.025	0.031
2х4	0.078	0.099
3х4	0.082	0.106
3х4+1х2.5	0.095	0.114
4х4	0.093	0.121
5х4	0.110	-
1х6	0.028	0.035
2х6	0.091	0.114
3х6	0.095	0.121
3х6+1х2.5	0.102	0.131
3х6+1х4	0.109	0.140
4х6	0.107	0.138
5х6	0.128	-
1х10	0.038	0.041
2х10	0.130	0.139
3х10	0.136	0.146
3х10+1х4	0.137	0.158
3х10+1х6	0.145	0.171
4х10	0.154	0.166
5х10	0.187	-
1х16	0.060	0.064
2х16	0.163	0.172
3х16	0.168	0.180
3х16+1х6	0.168	0.194
3х16+1х10	0.208	0.222
4х16	0.202	0.216
5х16	0.285	-
1х25	0.074	0.078
2х25	0.293	0.307
3х25	0.305	0.321
3х253х25+1х10	0.305	0.322
3х25+1х16	0.367	0.387
4х25	0.361	0.381
5х25	0.433	-
1х35	0.082	0.087
2х35	0.343	0.358
3х35	0.370	0.388
3х35+1х16	0.395	0.414
4х35	0.417	0.438
1х50	0.101	0.106
2х50	0.479	0.498
3х50	0.496	0.517
3х50+1х16	0.494	0.516
3х50+1х25	0.529	0.552
4х50	0.558	0.583
1х70	-	0.121
1х95	-	0.146
1х120	-	0.173
1х150	-	0.212
1х185	-	0.257
1х240	-	0.308

ВВГнг-LS ТУ 16.К71-310-2001 секторные  
жилы

Сечение	0,66 кВ	1 кВ
3х50	-	0.430
3х50+1х25	-	0.471
4х50	0.494	0.505
3х70	-	0.488
3х70+1х35	-	0.533
4х70	-	0.597
3х95	-	0.592
3х95+1х50	-	0.654
4х95	-	0.699
3х120	-	0.644
3х120+1х70	-	0.718
4х120	-	0.764
3х150	-	0.726
3х150+1х70	-	0.800
4х150	-	0.893
3х185	-	0.849
3х185+1х95	-	0.941
4х185	-	1.009
3х240	-	1.008
3х240+1х120	-	1.112
4х240	-	1.243

ВВГнг-LS ТУ 16.К71-322-2002 на номинальное  
напряжение 0,6/1 кВ

Сечение	Круглые жилы	Секторные жилы
5х1.5	0.109	-
5х2.5	0.123	-
5х4	0.170	-
5х6	0.192	-
5х10	0.246	-
5х16	0.359	-
5х25	0.455	-
5х35	0.526	-
5х50	-	0.485
5х70	-	0.580
5х95	-	0.673
5х120	-	0.767
5х150	-	0.881
5х185	-	1.012
5х240	-	1.263



КАБЕЛИ  
КОНТРОЛЬНЫЕ





**КВВГ, КВВГ-Т, АКВВГ, ГОСТ 1508-78**  
Кабели контрольные с медными или алюминиевыми жилами с ПВХ изоляцией в ПВХ оболочке  
**КВВГнг, КВВГнг-Т, АКВВГнг, АКВВГнг-Т**  
**ТУ 16.К01-37-2003**  
Кабели контрольные с медными или алюминиевыми жилами с ПВХ изоляцией в ПВХ оболочке пониженной горючести

ПРИМЕНЕНИЕ

Предназначены для неподвижного присоединения к электрическим приборам, аппаратам, сборкам зажимов электрических распределительных устройств с номинальным переменным напряжением до 660 В частотой до 100 Гц или постоянным напряжением до 1000 В, для прокладки в помещениях, каналах, туннелях, в условиях агрессивной среды, при отсутствии механических воздействий на кабель. Допускается прокладка кабелей в земле (траншеях) при обеспечении защиты кабелей в местах выхода на поверхность. Кабели марок **КВВГнг, АКВВГнг, КВВГнг-Т и АКВВГнг-Т** применяются для прокладки в кабельных сооружениях и помещениях для обеспечения пожарной безопасности кабельных цепей при прокладке в пучках. Кабели всех марок могут быть проложены на открытом воздухе.

КОДЫ ОКП

- 35 6314 01** – КВВГ
- 35 6314 17** – КВВГнг
- 35 6314 15** – КВВГ-Т, КВВГнг-Т
- 35 6344 01** – АКВВГ
- 35 6344 17** – АКВВГнг, АКВВГнг-Т

КОНСТРУКЦИЯ

- Токопроводящая жила** – медная или алюминиевая, однопроволочная, 1 класса по ГОСТ 22483.
- Изоляция** – из поливинилхлоридного пластиката (ПВХ).
- Скрутка** – изолированные жилы кабелей скручены. В каждом повиве имеется счетная пара, изолированные жилы которой по цвету отличаются друг от друга и от остальных жил, цвет изоляции которых должен быть одинаковым. В обозначение марок кабелей, имеющих отличительную маркировку каждой жилы (цифровую или цветовую), добавляют букву «Ц».
- Оболочка** – из ПВХ пластиката, для кабелей марки **КВВГнг** и **АКВВГнг, КВВГнг-Т, АКВВГнг-Т** из ПВХ пластиката пониженной горючести.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Виды климатического исполнения кабелей УХЛ категорий размещения - 1 - 5 по ГОСТ 15150-69 Т (кабели в тропическом исполнении) категорий размещения - 2 - 5 по ГОСТ 15150-69, для кабелей с индексом «нг –Т» - Т категорий размещения 1 и 5  
Диапазон температур эксплуатации .....от –50°С до +50°С  
Относительная влажность воздуха при температуре +35°С..... до 98 %  
Радиус изгиба кабелей с медными жилами при прокладке при температуре окружающей среды не ниже 0°С составляет:  
для кабелей наружным диаметром до 10 мм включ. ....не менее 3-х диаметров кабеля  
для кабелей наружным диаметром 10 25 мм включ. ....не менее 4-х диаметров кабеля  
Радиус изгиба небронированных кабелей при прокладке и монтаже без предварительного нагрева при температуре окружающей среды не ниже -15°С..... не менее 6-ти диаметров кабеля  
Кабели стойки к монтажным изгибам.  
Номинальная толщина изоляции для жил сечением:  
0.75 2.5 мм²..... 0.6 мм  
4 6 мм²..... 0.7 мм  
10 мм² ..... 0.9 мм  
Длительно допустимая температура нагрева жил при эксплуатации ..... +70°С  
Электрическое сопротивление изоляции жил при температуре 20°С сечением:  
0.75 1.5 мм²..... не менее 10 МОмхкм  
2.5 4.0 мм² ..... не менее 9 МОмхкм  
10 мм² ..... не менее 6 МОмхкм  
Кабели марок КВВГ, АКВВГ, КВВГ-Т не распространяют горение при одиночной прокладке.  
Кабели марок КВВГнг , АКВВГнг, КВВГнг-Т , АКВВГнг-Т не распространяют горение при прокладке в пучках.  
Строительная длина кабелей ..... не менее 150 м  
Срок службы: ..... не менее 15 лет,  
при прокладке в помещениях, каналах, туннелях ..... не менее 25 лет  
Гарантийный срок эксплуатации .....3 года со дня ввода кабелей в эксплуатацию

Число жил и сечение, мм²	Наружный диаметр, мм	Масса 1 км кабеля, кг, КВВГ	Масса 1 км кабеля, кг, КВВГ-Т
4×0.75	7.7	78	-
5×0.75	8.3	94	-
7×0.75	9.5	129	-
10×0.75	11.7	177	-
14×0.75	12.6	226	-
19×0.75	13.9	288	-
27×0.75	16.4	392	-
37×0.75	18.7	528	-
4×1	8.1	92	90
5×1	9.4	124	121
7×1	10.1	153	150
10×1	12.4	211	207
14×1	13.4	273	268
19×1	14.8	351	346
27×1	17.5	479	473
37×1	19.9	648	640

Число жил и сечение, мм²	Наружный диаметр, мм	Масса 1 км кабеля, кг, КВВГ	Масса 1 км кабеля, кг, КВВГ-Т
4×1.5	9.2	125	122
5×1.5	10.0	153	150
7×1.5	10.7	191	187
10×1.5	13.3	264	259
14×1.5	14.4	344	339
19×1.5	15.9	446	441
27×1.5	19.3	630	622
37×1.5	21.5	830	821
4×2.5	10.2	170	167
5×2.5	11.0	209	205
7×2.5	11.9	266	262
10×2.5	14.9	372	365
14×2.5	16.1	492	485
19×2.5	17.9	645	636
27×2.5	21.7	912	899
37×2.5	24.6	1235	1217

Число жил и сечение, мм²	Наружный диаметр, мм	Масса 1 км кабеля, кг, КВВГ	Масса 1 км кабеля, кг, КВВГ-Т
4×4	11.8	244	240
5×4	12.8	303	299
7×4	13.9	390	385
10×4	17.6	550	543
14×4	19.5	754	746
19×4	21.6	991	982
27×4	26.2	1391	1387
37×4	29.3	1867	1853
4×6	13.0	326	322
5×6	14.2	408	403
7×6	15.4	530	524
10×6	19.9	767	759
14×6	21.6	1031	1022
19×6	24.5	1386	1374

Число жил и сечение, мм²	Наружный диаметр, мм	Масса 1 км кабеля, кг
АКВВГ		
4×2.5	10.2	109
5×2.5	11.0	132
7×2.5	11.9	159
10×2.5	14.9	219
14×2.5	16.1	278
19×2.5	17.9	354
27×2.5	21.7	499
37×2.5	24.7	669
4×4	11.8	148
5×4	12.9	182
7×4	14.0	221
10×4	17.6	306
14×4	19.5	412
19×4	21.7	527
27×4	26.3	740
37×4	29.4	963
4×6	13.0	181
5×6	14.2	225
7×6	15.4	275
10×6	20.0	400
14×6	21.6	518
19×6	24.5	689
27×6	29.2	938
37×6	32.7	1229
4×10	15.8	267
5×10	17.3	332
7×10	19.3	433
10×10	25.0	627
14×10	27.2	817
19×10	30.3	1059
КВВГнг, КВВГнг-Т		
4×0.75	7.7	81

Число жил и сечение, мм²	Наружный диаметр, мм	Масса 1 км кабеля, кг
5×0.75	8.3	98
7×0.75	9.5	134
10×0.75	11.7	183
14×0.75	12.6	232
19×0.75	13.9	296
27×0.75	16.4	400
37×0.75	18.7	540
4×1	8.1	95
5×1	9.4	128
7×1	10.1	158
10×1	12.4	218
14×1	13.4	280
19×1	14.8	359
27×1	17.5	489
37×1	19.9	660
4×1.5	9.3	132
5×1.5	10.0	161
7×1.5	10.8	200
10×1.5	13.4	276
14×1.5	14.5	360
19×1.5	16.0	466
27×1.5	19.4	657
37×1.5	21.6	865
4×2.5	10.2	175
5×2.5	11.0	214
7×2.5	11.9	272
10×2.5	14.9	379
14×2.5	16.1	501
19×2.5	17.9	654
27×2.5	21.7	925
37×2.5	24.6	1251
4×4	11.8	251
5×4	12.8	310

Число жил и сечение, мм²	Наружный диаметр, мм	Масса 1 км кабеля, кг
7×4	13.9	398
10×4	17.6	559
14×4	19.5	765
19×4	21.6	1004
27×4	26.2	1417
37×4	29.3	1887
4×6	13.0	333
5×6	14.2	416
7×6	15.4	538
10×6	19.9	779
14×6	21.6	1045
19×6	24.5	1402
7×10	19.5	883
АКВВГнг, АКВВГнг-Т		
4×2.5	10.2	115
5×2.5	11.1	138
7×2.5	11.9	166
10×2.5	14.9	227
14×2.5	16.1	287
19×2.5	17.9	364
27×2.5	21.7	512
37×2.5	24.7	686
4×4	11.8	154
7×4	14.0	228
10×4	17.6	315
14×4	19.5	424
4×6	13.0	188
7×6	15.4	283
10×6	19.9	413
4×10	15.8	275
7×10	19.3	445
10×10	25.0	644



КВВГЭ, АКВВГЭ, КВВГЭ-Т ГОСТ 1508-78

Кабели контрольные с медными или алюминиевыми жилами с ПВХ изоляцией, экранированные, в ПВХ оболочке

КВВГЭнг, АКВВГЭнг, КВВГЭнг-Т, АКВВГЭнг-Т  
ТУ 16.К01-37-2003

Кабели контрольные с медными или алюминиевыми жилами с ПВХ изоляцией, экранированные, в ПВХ оболочке пониженной горючести

КВВГЭзнг, АКВВГЭзнг ТУ 16.К01-37-2003

Кабели контрольные с медными или алюминиевыми жилами с ПВХ изоляцией, экранированные, с заполнением, в ПВХ оболочке пониженной горючести

ПРИМЕНЕНИЕ

Предназначены для неподвижного присоединения к электрическим приборам, аппаратам, сборкам зажимов электрических распределительных устройств с номинальным переменным напряжением до 660 В частоты до 100 Гц или постоянным напряжением до 1000 В, для прокладки в помещениях, каналах, туннелях при отсутствии механических воздействий на кабель в условиях агрессивной среды и необходимости защиты электрических цепей от влияния внешних электрических полей.

Кабели марок **КВВГЭнг** и **АКВВГЭнг**, **КВВГЭнг-Т**, **АКВВГЭнг-Т**, **КВВГЭзнг** и **АКВВГЭзнг** применяются для прокладки в кабельных сооружениях и помещениях для обеспечения пожарной безопасности кабельных цепей при прокладке в пучках. Кабели всех марок могут быть проложены на открытом воздухе.

КОДЫ ОКП

- 35 6314 02 – КВВГЭ
- 35 6314 18 – КВВГЭнг
- 35 6344 02 – АКВВГЭ
- 35 6344 37 – АКВВГЭнг
- 35 6314 16 – КВВГЭ-Т
- 35 6314 – КВВГЭзнг, КВВГЭнг-Т
- 35 6344 – АКВВГЭзнг, АКВВГЭнг-Т

КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** – медная или алюминиевая, однопроволочная, 1 класса по ГОСТ 22483.
2. **Изоляция** – из поливинилхлоридного пластика (ПВХ).
3. **Скрутка** – изолированные жилы кабелей скручены. В каждом повиве имеется счетная пара, изолированные жилы которой по цвету отличаются друг от друга и от остальных жил, цвет изоляции которых должен быть одинаковым. В обозначение марок кабелей, имеющих отличительную маркировку каждой жилы (цифровую или цветовую), добавляют букву «Ц».
4. **Разделительный слой** – из полиэтилентерефталатной пленки или ПВХ пластика толщиной не менее 0.5 мм, в кабелях марок **КВВГЭнг**, **АКВВГЭнг**, **КВВГЭнг-Т**, **АКВВГЭнг-Т**, **КВВГЭзнг**, **АКВВГЭзнг** из ПВХ пластика пониженной горючести толщиной не менее 0.5 мм накладывается на скрученные жилы, для кабелей марок **КВВГЭзнг** и **АКВВГЭзнг** – с заполнением промежутков между изолированными жилами
5. **Экран** – в виде обмотки из медной фольги или медной ленты номинальной толщиной 0.06 мм, или алюминиевой фольги номинальной толщиной 0.1÷0.15 мм с перекрытием, обеспечивающим сплошность экрана при допустимых радиусах изгиба кабелей. Допускается изготовление экрана из продольно накладываемых с перекрытием гофрированных алюминиевых лент. Вдоль экрана из алюминиевой фольги продольно проложена медная проволока диаметром 0.4 – 0.6 мм.
6. **Оболочка** – из ПВХ пластика, для кабелей марок **КВВГЭнг**, **АКВВГЭнг**, **КВВГЭнг-Т**, **АКВВГЭнг-Т**, **КВВГЭзнг** и **АКВВГЭзнг** из ПВХ пластика пониженной горючести.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Виды климатического исполнения кабелей УХЛ категорий размещения - 1 - 5 по ГОСТ 15150-69  
Т (кабели в тропическом исполнении) категорий размещения - 2 - 5 по ГОСТ 15150-69,  
для кабелей с индексом «нг –Т» - Т категорий размещения 1 и 5  
Диапазон температур эксплуатации .....от –50°С до +50°С  
Относительная влажность воздуха при температуре +35°С..... до 98 %  
Радиус изгиба кабелей с медными жилами при прокладке при температуре окружающей среды не ниже 0°С составляет:  
для кабелей наружным диаметром до 10 мм включ. ....не менее 3-х диаметров кабеля  
для кабелей наружным диаметром 10 25 мм включ. ....не менее 4-х диаметров кабеля  
Радиус изгиба небронированных кабелей при прокладке и монтаже без предварительного нагрева при температуре окружающей среды не ниже -15°С..... не менее 6-ти диаметров кабеля  
Кабели стойки к монтажным изгибам.  
Номинальная толщина изоляции для жил сечением:  
0.75 2.5 мм² ..... 0.6 мм  
4 6 мм² ..... 0.7 мм  
10 мм² ..... 0.9 мм  
Электрическое сопротивление изоляции жил при температуре 20°С сечением:  
0.75 1.5 мм² ..... не менее 10 МОмхкм  
2.5 4.0 мм² ..... не менее 9 МОмхкм  
10 мм² ..... не менее 6 МОмхкм  
Длительно допустимая температура нагрева жил при эксплуатации ..... +70°С  
Кабели марок КВВГЭ и АКВВГЭ, КВВГЭ-Т не распространяют горение при одиночной прокладке.  
Кабели марок КВВГЭнг и АКВВГЭнг, КВВГЭнг-Т, АКВВГЭнг-Т, КВВГЭзнг и АКВВГЭзнг не распространяют горение при прокладке в пучках.  
Строительная длина кабелей ..... не менее 150 м  
Срок службы ..... не менее 15 лет,  
при прокладке в помещениях, каналах, туннелях ..... не менее 25 лет  
Гарантийный срок эксплуатации .....3 года со дня ввода кабелей в эксплуатацию

Число жил и сечение, мм²	Наружный диаметр, мм	Масса 1 км кабеля, кг, КВВГЭ	Масса 1 км кабеля, кг, КВВГЭ-Т
4×0.75	8.0	89	87
5×0.75	9.2	118	115
7×0.75	9.8	143	139
10×0.75	12.0	193	189
14×0.75	12.9	243	239
19×0.75	14.2	307	302
27×0.75	16.7	414	408
37×0.75	19.0	554	546
4×1	8.4	104	101
5×1	9.7	137	134
7×1	10.4	168	164
10×1	12.7	228	224
14×1	13.7	291	286
19×1	15.1	371	366
27×1	17.8	503	497
37×1	20.2	675	667

Число жил и сечение, мм²	Наружный диаметр, мм	Масса 1 км кабеля, кг, КВВГЭ	Масса 1 км кабеля, кг, КВВГЭ-Т
4×1.5	9.5	139	135
5×1.5	10.3	167	164
7×1.5	11.0	206	203
10×1.5	13.6	282	278
14×1.5	14.7	365	360
19×1.5	16.2	468	462
27×1.5	19.6	656	648
37×1.5	21.8	861	852
4×2.5	10.5	185	181
5×2.5	11.3	224	220
7×2.5	12.2	283	279
10×2.5	15.2	392	387
14×2.5	16.4	512	508
19×2.5	18.6	682	674
27×2.5	22.0	938	929
37×2.5	24.9	1265	1253

Число жил и сечение, мм²	Наружный диаметр, мм	Масса 1 км кабеля, кг, КВВГЭ	Масса 1 км кабеля, кг, КВВГЭ-Т
4×4	12.1	262	258
5×4	13.1	321	316
7×4	14.2	412	407
10×4	17.9	574	567
14×4	19.8	780	772
19×4	21.9	1020	1011
27×4	26.5	1434	1422
37×4	29.6	1906	1893
4×6	13.3	346	342
5×6	14.5	428	423
7×6	15.7	554	549
10×6	20.2	794	786
14×6	21.9	1061	1052
19×6	24.8	1419	1407
4×10	16.2	539	-

Число жил и сечение, мм²	Наружный диаметр, мм	Масса 1 км кабеля, кг
АКВВГЭ		
4×2.5	10.5	124
5×2.5	11.4	148
7×2.5	12.2	176
10×2.5	15.2	239
14×2.5	16.4	300
19×2.5	18.6	395
27×2.5	22.0	642
37×2.5	25.0	805
4×4	12.1	165
5×4	13.2	199
7×4	14.3	241
10×4	17.9	330
14×4	19.8	438
19×4	22.0	556
27×4	26.6	776
37×4	29.7	1003
4×6	13.3	199
5×6	14.5	244
7×6	15.7	297
10×6	20.2	427
14×6	21.9	547
19×6	24.8	722
4×10	16.1	290
7×10	19.6	461
10×10	25.3	661
КВВГЭнг, КВВГЭнг-Т		
4×0.75	10.5	150
5×0.75	11.1	172
7×0.75	11.7	199
10×0.75	13.9	262
14×0.75	14.8	317
19×0.75	16.1	388
27×0.75	19.0	526
37×0.75	20.9	661

Число жил и сечение, мм²	Наружный диаметр, мм	Масса 1 км кабеля, кг
4×1	10.9	167
5×1	11.6	193
7×1	12.3	227
10×1	14.6	301
14×1	15.6	369
19×1	17.0	456
27×1	20.1	622
37×1	22.1	789
4×1.5	11.4	194
5×1.5	12.2	227
7×1.5	12.9	269
10×1.5	15.5	359
14×1.5	16.6	447
19×1.5	18.5	577
27×1.5	21.5	767
37×1.5	24.1	1005
4×2.5	12.4	245
5×2.5	13.2	289
7×2.5	14.1	352
10×2.5	17.1	476
14×2.5	18.7	623
19×2.5	20.5	789
27×2.5	24.3	1084
37×2.5	26.8	1403
4×4	14.0	330
5×4	15.0	396
7×4	16.1	490
10×4	20.2	694
14×4	21.7	892
19×4	24.2	1167
27×4	28.4	1585
37×4	31.5	2073
4×6	15.2	420
5×6	16.4	510
7×6	17.6	639

Число жил и сечение, мм²	Наружный диаметр, мм	Масса 1 км кабеля, кг
10×6	22.1	908
14×6	24.2	1208
19×6	26.7	1559
4×10	18.5	649
7×10	21.7	1010
АКВВГЭнг, АККВГЭнг-Т		
4×2.5	12.4	184
5×2.5	13.3	213
7×2.5	14.1	246
10×2.5	17.1	325
14×2.5	18.7	411
19×2.5	20.5	501
27×2.5	24.3	676
37×2.5	26.9	844
4×4	14.0	233
5×4	15.1	278
7×4	16.2	321
10×4	20.2	450
14×4	21.7	557
19×4	24.3	711
27×4	28.5	935
37×4	31.6	1181
4×6	15.2	274
5×6	16.4	331
7×6	17.6	385
10×6	22.1	542
14×6	24.2	701
4×10	18.0	379
5×10	19.9	480
7×10	21.5	570
10×10	27.2	804
14×10	29.4	1018
19×10	32.5	1283



КВВГз, АКВВГз ГОСТ 1508-78

Кабели контрольные с медными или алюминиевыми жилами с ПВХ изоляцией в ПВХ оболочке с заполнением

КВВГзнг, АКВВГзнг , КВВГзнг-Т, АКВВГзнг-Т  
ТУ 16.К01-37-2003

Кабели контрольные с медными или алюминиевыми жилами с ПВХ изоляцией в ПВХ оболочке пониженной горючести с заполнением

ПРИМЕНЕНИЕ

Предназначены для неподвижного присоединения к электрическим приборам, аппаратам, сборкам зажимов электрических распределительных устройств с номинальным переменным напряжением до 660 В частотой до 100 Гц или постоянным напряжением до 1000 В, для прокладки в помещениях, каналах, туннелях, в условиях агрессивной среды, при отсутствии механических воздействий на кабель, а также для присоединения к устройствам, требующих уплотнения кабелей при вводе.

Кабели марок **КВВГзнг , АКВВГзнг, КВВГзнг-Т и АКВВГзнг-Т** применяются для прокладки в кабельных сооружениях и помещениях для обеспечения пожарной безопасности кабельных цепей при прокладке в пучках.

Кабели могут быть проложены на открытом воздухе.

КОДЫ ОКП

- 35 6314 19 – КВВГз
- 35 6344 11 – АКВВГз
- 35 6314 – КВВГзнг, КВВГзнг-Т
- 35 6344 – АКВВГзнг,АКВВГзнг-Т

КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** – медная или алюминиевая, однопроволочная, 1 класса по ГОСТ 22483.
2. **Изоляция** – из поливинилхлоридного пластика (ПВХ).
3. **Скрутка** – изолированные жилы кабелей скручены. В каждом имеется счетная пара, изолированные жилы которой по цвету отличаются друг от друга и от остальных жил, цвет изоляции которых должен быть одинаковым. В обозначение марок кабелей, имеющих отличительную маркировку каждой жилы (цифровую или цветовую), добавляют букву «Ц».
4. **Заполнение** – из ПВХ пластика, в кабелях марок **КВВГзнг , АКВВГзнг, КВВГзнг-Т и АКВВГзнг-Т**, из ПВХ пластика пониженной горючести или из невулканизированной резиновой смеси пониженной горючести.
5. **Оболочка** – из ПВХ пластика, в кабелях марок **КВВГзнг , АКВВГзнг, КВВГзнг-Т и АКВВГзнг-Т** из ПВХ пластика пониженной горючести.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Виды климатического исполнения кабелей УХЛ категорий размещения - 1 - 5 по ГОСТ 15150-69 для кабелей с индексом «нг-Т» – Т категорий размещения 1 и 5

Диапазон температур эксплуатации .....от –50°С до +50°С

Относительная влажность воздуха при температуре +35°С..... до 98 %

Радиус изгиба кабелей с медными жилами при прокладке при температуре окружающей среды не ниже 0°С составляет:

для кабелей наружным диаметром до 10 мм включ. ....не менее 3-х диаметров кабеля

для кабелей наружным диаметром 10 25 мм включ. ....не менее 4-х диаметров кабеля

Радиус изгиба небронированных кабелей при прокладке и монтаже без предварительного нагрева при температуре окружающей среды не ниже -15°С..... не менее 6-ти диаметров кабеля

Радиус изгиба кабелей марок КВВГзнг и АКВВГзнг ,КВВГзнг-Т и АКВВГзнг-Т при прокладке при температуре окружающей среды от -15°С до +50°С..... не менее 12-ти наружных диаметров

Кабели стойки к монтажным изгибам.

Номинальная толщина изоляции для жил сечением:

0.75 2.5 мм² ..... 0.6 мм

4 6 мм² ..... 0.7 мм

10 мм² ..... 0.9 мм

Длительно допустимая температура нагрева жил при эксплуатации ..... +70°С

Электрическое сопротивление изоляции жил при температуре +20°С сечением:

0.75 1.5 мм² ..... не менее 10 МОм×км

2.5 4.0 мм² ..... не менее 9 МОм×км

10 мм² ..... не менее 6 МОм×км

Кабели марок КВВГз, АКВВГз не распространяют горение при одиночной прокладке

Кабели марок КВВГзнг , АКВВГзнг, КВВГзнг-Т и АКВВГзнг-Т не распространяют горение при прокладке в пучках

Строительная длина кабелей ..... не менее 150 м

Срок службы ..... не менее 15 лет

при прокладке в помещениях, каналах, туннелях ..... не менее 25 лет

Гарантийный срок эксплуатации .....3 года со дня ввода кабелей в эксплуатацию

Число жил и сечение, мм²	Наружный диаметр, мм	Масса 1 км кабеля, кг
АКВВГз		
4×2.5	10.2	125
5×2.5	11.1	148
7×2.5	11.9	176
10×2.5	14.9	257
14×2.5	16.1	307
19×2.5	17.9	384
27×2.5	21.7	548
37×2.5	24.7	714
4×4	11.8	171
5×4	12.9	205
7×4	14.0	246
10×4	17.6	363
4×6	13.0	210
5×6	14.2	255
7×6	15.4	307
10×6	19.9	473
4×10	15.8	314
5×10	17.3	382
7×10	19.3	485
10×10	25.0	747
КВВГз		
4×1	8.1	101
5×1	9.4	134
7×1	10.1	164
10×1	12.4	235
14×1	13.4	291
19×1	14.8	369
27×1	17.5	509
37×1	19.9	677
4×1.5	9.2	125
5×1.5	10.0	165
7×1.5	10.7	203
10×1.5	13.3	292
14×1.5	14.4	367
19×1.5	15.9	469
27×1.5	19.3	668
37×1.5	21.5	866
4×2.5	10.2	185
5×2.5	11.0	224

Число жил и сечение, мм²	Наружный диаметр, мм	Масса 1 км кабеля, кг
7×2.5	11.9	282
10×2.5	14.9	408
14×2.5	16.1	520
19×2.5	17.9	672
27×2.5	21.7	956
37×2.5	24.6	1274
4×4	11.8	267
5×4	12.8	327
7×4	13.9	415
10×4	17.6	606
4×6	13.0	355
5×6	14.2	437
7×6	15.4	562
10×6	19.9	840
КВВГзнг, КВВГзнг-Т		
4×0.75	7.7	89
5×0.75	8.3	107
7×0.75	9.5	143
10×0.75	11.7	205
14×0.75	12.6	249
19×0.75	13.9	313
27×0.75	16.4	429
37×0.75	18.7	566
4×1	8.1	105
5×1	9.4	139
7×1	10.1	170
10×1	12.4	243
14×1	13.4	299
19×1	14.8	379
27×1	17.5	521
37×1	19.9	691
4×1.5	9.2	142
5×1.5	10.0	171
7×1.5	10.7	210
10×1.5	13.3	302
14×1.5	14.4	376
19×1.5	15.9	480
27×1.5	19.3	683
37×1.5	21.5	882
4×2.5	10.2	192

Число жил и сечение, мм²	Наружный диаметр, мм	Масса 1 км кабеля, кг
5×2.5	11.0	231
7×2.5	11.9	290
10×2.5	14.9	419
14×2.5	16.1	531
19×2.5	17.9	684
27×2.5	21.7	973
37×2.5	24.6	1294
4×4	11.8	275
5×4	12.8	335
7×4	13.9	424
10×4	17.6	621
14×4	19.5	813
4×6	13.0	365
5×6	14.2	448
7×6	15.4	573
10×6	19.9	858
14×6	21.6	1105
АКВВГзнг, АКВВГзнг-Т		
4×2.5	10.2	131
5×2.5	11.0	155
7×2.5	11. 9	184
10×2.5	14.9	268
14×2.5	16.1	318
1.9×2.5	17.9	396
27×2.5	21.7	565
37×2.5	24.7	735
4×4	11.8	179
5×4	12.9	213
7×4	14.0	255
10×4	17.6	377
4×6	12.9	219
5×6	14.2	264
7×6	15.4	318
10×6	19.9	492
4×10	15.8	327
5×10	17.3	396
7×1	19.3	502
10×1	2 5.0	774





КВБ6Шв, АКВБ6Шв, КВБ6Швз, АКВБ6Швз ГОСТ 1508-78

Кабели контрольные с медными или алюминиевыми жилами с ПВХ изоляцией с защитным покровом типа Б6Шв

КВБ6Шнг, АКВБ6Шнг , КВБ6Шзнг, АКВБ6Шзнг, КВБ6Шнг-Т, АКВБ6Шнг-Т ТУ 16.К01-37-2003

Кабели контрольные с медными или алюминиевыми жилами с ПВХ изоляцией с защитным покровом типа Б6Шнг пониженной горючести

ПРИМЕНЕНИЕ

Предназначены для неподвижного присоединения к электрическим приборам, аппаратам, сборкам зажимов электрических распределительных устройств с номинальным переменным напряжением до 660 В частотой до 100 Гц или постоянным напряжением до 1000 В, для прокладки в помещениях, каналах, туннелях, земле (траншеях), в том числе в условиях агрессивной среды и в местах, подверженных воздействию блуждающих токов, если кабель не подвергается значительным растягивающим усилиям.  
Кабели марок **КВБ6Шнг , АКВБ6Шнг, КВБ6Шнг-Т, АКВБ6Шнг-Т, КВБ6Шзнг, АКВБ6Шзнг** применяются для прокладки в кабельных сооружениях и помещениях для обеспечения пожарной безопасности кабельных цепей при прокладке в пучках. Кабели всех марок могут быть проложены на открытом воздухе.

КОДЫ ОКП

- 35 6314 08 – КВБ6Шв
- 35 6314 35 – КВБ6Шнг
- 35 6344 07 – АКВБ6Шв
- 35 6344 – АКВБ6Шнг
- 35 6344 – АКВБ6Шзнг
- 35 6344 – КВБ6Шзнг

КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** – медная или алюминиевая, однопроволочная, 1 класса по ГОСТ 22483.
2. **Изоляция** – из поливинилхлоридного пластиката (ПВХ).
3. **Скрутка** – изолированные жилы кабелей скручены. В каждом имеется счетная пара, изолированные жилы которой по цвету отличаются друг от друга и от остальных жил , цвет изоляции которых должен быть одинаковым. В обозначение марок кабелей, имеющих отличительную маркировку каждой жилы (цифровую или цветовую), добавляют букву «Ц».
4. **Разделительный слой** – выпрессован из ПВХ пластиката пониженной горючести толщиной не менее 0,5 мм, в кабелях марок **КВБ6Шнг и АКВБ6Шнг , КВБ6Шзнг, АКВБ6Шзнг, КВБ6Шнг-Т, АКВБ6Шнг-Т** из ПВХ пластиката пониженной горючести. В кабелях марок **КВБ6Швз, АКВБ6Швз, КВБ6Шзнг, АКВБ6Шзнг** разделительный слой наложен с заполнением промежутков между жилами.
5. **Защитный покров** - типа Б6Шв:
  - броня из двух стальных оцинкованных лент толщиной 0,3 мм, наложенных так, чтобы верхняя лента перекрывала зазоры между витками нижней ленты;
  - защитный шланг выпрессован из ПВХ пластиката, в кабелях марок **КВБ6Шнг и АКВБ6Шнг, КВБ6Шнг-Т, АКВБ6Шнг-Т, КВБ6Шзнг, АКВБ6Шзнг** из ПВХ пластиката пониженной горючести.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Виды климатического исполнения кабелей УХЛ категорий размещения - 1 - 5 по ГОСТ 15150-69 для кабелей с индексом «нг-Т» – Т категорий размещения 1 и 5  
Диапазон температур эксплуатации ..... от –50 °С до +50 °С  
Относительная влажность воздуха при температуре +35°С..... до 98 %  
Радиус изгиба кабелей при прокладке и монтаже без предварительного подогрева при температуре окружающей среды не ниже -7°С ..... не менее 10-ти диаметров кабеля  
Кабели стойки к монтажным изгибам.  
Номинальная толщина изоляции для жил сечением:  
0.75 2.5 мм² ..... 0.6 мм  
4 6 мм² ..... 0.7 мм  
10 мм² ..... 0.9 мм  
Длительно допустимая температура нагрева жил при эксплуатации ..... +70°С  
Электрическое сопротивление изоляции жил при температуре 20°С сечением:  
0.75 1.5 мм² ..... не менее 10 МОмхкм  
2.5 4.0 мм² ..... не менее 9 МОмхкм  
10 мм² ..... не менее 6 МОмхкм  
Кабели марок КВБ6Шв, АКВБ6Шв, КВБ6Швз, АКВБ6Швз не распространяют горение при одиночной прокладке.  
Кабели марок КВБ6Шнг , АКВБ6Шнг, КВБ6Шнг-Т, АКВБ6Шнг-Т, КВБ6Шзнг, АКВБ6Шзнг не распространяют горение при прокладке в пучках.  
Строительная длина кабелей ..... не менее 150 м  
Срок службы:  
при прокладке в земле (траншеях) и на эстакадах, не менее .....15 лет;  
при прокладке в помещениях, каналах, туннелях, не менее .....25 лет  
Гарантийный срок эксплуатации .....3 года со дня ввода кабелей в эксплуатацию

Число жил и сечение, мм²	Наружный диаметр, мм	Масса 1 км кабеля, кг
АКВБ6Шв		
4×2.5	14.0	304
5×2.5	14.9	342
7×2.5	15.7	385
10×2.5	18.7	489
14×2.5	19.9	569
19×2.5	21.7	676
27×2.5	25.5	884
37×2.5	28.1	1075
4×4	15.6	371
5×4	16.7	424
7×4	17.8	483
10×4	21.4	623
14×4	22.9	737
19×4	25.5	912
27×4	29.7	1174
37×4	32.8	1448
4×6	16.8	425
5×6	18.0	482
7×6	19.2	553
10×6	23.8	732
14×6	25.4	901
19×6	27.9	1092
4×10	19.6	552
5×10	21.1	644
7×10	22.7	754
10×10	28.4	1039
14×10	30.6	1265
19×10	33.7	1557
КВБ6Шв		
5×0.75	12.7	277
7×0.75	13.3	312
10×0.75	15.5	399
14×0.75	16.4	463
19х 0.75	17.7	549
27×0.75	20.2	687
37х 0.75	22.1	839
4×1	12.5	270
5×1	13.2	304
7×1	13.9	346
10×1	16.2	445
14×1	17.2	524
19×1	18.6	618
27×1	21.3	793
37×1	23.3	979
4×1.5	13.0	303
5×1.5	13.8	344
7×1.5	14.5	395
10×1.5	17.1	514
14×1.5	18.2	605
19×1.5	19.7	733
27×1.5	22.7	951
37×1.5	25.3	1210
4×2.5	14.0	364
5×2.5	14.8	418
7×2.5	15.7	491
10×2.5	18.7	648
14×2.5	19.9	781
19×2.5	21.7	963
27×2.5	25.5	1292
37×2.5	28.0	1634
4×4	15.6	467
5×4	16.6	545
7×4	17.7	651
10×4	21.4	865
14×4	22.9	1077
19×4	25.4	1374

Число жил и сечение, мм²	Наружный диаметр, мм	Масса 1 км кабеля, кг
27×4	29.6	1831
37×4	32.7	2349
4×6	16.8	570
5×6	18.0	665
7×6	19.2	808
10×6	23.3	1099
14×6	25.4	1414
19×6	27.9	1789
АКВБ6Шнг, АКВБ6Шнг-Т		
4×2.5	14.0	316
5×2.5	14.9	356
7×2.5	15.7	400
10×2.5	18.7	507
14×2.5	19.9	589
19×2.5	21.7	697
27×2.5	25.5	912
37×2.5	28.1	1106
4×4	15.6	386
5×4	16.7	443
7×4	17.8	500
10×4	21.4	644
14×4	22.9	766
19×4	25.5	946
27×4	29.9	1230
37×4	33.0	1511
4×6	16.8	440
5×6	18.0	503
7×6	19.2	572
10×6	23.3	755
14×6	25.4	935
19×6	27.9	1130
4×10	19.6	570
5×10	21.1	670
7×10	22.7	777
10×10	28.4	1070
14×10	30.8	1323
19×10	33.9	1623
КВБ6Шнг, КВБ6Шнг-Т		
4×0.75	12.1	259
5×0.75	12.7	288
7×0.75	13.3	324
10×0.75	15.5	413
14×0.75	16.4	479
19×0.75	17.7	566
27×0.75	20.2	707
37×0.75	22.1	861
4×1	12.5	281
5×1	13.2	315
7×1	13.9	358
10×1	16.2	460
14×1	17.2	540
19×1	18.6	636
27×1	21.3	814
37×1	23.3	1002
4×1.5	13.0	314
5×1.5	13.8	356
7×1.5	14.5	408
10×1.5	17.1	530
14×1.5	18.2	622
19×1.5	19.7	752
27×1.5	22.7	973
37×1.5	25.3	1237
4×2.5	14.0	377
5×2.5	14.8	432
7×2.5	15.7	505
10×2.5	18.7	657
14×2.5	19.9	800

Число жил и сечение, мм²	Наружный диаметр, мм	Масса 1 км кабеля, кг
19×2.5	21.7	984
27×2.5	25.5	1319
37×2.5	28.0	1664
4×4	15.6	481
5×4	16.6	560
7×4	17.7	668
10×4	21.4	886
14×4	22.9	1100
19×4	25.4	1401
27×4	29.8	1878
37×4	32.9	2402
4×6	16.8	586
5×6	18.0	682
7×6	19.2	826
10×6	23.3	1122
14×6	25.4	1441
19×6	27.9	1819
7×10	22.9	1218
КВБ6Шзнг		
4×0.75	12.1	268
5×0.75	12.7	298
7×0.75	13.3	334
10×0.75	15.5	435
14×0.75	16.4	496
19×0.75	17.7	583
27×0.75	20.2	736
37×0.75	22.1	888
4×1	12.5	291
5×1	13.2	326
7×1	13.9	369
10×1	16.2	486
14×1	17.2	560
19×1		
27×1		
37×1	23.3	1033
4×1.5		
5×1.5	13.8	369
7×1.5	14.5	422
10×1.5	17.1	562
14×1.5	18.2	647
19×1.5	19.7	778
27×1.5	22.7	1015
37×1.5	25.3	1278
4×2.5	14.0	393
5×2.5	14.8	449
7×2.5	15.7	524
10×2.5	18.7	700
14×2.5	19.9	833
19×2.5	21.7	1018
27×2.5	25.5	1375
37×25	28.0	1718
4×4	15.6	507
5×4	16.6	586
7×4	17.7	696
10×4	21.4	949
14×4	22.9	1148
19×4	25.4	1450
27×4	29.8	1959
37×4	32.9	2478
4×6	16.8	618
5×6	18.0	715
7×6	19.2	862
10×6	23.3	1203
14×6	25.4	1504
19×6	27.9	1882
4×10	19.7	878
7×10	22.9	1278



**КВБВнг-LS ТУ 16.К71-090-2002**  
Кабель контрольный с медными жилами, с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридных композиций пониженной пожарной опасности, бронированный .

ПРИМЕНЕНИЕ

Предназначены для передачи и распределения электрической энергии в стационарных установках при переменном напряжении 660 В частотой 100 Гц. Кабели могут быть использованы в электрических сетях постоянного напряжения при значениях в 2,5 раза выше соответствующего переменного напряжения. Кабели применяются для прокладки в кабельных сооружениях, помещениях, в сооружениях метрополитена, в том числе в пожароопасных и взрывоопасных зонах, при отсутствии растягивающих усилий в процессе эксплуатации.

КОДЫ ОКП

35 6314 4100 – КВБВнг-LS

КОНСТРУКЦИЯ

- 1. **Токопроводящая жила** - медная, однопроволочная, 1 класса ГОСТ 22483.
- 2. **Изоляция** – из поливинилхлоридного пластиката (ПВХ).
- 3. **Скрутка** – изолированные жилы скручены. Кабели имеют цифровую или цветовую маркировку всех изолированных жил, обеспечивающую возможность идентификации каждой жилы при монтаже. Цветовая маркировка сплошная или в виде продольных полос шириной не менее 1мм. Допускается маркировка жил с использованием счетной пары в каждом повиве, изолированные жилы которой по цвету отличаются друг от друга и от остальных жил. Поверх скрученных изолированных токопроводящих жил наложена полиэтилентерефталатная пленка с перекрытием. В обозначение марок кабелей, имеющих отличительную маркировку каждой жилы (цифровую или цветовую) добавляют букву «Ц»
- 4. **Внутренняя оболочка** – из поливинилхлоридной композиции пониженной пожарной опасности.
- 5. **Броня** – из двух стальных оцинкованных лент, чтобы верхняя лента перекрывала зазор между кромками нижней ленты.
- 6. **Наружная оболочка** – из поливинилхлоридной композиции пониженной пожарной опасности.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Виды климатического исполнения кабелей УХЛ и В категории размещения 1 и 5 по ГОСТ 15150-69  
Диапазон температур эксплуатации .....от -30°С до +50°С  
Относительная влажность воздуха при температуре до +35°С..... до 98%  
Минимальный радиус изгиба при прокладке одножильных бронированных кабелей при прокладке и монтаже ..... не менее 10 наружных диаметров кабеля  
Кабели не распространяют горение при прокладке в пучках ..... категория А по ГОСТ МЭК 332-3-96  
Дымообразование при горении и тлении кабелей не приводит к снижению светопропускаемости более чем на 40%  
Показатели пожарной опасности по классификации НПБ 248-97:  
    ПРПГ-1..... по пределу распространения горения пучком  
    ППСТ7 ..... по пределу пожаростойкости  
    ПКА 2 .....по пределу коррозионной активности продуктов горения  
    ПТПМ 2 ..... по токсичности продуктов горения  
Показатель токсичности продуктов горения материалов , применяемых для изоляции и оболочки при испытании по ГОСТ 12.1.044-89..... не менее 40г/м³  
Срок службы кабелей при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, прокладки (монтажа) и эксплуатации..... не менее 30 лет  
Гарантийный срок эксплуатации ..... 3 года с даты ввода кабелей в эксплуатацию, но не позднее 6 мес. с даты изготовления

Число и номинальное сечение жил, мм²	наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1км, кг
4×0.75	12.1	272
5×0.75	12.7	304
10×0.75	15.6	434
14×0.75	16.5	504
19×0.75	17.8	595
27×0.75	20.3	744
37×0.75	22.1	906
4×1	12.5	296
5×1	13.2	322
7×1	13.9	376
10×1	16.3	483
14×1	17.2	567
19×1	18.6	668
27×1	21.3	854
37×1	23.3	1051
4×1.5	13.1	330

Число и номинальное сечение жил, мм²	наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1км, кг
5×1.5	13.8	374
7×1.5	14.6	428
10×1.5	17.2	555
14×1.5	18.2	652
19×1.5	19.8	788
27×1.5	22.7	1018
37×1.5	25.3	1296
4×2.5	14.0	394
5×2.5	14.9	452
7×2.5	15.8	527
10×2.5	18.7	686
14×2.5	20.0	834
19×2.5	21.7	1020
27×2.5	25.5	1373
37×2.5	28.0	1733
4×4	15.6	502

Число и номинальное сечение жил, мм²	наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1км, кг
5×4	16.7	585
7×4	17.8	695
10×4	21.4	922
14×4	22.9	1142
19×4	25.5	1454
27×4	29.6	1932
37×4	32.7	2471
4×6	16.8	609
7×6	19.2	857
10×6	23.4	1162
14×6	25.5	1491
19×6	27.9	1880
5×10	21.3	1016
7×10	22.9	1258



ПРИМЕНЕНИЕ

Предназначены для неподвижного присоединения к электрическим приборам, аппаратам, сборкам зажимов электрических распределительных устройств с номинальным переменным напряжением до 660 В частоты до 100 Гц или постоянным напряжением до 1000 В. Кабели марок **КВВБГ** , **АКВВБГ** применяются для прокладки в помещениях, каналах, туннелях, если кабель не подвергается значительным растягивающим усилиям. Кабели марок **КВВБ**, **АКВВБ** применяются для прокладки в земле (траншеях) в условиях агрессивной среды и в местах, подверженных воздействию блуждающих токов, если кабель не подвергается значительным растягивающим усилиям. Кабели всех марок могут быть проложены на открытом воздухе.

КОДЫ ОКП

35 6314 03 – КВВБ  
35 6314 04 – КВВБГ  
35 6344 03 – АКВВБ  
35 6344 03 – АКВВБ

КВВБ, АКВВБ, КВВБГ, АКВВБГ ГОСТ 1508-78

Кабели контрольные с медными или алюминиевыми жилами с ПВХ изоляцией в ПВХ оболочке с защитными покровами типа Б и БГ

КОНСТРУКЦИЯ

- 1. **Токопроводящая жила** – медная или алюминиевая, однопроволочная, 1 класса по ГОСТ 22483.
- 2. **Изоляция** – из поливинилхлоридного пластиката (ПВХ).
- 3. **Скрутка** – изолированные жилы кабелей скручены. В кабелях в каждом повиве имеется счетная пара, изолированные жилы которой по цвету отличаются друг от друга и от остальных жил, цвет изоляции которых должен быть одинаковым. В обозначение марок кабелей, имеющих отличительную маркировку каждой жилы(цифровую или цветовую), добавляют букву «Ц».
- 4. **Оболочка** – из ПВХ пластиката.
- 5. **Защитный покров:**  
    типа Б в кабелях марок **АКВВБ**, **КВВБ** накладывается поверх оболочки:  
        – подушка из лент полотна нетканого и битума;  
        – броня из двух стальных лент, наложенных по спирали с перекрытием;  
        – наружный покров из стеклопращи или пропитанной кабельной пряжи, битума, мелового состава типа БГ в кабелях марок **АКВВБГ**, **КВВБГ** накладывается поверх оболочки:  
        – подушка из лент полотна нетканого и битума;  
        – броня из двух стальных оцинкованных лент.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Виды климатического исполнения кабелей ..... УХЛ категорий размещения 1 - 5  
Диапазон температур эксплуатации .....от –50°С до +50°С  
Относительная влажность воздуха при температуре +35°С..... до 98 %  
Радиус изгиба кабелей при прокладке и монтаже без предварительного подогрева при температуре окружающей среды не ниже -7°С ..... не менее 10-ти диаметров кабеля  
Кабели стойки к монтажным изгибам.  
Номинальная толщина изоляции для жил сечением:  
    0.75 2.5 мм²..... 0.6 мм  
    4 6 мм²..... 0.7 мм  
    от 6 до 10 мм²..... 0.9 мм  
Длительно допустимая температура нагрева жил при эксплуатации..... +70°С  
Электрическое сопротивление изоляции жил при температуре 20°С сечением:  
    0.75 1.5 мм²..... не менее 10 МОм·км  
    2.5 4.0 мм² ..... не менее 9 МОм·км  
    10 мм² ..... не менее 6 МОм·км  
Строительная длина кабелей ..... не менее 150 м  
Срок службы:  
    при прокладке в земле (траншеях) и на эстакадах, не менее.....15 лет;  
    при прокладке в помещениях, каналах, туннелях, не менее .....25 лет  
Гарантийный срок эксплуатации .....3 года со дня ввода кабелей в эксплуатацию

Число жил и сечение, мм2	Наружный диаметр, мм	Масса 1 км кабеля, кг
АКВВБ		
4×2.5	17.4	392
5×2.5	18.3	433
7×2.5	19.1	479
10×2.5	22.1	590
14×2.5	23.3	674
19×2.5	25.1	786
27×2.5	28.9	1008
37×2.5	31.9	1237
4×4	19.0	465
5×4	20.1	521
7×4	21.2	753
10×4	24.8	732
14×4	26.7	877
19×4	28.9	1036
27×4	33.5	1342
37×4	36.6	1628
4×6	20.2	521
5×6	21.4	581
7×6	22.6	656
10×6	27.1	873
14×6	28.8	1024
19×6	31.7	1253
4×10	23.0	655
5×10	24.5	752
7×10	26.5	893
10×10	32.2	1202
14×10	34.4	1437
19×10	37.5	1741
КВВБ		
4×1	15.3	330
5×1	16.6	390
7×1	17.3	434
10×1	19.6	540
14×1	20.6	613
19×1	22.0	719
27×1	24.7	902
37×1	27.1	1119
4×1.5	16.4	388
5×1.5	17.2	432
7×1.5	17.9	485
10×1.5	20.5	603
14×1.5	21.6	705
19×1.5	23.1	838
27×1.5	26.5	1089
37×1.5	28.7	1334
4×2.5	17.4	453
5×2.5	18.2	510

Число жил и сечение, мм2	Наружный диаметр, мм	Масса 1 км кабеля, кг
7×2.5	19.1	585
10×2.5	22.1	741
14×2.5	23.3	886
19×2.5	25.1	1073
27×2.5	28.9	1416
37×2.5	31.8	1795
4×4	19.0	560
5×4	20.0	641
7×4	21.1	741
10×4	24.8	974
14×4	26.7	1217
19×4	28.8	1497
27×4	33.4	1999
37×4	36.5	2529
4×6	20.2	667
5×6	21.4	764
7×6	22.6	911
10×6	27.1	1240
14×6	28.8	1538
19×6	31.7	1950
АКВВБГ		
4×2.5	13.4	283
5×2.5	14.3	317
7×2.5	15.1	356
10×2.5	18.1	446
14×2.5	19.3	521
19×2.5	21.1	619
27×2.5	24.9	814
37×2.5	27.9	1021
4×4	15.0	343
5×4	16.1	391
7×4	17.2	436
10×4	22.0	792
14×4	20.8	568
19×4	24.9	841
27×4	29.5	1114
37×4	32.6	1378
4×6	16.2	391
5×6	17.4	442
7×6	18.6	508
10×6	23.1	692
14×6	24.8	831
19×6	27.7	1039
4×10	19.0	505
5×10	20.5	590
7×10	22.5	716
10×10	28.2	984
14×10	30.4	1202

Число жил и сечение, мм2	Наружный диаметр, мм	Масса 1 км кабеля, кг
19×10	33.5	1484
КВВБГ		
4×0.75	10.9	217
5×0.75	11.5	242
7×0.75	12.7	294
10×0.75	14.9	371
14×0.75	15.8	432
19×0.75	17.1	502
27×0.75	19.6	638
37×0.75	21.9	803
4×1	11.3	236
5×1	12.6	286
7×1	13.3	325
10×1	15.6	414
14×1	16.6	479
19×1	18.0	576
27×1	20.7	739
37×1	23.1	939
4×1.5	12.4	286
5×1.5	13.2	324
7×1.5	13.9	371
10×1.5	16.5	470
14×1.5	17.6	564
19×1.5	19.1	686
27×1.5	22.5	913
37×1.5	24.7	1141
4×2.5	13.4	343
5×2.5	14.2	393
7×2.5	15.1	462
10×2.5	18.1	597
14×2.5	19.3	733
19×2.5	21.1	907
27×2.5	24.9	1222
37×2.5	27.8	1580
4×4	15.0	439
5×4	16.0	512
7×4	17.1	604
10×4	20.8	811
14×4	22.7	1039
19×4	24.8	1304
27×4	29.4	1772
37×4	32.5	2279
4×6	16.2	537
5×6	17.4	625
7×6	18.6	763
10×6	23.1	1059
14×6	24.8	1345
19×6	27.7	1736



ПРИМЕНЕНИЕ

Контрольные кабели в исполнении «ХЛ» предназначены для неподвижного присоединения к электрическим приборам, аппаратам, сборкам зажимов электрических распределительных устройств с номинальным переменным напряжением до 660 В частотой до 100 Гц или постоянным напряжением до 1000 В при температуре окружающей среды от +40°С до -60°С.

КОДЫ ОКП

- 35 6314 34 – КВВБГ-ХЛ
- 35 6314 29 – КВВБГЭ-ХЛ
- 35 6314 30 – КВББШв-ХЛ
- 35 6314 31 – КВВБГ-ХЛ
- 35 6314 35 – КВВБ-ХЛ



ПРИМЕНЕНИЕ

Предназначены для неподвижного присоединения к электрическим приборам, аппаратам, сборкам зажимов электрических распределительных устройств с номинальным переменным напряжением до 660 В частоты до 100 Гц или постоянным напряжением до 1000 В при температуре окружающей среды от – 60°С до +40°С. Кабели не распространяют горение при прокладке в пучках.



КВВБГ-ХЛ, КВВБГЭ-ХЛ, КВВБГз-ХЛ, КВББШв-ХЛ, КВВБ-ХЛ, КВВБГ-ХЛ, АКВВБГ-ХЛ, АКВВБГЭ-ХЛ, АКВВБГз-ХЛ, АКВББШв-ХЛ, АКВВБ-ХЛ, АКВВБГ-ХЛ

Кабели контрольные в холодостойком исполнении ТУ 16.К01-25-2001

КОНСТРУКЦИЯ

Особенность конструкции данных кабелей – применяемые материалы, позволяющие изделиям быть стойкими к воздействию пониженной температуры.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Климатическое исполнение ХЛ, категории размещения 1-4 по ГОСТ 15150-69  
Кабели стойки к воздействию пониженной температуры окружающей среды до ..... - 60°С  
Диапазон температур эксплуатации ..... от - 60°С до +40°С  
Гарантийный срок эксплуатации ..... 3 года с даты ввода кабелей в эксплуатацию, но не позднее 6 месяцев с даты изготовления

- 35 6314 36 – КВВБГз-ХЛ
- 35 6344 30 – АКВВБГ-ХЛ
- 35 6344 31 – АКВВБГз-ХЛ
- 35 6344 32 – АКВВБГЭ-ХЛ
- 35 6344 33 – АКВББШв-ХЛ
- 35 6344 34 – АКВВБ-ХЛ
- 35 6344 35 – АКВВБГ-ХЛ

КВВБГнг-ХЛ, АКВВБГнг-ХЛ, КВВБГЭнг-ХЛ, АКВВБГнг-ХЛ, КВББШнг-ХЛ, АКВББШнг-ХЛ

Кабели контрольные в холодостойком исполнении, не распространяющие горение ТУ 16.К01-37-2003

КОНСТРУКЦИЯ

Основная особенность конструкции – применяемые материалы, обеспечивающие стойкость кабеля к воздействию пониженной температуры окружающей среды и не распространяющие горение при прокладке данных кабелей в пучках.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Климатическое исполнение ХЛ, категория размещения 1,5 по ГОСТ 15150-69.  
Кабели стойки к воздействию пониженной температуры окружающей среды до ..... - 60°С  
Диапазон температур эксплуатации ..... от -60°С до +40°С  
Гарантийный срок эксплуатации ..... 3 года с даты ввода кабеля в эксплуатацию, но не позднее 6 месяцев с даты изготовления





ПРИМЕНЕНИЕ

Предназначены для неподвижного присоединения к электрическим приборам, аппаратам, сборкам зажимов электрических распределительных устройств с номинальным переменным напряжением до 660 В частоты до 100 Гц или постоянным напряжением до 1000 В, для прокладки в помещениях, каналах, туннелях, в условиях агрессивной среды, при отсутствии механических воздействий на кабель, в том числе для использования в системах АС классов 3 и 4 по классификации ОПБ-88/97 (ПНАЭ Г-01-011-97). Кабели марки **КБВГЭнг-LS, КБВГЭнг-LS-T** также предназначены для эксплуатации при необходимости защиты электрических цепей от влияния внешних электрических полей. Кабели могут быть проложены на открытом воздухе.

КОДЫ ОКП

**35 6314 32** – КБВГнг-LS  
**35 6314 33** – КБВГЭнг-LS

**КБВГнг-LS , КБВГнг-LS-T ТУ 16.К71-310-2001**

Кабели контрольные с медными жилами, с изоляцией и оболочкой из ПВХ композиций пониженной пожарной опасности

**КБВГЭнг-LS, КБВГЭнг-LS-T ТУ 16.К71-310-2001**

Кабели контрольные с медными жилами, с изоляцией и оболочкой из ПВХ композиций пониженной пожарной опасности, в общем экране под оболочкой. (индекс LS в марках означает низкое дымо- и газовыделение Low Smoke)

КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** – медная, однопроволочная, 1 класса по ГОСТ 22483.
2. **Изоляция** – из поливинилхлоридной композиции пониженной пожарной опасности.
3. **Скрутка** – изолированные жилы кабелей скручены. Кабели имеют цифровую или цветовую маркировку всех изолированных жил, обеспечивающую возможность идентификации каждой жилы при монтаже. При цифровой маркировке цвет цифр отличается от цвета изоляции жил. Цветовая маркировка сплошная или в виде продольных полос шириной не менее 1 мм. Допускается маркировка жил с использованием счетной пары в каждом повиве, изолированные жилы которой по цвету отличаются друг от друга и от остальных жил (по согласованию с заказчиком).
4. **Разделительный слой** – в кабелях марки **КБВГЭнг-LS, КБВГЭнг-LS-T** на скрученные изолированные жилы наложен из ПВХ композиции пониженной пожарной опасности толщиной не менее 0.5 мм.
5. **Экран** – в кабелях марки **КБВГЭнг-LS, КБВГЭнг-LS-T** в виде обмотки из алюминиевой фольги номинальной толщиной 0.1 0.15 мм с перекрытием, обеспечивающим сплошность экрана при допустимых радиусах изгиба кабелей. Под экраном продольно проложена медная луженая проволока номинальным диаметром 0.4–0.6 мм.
6. **Оболочка** – в кабелях марки **КБВГнг-LS, КБВГнг-LS-T** накладывается поверх скрученных изолированных жил, а в кабелях марки **КБВГЭнг-LS, КБВГЭнг-LS-T** поверх экрана из ПВХ композиции пониженной пожарной опасности.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вид климатического исполнения кабелей УХЛ и Т , категория размещения 1 и 5 по ГОСТ 15150-69  
Диапазон температур эксплуатации ..... от –50 °С до +50 °С  
Относительная влажность воздуха при температуре +35°С..... до 98 %  
Прокладка кабелей может осуществляться при температуре окружающей среды не ниже ..... -15°С  
Радиус изгиба кабелей при прокладке при температуре окружающей среды не ниже 0°С составляет:  
для кабелей наружным диаметром до 10 мм включ. ....не менее 3-х диаметров кабеля  
для кабелей наружным диаметром 10 25 мм включ. ....не менее 4-х диаметров кабеля  
Кабели стойки к монтажным изгибам  
Номинальная толщина изоляции для жил сечением:  
0.75 2.5 мм²..... 0.6 мм  
4 6 мм²..... 0.7 мм  
Длительно допустимая температура нагрева жил при эксплуатации..... +70°С  
Кабели не распространяют горение при прокладке в пучках  
Дымо- и газообразование при горении и тлении кабелей не приводит к снижению светопропускаемости в испытательной камере более чем на 40%.  
Строительная длина кабелей ..... не менее 150 м  
Срок службы ..... не менее 30 лет  
Гарантийный срок эксплуатации ..... 3 года со дня ввода кабелей в эксплуатацию, но не позднее 6 месяцев с даты изготовления

Число жил и сечение, мм²	Наружный диаметр, мм	Масса 1 км кабеля, кг КБВГнг-LS	Масса 1 км кабеля, кг КБВГнг-LS-T
4×0.75	7.7	86	37
5×0.75	8.3	104	106
7×0.75	9.5	142	145
10×0.75	11.7	194	197
14×0.75	12.6	247	250
19×0.75	13.9	314	318
27×0.75	16.4	425	430
37×0.75	18.7	572	579
4×1	8.1	101	102
5×1	9.4	137	139
7×1	10.1	168	170
10×1	12.4	230	233
14×1	13.4	296	299
19×1	14.8	379	383
27×1	17.5	515	521
37×1	19.9	696	704
4×1.5	9.2	137	139
5×1.5	10.0	168	170
7×1.5	10.7	206	209
10×1.5	13.3	284	288
14×1.5	14.4	369	373
19×1.5	15.9	477	482
27×1.5	19.3	673	679
37×1.5	21.5	883	892
4×2.5	10.2	183	186
5×2.5	11.0	225	227
7×2.5	11.9	284	287
10×2.5	14.9	394	398
14×2.5	16.1	520	524
19×2.5	17.9	678	684
27×2.5	21.7	957	965
37×2.5	24.6	1294	1305

Число жил и сечение, мм²	Наружный диаметр, мм	Масса 1 км кабеля, кг КБВГнг-LS	Масса 1 км кабеля, кг КБВГнг-LS-T
4×4	11.8	261	264
5×4	12.8	324	327
7×4	13.9	413	417
10×4	17.6	581	586
14×4	19.5	795	801
19×4	21.6	1041	1049
27×4	26.2	1469	1480
37×4	29.3	1954	1968
4×6	13.0	345	349
5×6	14.2	432	436
7×6	15.4	556	560
10×6	19.9	806	812
14×6	21.6	1078	1086
19×6	24.5	1447	1457
4×0.75	10.1	148	150
5×0.75	10.7	170	173
7×0.75	11.3	199	202
10×0.75	13.5	262	267
14×0.75	14.4	320	325
19×0.75	15.7	394	400
27×0.75	18.6	538	545
37×0.75	20.5	678	687
4×1	10.5	165	168
5×1	11.2	192	195
7×1	11.9	227	230
10×1	14.2	302	307
14×1	15.2	373	378
19×1	16.6	463	469
27×1	19.7	635	643
37×1	21.7	808	818
4×1.5	11.0	192	195
5×1.5	11.8	226	230

Число жил и сечение, мм²	Наружный диаметр, мм	Масса 1 км кабеля, кг КБВГнг-LS	Масса 1 км кабеля, кг КБВГнг-LS-T
7×1.5	12.5	269	273
10×1.5	15.1	361	366
14×1.5	16.2	452	458
19×1.5	17.7	568	575
27×1.5	21.1	781	791
37×1.5	23.3	1004	1015
4×2.5	12.0	243	247
5×2.5	12.8	289	293
7×2.5	13.7	353	357
10×2.5	16.7	480	485
14×2.5	17.9	612	618
19×2.5	20.1	800	809
27×2.5	23.9	1104	1115
37×2.5	26.4	1432	1445
4×4	13.6	330	334
5×4	14.6	398	403
7×4	15.7	494	499
10×4	19.8	701	709
14×4	21.3	905	913
19×4	23.4	1163	1173
27×4	28.0	1615	1630
37×4	31.1	2117	2135
4×6	14.8	420	425
5×6	16.0	513	519
7×6	17.2	644	650
10×6	21.7	918	927
14×6	23.8	1225	1235
19×6	26.3	1584	1596

Справочная информация по объему горючей массы кабелей марки КБВГнг-LS, л/м

Сечение	Объем горючей массы, л/м
4×0.75	0.037
5×0.75	0.044
7×0.75	0.060
10×0.75	0.080
14×0.75	0.097
19×0.75	0.118
27×0.75	0.155
37×0.75	0.206
4×1	0.040
5×1	0.057
7×1	0.065
10×1	0.087
14×1	0.105
19×1	0.128
27×1	0.168
37×1	0.224
4×1.5	0.038
5×1.5	0.063
7×1.5	0.072

Сечение	Объем горючей массы, л/м
10×1.5	0.096
14×1.5	0.116
19×1.5	0.142
27×1.5	0.199
37×1.5	0.249
4×2.5	0.060
5×2.5	0.072
7×2.5	0.082
10×2.5	0.111
14×2.5	0.135
19×2.5	0.166
27×2.5	0.232
37×2.5	0.307
4×4	0.076
7×4	0.106
10×4	0.144
4×6	0.086
7×6	0.121
10×6	0.178



ПРИМЕНЕНИЕ

Кабели предназначены для передачи и распределения электрической энергии и электрических сигналов в стационарных электротехнических установках при переменном напряжении до 660 В частотой до 100 Гц и постоянном напряжении до 1000 В.

Для общепромышленного применения и на атомных станциях (АС) вне гермозоны в системах АС класса 2 по классификации ОПБ 88/97(ПНАЭ Г-01-011) при поставках на внутренний рынок и на экспорт, в том числе в страны с тропическим климатом. Кабели предназначены для прокладки в кабельных сооружениях и помещениях, в том числе во взрывоопасных зонах всех классов, кроме взрывоопасных зон класса В.

КОДЫ ОКП

35 6314 5500 – КВВГнг-FRLS  
35 6314 5600 – КВВГЭнг-FRLS

КВВГнг- FRLS, КВВГЭнг-FRLS ТУ 16.К71-337-2004

Кабели контрольные огнестойкие с медными жилами, с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридных композиций пониженной пожароопасности (индекс FR в марках кабелей означает огнестойкость Fire Resistance, индекс LS означает низкое дымо- и газовыделение Low Smoke)

КОНСТРУКЦИЯ

- 1. **Токопроводящая жила** – медная однопроволочная , 1 класса по ГОСТ 22483.
- 2. **Термический барьер** – обмотка из двух слюдосодержащих лент.
- 3. **Изоляция** – из поливинилхлоридного пластика пониженной пожароопасности. Изолированные жилы имеют цветовую или цифровую маркировку, обеспечивающую возможность индентификации каждой жилы при монтаже. Цветовая маркировка сплошная или в виде продольных полос шириной не менее 1 мм.
- 4. **Разделительный слой** (в кабелях марки **КВВГЭнг-FRLS**) – из поливинилхлоридного пластика пониженной пожароопасности.
- 5. **Экран** (в кабелях марки **КВВГЭнг-FRLS**) – в виде обмотки из медной фольги или медной ленты номинальной толщиной не менее 0,06 мм с перекрытием не менее 30%.
- 6. **Наружная оболочка** – из поливинилхлоридного пластика пониженной пожароопасности.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вид климатического исполнения В, категории размещения 5 по ГОСТ 15150-69

Диапазон температур эксплуатации .....от –50°С до +50°С

Относительная влажность воздуха при температуре +35°С..... до 98%

Прокладка без предварительного подогрева при температуре .....не ниже -15°С

Минимальный радиус изгиба при прокладке ..... 7.5 наружных диаметров

Кабели не распространяют горение при прокладке в пучках

Огнестойкость кабелей ..... не менее 180 мин

Дымообразование при горении и тлении кабелей не приводит к снижению светопропускаемости в испытательной камере..... более чем на 50%

Допустимая температура нагрева жил кабелей при эксплуатации не более 70°С

Допустимая температура жил при коротком замыкании ..... не более +250°С

Продолжительность короткого замыкания не должна превышать..... 4 с

Допустимая температура нагрева жил в режиме перегрузки .....не более +90°С

Продолжительность работы кабелей в режиме перегрузки .....не более 8 ч в сутки и не более 1000 ч за срок службы.

Срок службы кабелей ..... не менее 30 лет

Срок хранения в закрытых помещениях не более 10 лет, под навесом не более 5 лет, на открытых площадках не более 2 лет

Гарантийный срок эксплуатации кабелей..... 3 года на кабели контрольные

Число и номинальное сечение, мм²	КВВГнг-FRLS		КВВГЭнг-FRLS	
	Наружный диаметр, мм	Масса 1 км кабеля, кг	Наружный диаметр, мм	Масса 1 км кабеля, кг
4×0,75	11.0	147	12.7	255
4×1	11.4	164	13.1	277
4×1,5	11.9	119	13.7	311
4×2,5	12.9	240	14.6	376
4×4	14.5	324	16.3	487
4×6	15.7	413	17.4	596
5×0,75	11.9	181	13.7	296
5×1	12.4	202	14.2	324
5×1,5	13.0	233	14.8	364
5×2,5	14.0	299	15.8	445
7×0,75	12.9	216	14.7	341
7×1	13.4	244	15.2	376
7×1,5	14.1	287	15.9	429
7×2,5	15.3	371	17.1	529
7×4	17.3	513	19.5	783
7×6	19.2	684	20.9	899
10×0,75	16.2	298	18.0	485
10×1	16.9	338	19.1	557
10×1,5	17.8	398	20.0	635

Число и номинальное сечение, мм²	КВВГнг-FRLS		КВВГЭнг-FRLS	
	Наружный диаметр, мм	Масса 1 км кабеля, кг	Наружный диаметр, мм	Масса 1 км кабеля, кг
10×2,5	19.8	537	21.5	787
10×4	22.4	745	24.6	1074
10×6	24.8	989	26.6	1339
14×0,75	17.6	381	19.7	584
14×1	18.7	455	20.5	650
14×1,5	19.7	538	21.5	749
14×2,5	21.4	703	23.2	942
19×0,75	19.9	509	21.7	708
19×1	20.8	582	22.5	793
19×1,5	21.9	692	24.1	946
19×2,5	24.3	938	26.0	1199
27×0,75	24.1	713	25.9	976
27×1	25.1	817	26.9	1096
27×1,5	26.6	972	28.3	1278
27×2,5	29.0	1285	30.7	1633
37×0,75	26.9	923	28.7	1202
37×1	28.1	1064	29.9	1359
37×1,5	29.7	1272	31.5	1597
37×2,5	32.4	1695	34.6	2100

Кабели контрольные, не распространяющие горение, с изоляцией и оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов  
ТУ 16.К71-304-2001



КППГнг –НГ

Кабель контрольный с медными жилами, с изоляцией и оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов

КППГЭнг-НГ

Кабель контрольный с медными жилами, с изоляцией и оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов в общем экране

КПБ6Пнг-НГ

Кабель контрольный с медными жилами, с изоляцией и оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов, бронированный

ПРИМЕНЕНИЕ

Кабели предназначены для передачи и распределения электроэнергии в стационарных установках при номинальном переменном напряжении 660 В частотой до 100 Гц, в том числе для эксплуатации в системах АС класса 3Н по классификации ПНАЭ Г-1-011-97.

Кабели **КППГнг–НГ, КППГЭнг–НГ** для прокладки в помещениях и кабельных сооружения при отсутствии опасности механических повреждений при эксплуатации.

Кабели **КПБ6Пнг-НГ** для прокладки в помещениях и кабельных сооружения при наличии опасности механических повреждений при эксплуатации.

Кабели предназначены для прокладки в производственных и офисных помещениях, в которых установлены компьютеры и другая микропроцессорная техника, а также в сооружениях метрополитена, жилых и общественных зданиях ( в кинотеатрах, медицинских и учебных учреждениях, магазинах).

Показатели пожарной опасности кабелей по классификации НПБ 248-97 соответствуют:

- по пределу распространения горения - ПРГП1;
- по пределу пожаростойкости - ППСТ7;
- по показателю коррозионной активности продуктов горения кабеля – ПКА1.

Кабели предназначены для групповой прокладки.

КОДЫ ОКП

35 6314 2000 – КППГнг-НГ

35 6314 2300 – КППГЭнг-НГ

35 6314 2800 – КПБ6Пнг-НГ

КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** – медная одно- или многопроволочная соответствует классу 1 по ГОСТ 22483-77. Токопроводящие жилы одножильных кабелей всех сечений и многожильных кабелей сечением до 50 мм² имеют круглую форму.
2. **Изоляция** – из полимерной композиции, не содержащей галогенов.
3. **Скрутка** - изолированные жилы скручены в сердечник. Кабели контрольные имеют отличительную маркировку изолированных жил(цифровая или цветовая).В этом случае к обозначению марки добавляют букву «Ц» (КППГнгЦ-НГ) . Допускается использование счетных пар в каждом повиве, отличающихся по цвету от остальных жил. В этом случае к обозначению марки букву «Ц» не добавляют.
4. **Внутренняя оболочка** – экструдированная, наложена поверх скрученных жил из полимерной композиции, не содержащей галогенов, заполняет промежутки между жилами.
5. **Экран** – для кабеля марки **КППГЭнг–НГ** в виде обмотки из медной фольги или медной ленты номинальной толщиной 0,06 мм или алюминиевой фольги номинальной толщиной 0,10-0,15 мм , или фольгированного лавсана с перекрытием, обеспечивающим сплошность экрана при допустимых радиусах изгиба кабелей. Вдоль экрана из алюминиевой фольги или фольгированного лавсана продольно наложена контактная медная луженая проволока номинальным диаметром 0,4-0,6 мм.
6. **Броня** – для кабелей марки **КПБ6Пнг–НГ** наложена спирально из двух стальных оцинкованных лент номинальной толщиной каждой ленты 0,3мм.
7. **Наружная оболочка** – из полимерной композиции, не содержащей галогенов.

Число и номинальное сечение токопроводящих жил, мм²	Наружный диаметр, мм	Масса 1 км кабеля, кг
КППГнг-НГ		
4×1	11.6	163
4×1.5	12.3	194
4×2.5	13.3	251
4×4	15.0	330
4×6	16.2	418
5×1	12.4	186
5×1.5	13.2	223
5×2.5	14.2	290
7×1	13.1	224
7×1.5	14.0	270
7×2.5	15.2	361
7×4	16.5	513
7×6	18.0	679
10×1	15.6	308
10×1.5	16.8	378
10×2.5	18.4	510
10×4	20.4	731
10×6	22.4	973
14×1	16.6	371
14×1.5	18.9	462
14×2.5	20.7	633
19×1	18.1	460
19×1.5	19.6	577
19×2.5	21.6	804
27×1	21.0	615
27×1.5	22.8	784
27×2.5	25.9	1149

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вид климатического исполнения В, категория размещения 3, 4 по ГОСТ 15150-69

Диапазон температур эксплуатации ..... от -30°С до +50°С

Относительная влажность воздуха при температуре +35°С ..... до 98 %

Кабели прокладываются без предварительного подогрева при температуре .....не ниже -15°С

Минимальный радиус изгиба при прокладке:

бронированные..... 10 наружных диаметров кабеля  
небронированные .....6 наружных диаметров кабеля

Кабели не распространяют горение при групповой прокладке

Дымообразование при горении и тлении кабелей не приводит к снижению светопроницаемости в испытательной камере более чем на 40 %

Значения показателей коррозионной активности продуктов дымо- и газовыделения при горении и тлении материалов изоляции, заполнения и оболочки должны соответствовать указанным в таблице:

Наименование показателя	Значение
Содержание газов галогеновых кислот в пересчете на HCl, мг/г, не более	5,0
Проводимость водного раствора с адсорбированными продуктами дымо-газовыделения, мкСм/мм, не более	10,0
Показатель pH (кислотное число), не менее	4,3

Изоляция из полимерной композиции, не содержащей галогенов стойка к деформации после выдержки при температуре (80±2)°С

для кабелей с наружным диаметром не более 12,5 мм.....в течение 4 ч  
для остальных кабелей .....в течение 6 ч

Предельно допустимая температура нагрева жил кабелей с изоляцией из композиции, не содержащей галогенов, при эксплуатации .....не более +70°С

Допустимая температура жил при коротком замыкании ..... не более +160°С

Предельная температура токопроводящих жил кабелей по условиям невозгорания кабеля при коротком замыкании..... не более +400°С

Продолжительность работы кабелей в аварийном режиме не более 8 ч в сутки и не более 1000 ч за срок службы.

Допустимая температура нагрева жил силовых кабелей с изоляцией из композиции, не содержащей галогенов, в аварийном режиме.....не более +90°С

Строительная длина.....150 м

Срок службы кабелей ..... не менее 30 лет при соблюдении потребителем условий транспортировки, хранения

Гарантийный срок службы..... 5 лет

Число и номинальное сечение токопроводящих жил, мм²	Наружный диаметр, мм	Масса 1 км кабеля, кг
37×1	23.1	779
37×1.5	25.8	1049
37×2.5	28.6	1480
КППГЭнг-НГ		
4×1	13.0	196
4×1.5	13.7	229
4×2.5	14.6	283
5×1	13.5	221
5×1.5	14.5	259
5×2.5	15.4	324
7×1	14.5	261
7×1.5	15.1	300
7×2.5	16.3	398
10×1	16.7	346
10×1.5	17.7	419
10×2.5	19.3	555
14×1	17.7	411
14×1.5	19.8	505
14×2.5	20.5	680
19×1	19.1	503
19×1.5	20.3	623
19×2.5	223	855
27×1	21.7	666
27×1.5	23.3	838
27×2.5	263	1198
37×1	23.7	834
37×1.5	26.1	1098
37×2.5	28.9	1534

Число и номинальное сечение токопроводящих жил, мм²	Наружный диаметр, мм	Масса 1 км кабеля, кг
КПБ6Пнг-НГ		
4×1.5	16.0	324
4×4	18.6	505
4×6	19.8	627
5×1.5	16.8	363
5×2.5	17.8	442
7×1	16.8	363
7×1.5	17.5	420
7×2.5	18.7	524
7×4	20.8	697
7×6	22.5	881
10×1	19.1	475
10×1.5	20.2	557
10×2.5	21.7	708
10×4	24.5	957
10×6	26.5	1226
14×1	20.1	548
14×1.5	21.2	652
14×2.5	22.9	845
19×1	21.5	651
19×1.5	22.7	784
19×2.5	24.7	1003
27×1	24.2	840
27×1.5	25.7	1024
27×2.5	28.5	1398
37×1	26.6	1050
37×1.5	28.3	1293
37×2.5	31.2	1752





КППГнг – FRHF, КППГЭнг – FRHF

Кабели огнестойкие контрольные, не распространяющие горение, с изоляцией и оболочкой из полимерных композиций, не содержащих галогенов ТУ 16.К71-339-2004

ПРИМЕНЕНИЕ

Кабели предназначены для передачи и распределения электроэнергии в стационарных установках при номинальном переменном напряжении 660 В частотой до 100 Гц. Кабели предназначены для общепромышленного применения и применения на атомных станциях (АС) в системах АС класса 2 по классификации ОБП 88/97 (ПНАЭ Г-01-011). Для прокладки в помещениях и кабельных сооружениях при отсутствии опасности механических повреждений при эксплуатации. Для применения в электрических цепях, сохраняющих работоспособность при пожаре. Кабели предназначены для групповой прокладки.

КОДЫ ОКП

35 6311 3100 – КППГнг-FRHF  
35 6311 3200 – КППГЭнг-FRHF

КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** – медная однопроволочная, класса 1 по ГОСТ 22483-77
2. **Обмотка** из двух слюдосодержащих лент.
3. **Изоляция** из термопластичной полимерной композиции, не содержащей галогенов.
4. **Скрутка** – изолированные жилы скручены в сердечник. Кабели имеют отличительную маркировку изолированных жил. Маркировка должна быть цифровая или цветовая. Цветовая маркировка сплошная или в виде продольных полос шириной не менее 1 мм.
5. **Внутренняя оболочка** - из полимерной композиции, не содержащей галогенов, с заполнением промежутков между жилами.
6. **Обмотка** из слюдосодержащей ленты или одной стеклотенты.
7. **Экран** (для кабелей КППГЭнг-FRHF) из медной фольги или медной ленты.
8. **Наружная оболочка** полимерная композиция, не содержащая галогенов.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вид климатического исполнения В, категория размещения 5 по ГОСТ 15150-69  
Диапазон температур эксплуатации .....от - 50°С до +50°С  
Относительная влажность воздуха при температуре 35°С ..... до 98 %  
Кабели прокладываются без предварительного подогрева при температуре .....не ниже - 15°С  
Минимальный радиус изгиба при прокладке .....6 наружных диаметров кабеля  
Кабели стойки к воздействию плесневых грибов  
Кабели не распространяют горение при групповой прокладке  
Дымообразование при горении и тлении кабелей не приводит к снижению светопропускаемости в испытательной камере..... более чем на 40%  
Огнестойкость кабелей ..... не менее 180 мин  
Значения показателей коррозионной активности продуктов дымо- и газовыделения при горении и тлении материалов изоляции, заполнения и оболочки должны соответствовать указанным в таблице:

Наименование показателя	Значение
Содержание газов галогеновых кислот в пересчете на HCl, мг/г, не более	5,0
Проводимость водного раствора с адсорбированными продуктами дымо-газовыделения, мкСм/мм, не более	10,0
Показатель pH (кислотное число), не менее	4,3

Допустимая температура нагрева жил при эксплуатации кабелей марок КППГнг - FRHF, КППГЭнг-FRHF при эксплуатации ..... не более +70°С  
Допустимая температура жил при коротком замыкании ..... не более +250°С  
Предельная температура токопроводящих жил кабелей по условиям не возгорания кабеля при коротком замыкании.....не более +400°С  
Срок службы кабелей ..... не менее 40 лет  
при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, прокладки (монтажа) и эксплуатации. Срок службы исчисляется с даты изготовления кабелей  
Срок хранения кабелей на открытых площадках не более 2 лет, под навесом не более 5 лет, в закрытых помещениях не более 10 лет  
Гарантийный срок эксплуатации ..... 5 лет

Число и номинальное сечение жил, мм²	Марка кабеля			
	КППГнг - FRHF		КППГЭнг-FRHF	
	Наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км, кг	Наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км, кг
4×1.0	11.3	180	12.4	181
4×1.5	11.9	208	13.3	211
4×2.5	12.9	259	14.0	260
4×4.0	14.5	345	15.6	346
4×6.0	15.2	428	16.3	429
5×1.0	12.3	208	13.4	209
5×1.5	13.0	242	14.1	243
5×2.5	14.1	304	15.2	305
7×1.0	13.3	254	14.5	255
7×1.5	14.1	299	15.2	300
7×2.5	15.3	383	16.4	384
7×4.0	17.3	525	18.5	526
7×6.0	18.2	667	19.3	667
10×1.0	16.8	344	17.9	345
10×1.5	17.8	407	18.9	408

Число и номинальное сечение жил, мм²	Марка кабеля			
	КППГнг - FRHF		КППГЭнг-FRHF	
	Наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км, кг	Наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км, кг
10×2.5	19.4	526	20.5	527
10×4.0	21.4	712	22.5	713
10×6.0	24.1	978	25.2	979
14×1.0	18.2	429	19.3	430
14×1.5	19.3	514	20.4	515
14×2.5	21.7	675	22.2	676
19×1.0	20.2	538	21.4	539
19×1.5	21.5	651	22.6	652
19×2.5	24.3	916	25.4	917
27×1.0	25.0	772	26.1	773
27×1.5	26.6	933	27.7	934
27×2.5	29.0	1238	30.2	1240
37×1.0	27.9	983	29.1	984
37×1.5	29.7	1199	30.8	1201
37×2.5	32.5	1611	33.7	1612



ПРОВОДА И КАБЕЛИ  
МОНТАЖНЫЕ



ПРИМЕНЕНИЕ

Предназначены для передачи данных в измерительной, контрольной и регулировочной технике в диапазоне частот до 1 МГц, для присоединения к стационарным электрическим приборам, аппаратам, сборкам электрических распределительных устройств на напряжение до 500 В и 660 В переменного тока частотой 50 Гц или постоянное напряжение до 750 В и 1000 В соответственно. Для прокладки в земле (траншеях). Для одиночной прокладки (КГМЭВБВ, КГМВЭБВ, КГМЭВЭБВ) и групповой прокладки (КГМЭВБВнг, КГМВЭБВнг, КГМЭВЭБВнг) в кабельных сооружениях при допустимой температуре нагрева токопроводящих жил до +70°С. Кабели всех марок могут применяться во взрывоопасных зонах любого класса, в том числе для искробезопасных электрических цепей. К обозначению марок кабелей добавляются буквы: і – для кабелей, применяемых для искробезопасных электрических цепей (КГМЭВВ-і); Ц – для кабелей с цифровой маркировкой изолированных жил (КГМВЭВЦ); В0 – для кабелей, применяемых во взрывоопасных зонах класса 0 (КГМЭВЭБВнг-В0).

КОДЫ ОКП

- 35 8115 0800 – КГМЭВБВ
- 35 8115 0900 – КГМВЭБВ
- 35 8115 1000 – КГМЭВЭБВ
- 35 8115 1900 – КГМЭВБВнг
- 35 8115 2000 – КГМВЭБВнг
- 35 8115 2100 – КГМЭВЭБВнг

КГМЭВБВ ТУ 16.К01-52-2006

Кабели монтажные гибкие с медными токопроводящими жилами, изолированными поливинилхлоридным пластикатом и скрученными в пары или тройки, с индивидуальным экраном из фольгированного композиционного материала поверх каждой пары или тройки, бронированные стальными лентами, в наружной поливинилхлоридной оболочке

КГМЭВЭБВ ТУ 16.К01-52-2006

Кабели монтажные гибкие с медными токопроводящими жилами, изолированными поливинилхлоридным пластикатом и скрученными в кабель из одиночных жил, пар или троек, с индивидуальным экраном из фольгированного композиционного материала поверх пар или троек, с общим экраном из фольгированного композиционного материала, бронированные стальными лентами, в наружной поливинилхлоридной оболочке

КГМВЭБВ ТУ 16.К01-52-2006

Кабели монтажные гибкие с медными токопроводящими жилами, изолированными поливинилхлоридным пластикатом и скрученными в кабель из одиночных жил, пар или троек, с общим экраном из фольгированного композиционного материала, бронированные стальными лентами, в наружной поливинилхлоридной оболочке

КГМЭВБВнг ТУ 16.К01-52-2006

Кабели монтажные гибкие с медными токопроводящими жилами, изолированными поливинилхлоридным пластикатом и скрученными в пары или тройки, с индивидуальным экраном из фольгированного композиционного материала поверх каждой пары или тройки, бронированные стальными лентами, в наружной оболочке из поливинилхлоридного пластиката пониженной горючести

КГМВЭБВнг ТУ 16.К01-52-2006

Кабели монтажные гибкие с медными токопроводящими жилами, изолированными поливинилхлоридным пластикатом и скрученными в кабель из одиночных жил, пар или троек, с общим экраном из фольгированного композиционного материала, бронированные стальными лентами, в наружной оболочке из поливинилхлоридного пластиката пониженной горючести

КГМЭВЭБВнг ТУ 16.К01-52-2006

Кабели монтажные гибкие с медными токопроводящими жилами, изолированными поливинилхлоридным пластикатом и скрученными в кабель из одиночных жил, пар или троек, с индивидуальным экраном из фольгированного композиционного материала поверх пар или троек, с общим экраном из фольгированного композиционного материала, бронированные стальными лентами, в наружной оболочке из поливинилхлоридного пластиката пониженной горючести

КОНСТРУКЦИЯ

- 1. **Токопроводящая жила** – многопроволочная из мягких медных проволок, класс 3 – для номинальных сечений до 2,5 мм² включительно, 4 – для номинального сечения 4 мм².
- 2. **Изоляция** – поливинилхлоридный пластикат.
- 3. **Изолированные жилы** скручены в кабель, пару или тройку, шаги скрутки изолированных жил в парах и тройках согласованные.
- 4. **Индивидуальный экран** пар, троек (для КГМЭВБВ, КГМЭВЭБВ, КГМЭВБВнг, КГМЭВЭБВнг) – наложен обмоткой с перекрытием из фольгированного композиционного материала, состоящего из слоя алюминия на полимерной основе. Под экраном проложены две медные луженые контактные проволоки номинальным диаметром 0,4-0,5 мм.
- 5. **Обмотка** – поверх экранированных пар и троек наложена полимерная лента с перекрытием.
- 6. **Сердечник** – изолированные жилы, экранированные или неэкранированные пары или тройки скручены в сердечник.
- 7. **Поясная изоляция** – полиэтилентерефталатная лента.
- 8. **Общий экран** (для КГМЭВЭБВ, КГМВЭБВ, КГМВЭБВнг, КГМЭВЭБВнг) – из фольгированного композиционного материала. Экран наложен металлом внутрь. Под экраном проложены две медные луженые контактные проволоки номинальным диаметром 0,32 – 0,5 мм.
- 9. **Внутренняя оболочка** – из ПВХ пластиката, для КГМЭВБВнг, КГМВЭБВнг, КГМЭВЭБВнг – из ПВХ пластиката пониженной горючести.
- 10. **Броня** – из двух стальных оцинкованных лент номинальной толщиной 0,3 мм.
- 11. **Наружная оболочка** – из ПВХ пластиката, для КГМЭВБВнг, КГМВЭБВнг, КГМЭВЭБВнг – из ПВХ пластиката пониженной горючести.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вид климатического исполнения УХЛ и Т, категории размещения 2-5 по ГОСТ 15150-69  
Диапазон температур эксплуатации ..... от -50°С до +50°С  
Относительная влажность воздуха при температуре до +35°С..... до 98%  
Кабели могут быть проложены без предварительного подогрева при температуре, не ниже ..... -15°С  
Минимальный радиус изгиба ..... 10 фактических наружных диаметров кабеля  
Электрическое сопротивление токопроводящей жилы постоянному току, пересчитанное на 1 км длины и температуру 20°С соответствует требованиям ГОСТ 22483-77  
Электрическое сопротивление изоляции, пересчитанное на 1 км длины и температуру +20°С должно быть не менее:  
при приемке и поставке:  
для кабелей с жилами номинальным сечением 0,5 мм² ..... 245 МОм  
для кабелей с жилами номинальным сечением 0,75 мм² и выше ..... 240 МОм  
на период эксплуатации и хранения..... не менее 100 МОм  
Строительная длина, не менее .....150 м  
Срок службы кабелей, не менее .....20 лет  
Гарантийный срок эксплуатации .....2 года

ПОЛЕЗНАЯ  
МОДЕЛЬ





ПРИМЕНЕНИЕ

Предназначены для передачи данных в измерительной, контрольной и регулировочной технике в диапазоне частот до 1 МГц, для присоединения к стационарным электрическим приборам, аппаратам, сборкам электрических распределительных устройств на напряжение до 500 В и 660 В переменного тока частотой 50 Гц или постоянное напряжение до 750 В и 1000 В соответственно. Для фиксированного межприборного монтажа при допустимой температуре нагрева токопроводящих жил до +70°С и для групповой прокладки в кабельных сооружениях (**КГМВЭВнг**, **КГМВЭВлнг**, **КГМЭВВнг**, **КГМЭВЭВнг**, **КГМЭВЭВлнг**, **КГМЭВВл** ). Кабели всех марок могут применяться во взрывоопасных зонах любого класса, в том числе для искробезопасных электрических цепей. К обозначению марок добавляются буквы: і – для кабелей, применяемых для искробезопасных электрических цепей (**КГМЭВВ-і**); Ц – для кабелей с цифровой маркировкой изолированных жил (**КГМВЭВЦ**); В0 – для кабелей, применяемых во взрывоопасных зонах класса 0 (**КГМЭВЭВнг-В0**).

КОДЫ ОКП

- 35 8115 0400 – КГМЭВЭВ
- 35 8115 0200 – КГМВЭВ
- 35 8115 1500 – КГМВЭВнг
- 35 8115 0500 – КГМВЭВл
- 35 8115 0700 – КГМЭВЭВл
- 35 8115 1600 – КГМЭВЭВнг
- 35 8115 1700 – КГМВЭВлнг
- 35 8115 1800 – КГМЭВЭВлнг
- 35 8115 0100 – КГМЭВВ
- 35 8115 1400 – КГМЭВВнг

ПОЛЕЗНАЯ  
МОДЕЛЬ

КГМВЭВ ТУ 16.К01-52-2006

Кабели монтажные гибкие с медными токопроводящими жилами, изолированными поливинилхлоридным пластиком и скрученными в кабель из одиночных жил, пар или троек, с общим экраном из фольгированного композиционного материала, в наружной поливинилхлоридной оболочке

КГМВЭВл ТУ 16.К01-52-2006

Кабели монтажные гибкие с токопроводящими жилами из медных луженых проволок, изолированными поливинилхлоридным пластиком и скрученными в кабель из пар, с общим экраном из фольгированного композиционного материала, в наружной поливинилхлоридной оболочке

КГМЭВЭВ ТУ 16.К01-52-2006

Кабели монтажные гибкие с медными токопроводящими жилами, изолированными поливинилхлоридным пластиком и скрученными в кабель из одиночных жил, пар или троек, с индивидуальным экраном из фольгированного композиционного материала поверх пар или троек, с общим экраном из фольгированного композиционного материала, в наружной поливинилхлоридной оболочке

КГМЭВЭВл ТУ 16.К01-52-2006

Кабели монтажные гибкие с токопроводящими жилами из медных луженых проволок, изолированными поливинилхлоридным пластиком и скрученными в кабель из пар, с индивидуальным экраном из фольгированного композиционного материала поверх пар, с общим экраном из фольгированного композиционного материала, в наружной поливинилхлоридной оболочке

КГМЭВЭВнг ТУ 16.К01-52-2006

Кабели монтажные гибкие с медными токопроводящими жилами, изолированными поливинилхлоридным пластиком и скрученными в кабель из одиночных жил, пар или троек, с индивидуальным экраном из фольгированного композиционного материала поверх пар или троек, с общим экраном из фольгированного композиционного материала, в наружной поливинилхлоридной оболочке пониженной горючести

КГМЭВЭВлнг ТУ 16.К01-52-2006

Кабели монтажные гибкие с токопроводящими жилами из медных луженых проволок, изолированными поливинилхлоридным пластиком и скрученными в кабель из пар, с индивидуальным экраном из фольгированного композиционного материала поверх пар, с общим экраном из фольгированного композиционного материала, в наружной оболочке из поливинилхлоридного пластика пониженной горючести

КГМВЭВнг ТУ 16.К01-52-2006

Кабели монтажные гибкие с медными токопроводящими жилами, изолированными поливинилхлоридным пластиком и скрученными в кабель из одиночных жил, пар или троек, с общим экраном из фольгированного композиционного материала, в наружной оболочке из поливинилхлоридного пластика пониженной горючести

КГМВЭВлнг ТУ 16.К01-52-2006

Кабели монтажные гибкие с токопроводящими жилами из медных луженых проволок, изолированными поливинилхлоридным пластиком и скрученными в кабель из пар, с общим экраном из фольгированного композиционного материала, в наружной оболочке из поливинилхлоридного пластика пониженной горючести

КГМЭВВ ТУ 16.К01-52-2006

Кабели монтажные гибкие с медными токопроводящими жилами, изолированными поливинилхлоридным пластиком и скрученными в пары или тройки, с индивидуальным экраном из фольгированного композиционного материала поверх каждой пары или тройки, в наружной поливинилхлоридной оболочке

КГМЭВВнг ТУ 16.К01-52-2006

Кабели монтажные гибкие с медными токопроводящими жилами, изолированными поливинилхлоридным пластиком и скрученными в пары или тройки, с индивидуальным экраном из фольгированного композиционного материала поверх каждой пары или тройки, в наружной оболочке из поливинилхлоридного пластика пониженной горючести

КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** – для кабелей **КГМВЭВл**, **КГМЭВЭВл**, **КГМЭВЭВлнг**, **КГМВЭВлнг** многопроволочная из мягких медных луженых проволок (класс не ниже 3). Для остальных марок – многопроволочная из мягких медных проволок, класс 3 – для номинальных сечений до 2,5 мм² включительно, 4 – для номинального сечения 4 мм².
2. **Изоляция** – поливинилхлоридный пластикат.
3. **Изолированные жилы** скручены в кабель, пару или тройку, шаги скрутки изолированных жил в парах и тройках согласованные.
4. **Индивидуальный экран** пар, троек (**КГМЭВЭВ**, **КГМЭВЭВл**, **КГМЭВЭВнг**, **КГМЭВВ**, **КГМЭВВнг**) – наложен обмоткой с перекрытием из фольгированного композиционного материала, состоящего из слоя алюминия на полимерной основе. Под экраном проложены две медные луженые контактные проволоки 0,4-0,5 мм.
5. **Обмотка** – поверх экранированных пар и троек наложена полимерная лента с перекрытием
6. **Сердечник** – изолированные жилы, экранированные или неэкранированные пары или тройки скручены в сердечник.
7. **Поясная изоляция** – полиэтилентерефталатная лента.
8. **Общий экран** – из фольгированного композиционного материала. Экран наложен металлом внутрь. Под экраном проложены две медные луженые контактные проволоки номинальным диаметром 0,32 – 0,5 мм.
9. **Внутренняя оболочка** – из ПВХ пластиката, для кабелей **КГМЭВВнг**, **КГМВЭВнг**, **КГМВЭВлнг**, **КГМЭВЭВнг**, **КГМЭВЭВлнг** – из ПВХ пластиката пониженной горючести.
10. **Наружная оболочка** – из ПВХ пластиката, для кабелей **КГМЭВВнг**, **КГМВЭВнг**, **КГМВЭВлнг**, **КГМЭВЭВнг**, **КГМЭВЭВлнг** – из ПВХ пластиката пониженной горючести.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вид климатического исполнения УХЛ и Т, категории размещения 2-5 по ГОСТ 15150-69  
Диапазон температур эксплуатации ..... от -50°С до +50°С  
Относительная влажность воздуха при температуре до +35°С ..... до 98%  
Кабели могут быть проложены без предварительного подогрева при температуре .....не ниже -15°С  
Минимальный радиус изгиба ..... 6 фактических наружных диаметров кабеля  
Электрическое сопротивление токопроводящей жилы постоянному току, пересчитанное на 1 км длины и температуру 20°С соответствует требованиям ГОСТ 22483-77  
Электрическое сопротивление изоляции, пересчитанное на 1 км длины и температуру +20°С должно быть не менее:

<i>при приемке и поставке:</i>	
для кабелей с жилами номинальным сечением 0,5 мм² .....	245 МОм
для кабелей с жилами номинальным сечением 0,75 мм² и выше .....	240 МОм
<i>на период эксплуатации и хранения</i> .....	
Строительная длина, не менее .....	не менее 100 МОм
Срок службы кабелей, не менее .....	150 м
Гарантийный срок эксплуатации .....	20 лет
	2 года





ПРИМЕНЕНИЕ

Предназначены для передачи данных в измерительной, контрольной и регулировочной технике в диапазоне частот до 1 МГц, для присоединения к стационарным электрическим приборам, аппаратам, сборкам электрических распределительных устройств на напряжение до 500 В и 660 В переменного тока частотой 50 Гц или постоянное напряжение до 750 В и 1000 В соответственно. Кабели марок **КГМЭВЭПВл, КГМЭВЭПл** предназначены для одиночной прокладки при допустимой температуре нагрева токопроводящих жил до 70°С. Кабели марок **КГМВЭПВлнг, КГМЭВЭПВлнг** предназначены для межприборного фиксированного монтажа при допустимой температуре нагрева токопроводящих жил до +70°С и для групповой прокладки в кабельных сооружениях.

КОДЫ ОКП

- 35 8115 1200 – КГМВЭПВл
- 35 8115 1300 – КГМЭВЭПВл
- 35 8115 2300 – КГМВЭПВлнг
- 35 8115 2400 – КГМЭВЭПВлнг

КГМВЭПВл

Кабель с изолированными поливинилхлоридным пластикатом токопроводящими жилами из медных луженых проволок, скрученными в кабель из пар, в общем экране из фольгированного композиционнго материала, в оплетке из стальных оцинкованных проволок, наружной оболочке из поливинилхлоридного пластика.

КГМЭВЭПВл

Кабель с изолированными поливинилхлоридным пластикатом токопроводящими жилами из медных луженых проволок, скрученными в кабель из пар, с индивидуальным экраном поверх пар, в общем экране из фольгированного композиционнго материала, в оплетке из стальных оцинкованных проволок, наружной оболочке из поливинилхлоридного пластика.

КГМВЭПВлнг

Кабель с изолированными поливинилхлоридным пластикатом токопроводящими жилами из медных луженых проволок, скрученными в кабель из пар, в общем экране из фольгированного композиционнго материала, в оплетке из стальных оцинкованных проволок, наружной оболочке из поливинилхлоридного пластика пониженной горючести.

КГМЭВЭПВлнг

Кабель с изолированными поливинилхлоридным пластикатом токопроводящими жилами из медных луженых проволок, скрученными в кабель из пар, с отдельными экранированными парами, в общем экране из фольгированного композиционнго материала, в оплетке из стальных оцинкованных проволок, наружной оболочке из поливинилхлоридного.

КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** - для кабелей марок **КГМВЭПВлнг, КГМЭВЭПВлнг, КГМЭВЭПВл, КГМВЭПВл** многопроволочная из мягких медных луженых проволок (класс не ниже З).
2. **Изоляция** - поливинилхлоридный пластикат
3. **Изолированные жилы** скручены в пары и тройки с согласованными шагами.
4. **Индивидуальный экран** пар (марок **КГМЭВЭПВл, КГМЭВЭПВлнг**) - наложен обмоткой с перекрытием не менее 15% из фольгированного композиционного материала, состоящего из слоя алюминия на полимерной основе. Под экраном проложены две контактные медные проволоки 0,4 -0,5мм.
5. **Обмотка** – поверх экранированных пар и троек наложена полимерная лента с перекрытием
6. **Сердечник** - изолированные жилы, экранированные или неэкранированные пары или тройки скручены в сердечник.
7. **Поясная изоляция** - полиэтилентерефталатная лента
8. **Общий экран** – из фольгированного композиционного материала. Экран наложен металлом внутрь. Под экраном проложены две медные луженые контактные проволоки номинальным диаметром 0,32 – 0,5 мм.
9. **Внутренняя оболочка** - из ПВХ пластиката, для кабелей марок **КГМВЭПВлнг, КГМЭВЭПВлнг** – из ПВХ пластиката пониженной горючести.
10. **Оплетка** – из стальных оцинкованных проволок номинальным диаметром 0,3 мм. Плотность оплетки не менее 70%.
11. **Наружная оболочка** – для марки **КГМВЭПВл, КГМЭВЭПВл** - из поливинилхлоридного пластиката, для кабелей марок **КГМВЭПВлнг, КГМЭВЭПВлнг** – из поливинилхлоридного пластиката пониженной горючести.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вид климатического исполнения УХЛ и Т, категории размещения 2-5 по ГОСТ 15150-69  
Диапазон температуры окружающей среды ..... от -50°С до +50°С  
Относительная влажность воздуха при температуре до +35°С..... до 98%  
Электрическое сопротивление токопроводящей жилы постоянному току, пересчитанное на 1 км длины и температуру +20°С соответствует требованиям ГОСТ22483-77 при приемке и поставке:  
    для кабелей с жилами номинальным сечением 0,5 мм² ..... 245 МОм;  
    для кабелей с жилами номинальным сечением 0,75 мм²..... 240 МОм;  
на период эксплуатации и хранения..... не менее 100 МОм.  
Оболочка кабелей стойка к деформации под давлением при температуре ..... +80±2°С  
Минимальный радиус изгиба ..... 6 фактических наружных диаметров кабеля  
Строительная длина, ..... не менее 150 м  
Срок службы кабелей ..... не менее 20 лет  
Гарантийный срок эксплуатации ..... 2 года

Марка кабеля	число			Номинальное сечение токопроводящих жил, мм²	Номинальное переменное напряжение, В
	жил	пар	троек		
КГМВЭВ, КГМВЭБВ, КГМВЭВнг, КГМВЭБВнг	1, 2, 3	2, 3, 4,	2, 3,	1,0	660
	4, 5, 6	5, 6, 7,	4, 5,		
	10, 12	8, 9, 10,	6, 7,		
	14, 19	11, 12,	8, 9,		
	24, 27	13, 14,	10,		
	30, 37	15, 16,	11,		
		18, 19,	12, 13, 14		
		20, 22,			
		24			
	1, 2, 3,	2, 3, 4,	-	0,75; 1,5; 2,5	
	4, 5, 7,	5, 6, 7,			
	10, 12,	8, 9, 10,			
	14, 19,	11, 12,			
	24, 27,	13, 14,			
	30, 37	15, 16,			
		18, 19,			
		20, 22			
		24			
	1, 2, 3,	-	-	4,0	
	4, 5, 7,				
	10, 12,				
	14, 19,				
	24, 27,				
	30, 37				

Марка кабеля	число			Номинальное сечение токопроводящих жил, мм²	Номинальное переменное напряжение, В
	жил	пар	троек		
КГМЭВВ, КГМЭВВнг, КГМЭВБВ, КГМЭВБВнг, КГМЭВЭВ, КГМЭВЭВнг, КГМЭВЭБВ, КГМЭВЭБВнг	-	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 22, 24	3, 4, 7, 12, 14	1,0	660
	-	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 19, 20, 22, 24	-	0,75; 1,5; 2,5	
	-	1, 2, 3, 4 5, 7, 10, 12, 14	-	0,5; 0,75; 1,0; 1,5	500
	-	2, 3, 4, 5,	-	0,5; 0,75; 1,0; 1,5	500

Номинальное число пар и номинальное сечение токопроводящих жил, мм²	Максимальный наружный диаметр, мм, кабелей марок	
	КГВВЭВ, КГМВЭВнг	КГМВЭБВ, КГМВЭБВнг
1×0.75	7.5	8.8
2×0.75	10.0	11.4
3×0.75	10.5	11.9
4×0.75	11.3	12.7
5×0.75	12.0	13.4
7×0.75	13.3	14.7
10×0.75	15.0	16.4
12×0.75	16.5	17.9
14×0.75	17.4	18.8
19×0.75	19.4	20.8
24×0.75	22.0	23.3
27×0.75	22.8	24.2
30×0.75	24.6	25.8
37×0.75	26.5	27.9
1×1	7.7	9.0
2×1	10.5	11.9
3×1	10.9	12.2
4×1	11.6	13.0
5×1	12.5	13.9
7×1	13.9	15.3
10×1	15.7	17.1
12×1	17.2	18.6
14×1	18.2	19.6
19×1	20.3	22.4

Номинальное число пар и номинальное сечение токопроводящих жил, мм²	Максимальный наружный диаметр, мм, кабелей марок	
	КГВВЭВ, КГМВЭВнг	КГМВЭБВ, КГМВЭБВнг
24×1	23.7	25.0
27×1	24.7	26.1
30×1	25.6	27.0
37×1	28.3	30.6
1×1.5	8.0	9.4
2×1.5	11.0	12.4
3×1.5	11.5	12.9
4×1.5	12.3	13.6
5×1.5	13.2	14.6
7×1.5	14.8	16.2
10×1.5	17.2	18.6
12×1.5	18.4	19.7
14×1.5	19.4	20.8
19×1.5	22.5	23.9
24×1.5	25.3	26.6
27×1.5	26.4	27.8
30×1.5	27.4	28.8
37×1.5	30.7	33.0
1×2.5	8.5	9.9
2×2.5	12.1	13.5
3×2.5	12.7	14.1
4×2.5	13.6	15.0
5×2.5	14.6	15.9
7×2.5	16.8	18.1

Номинальное число пар и номинальное сечение токопроводящих жил, мм²	Максимальный наружный диаметр, мм, кабелей марок	
	КГВВЭВ, КГМВЭВнг	КГМВЭБВ, КГМВЭБВнг
10×2.5	19.1	20.4
12×2.5	20.4	22.5
14×2.5	22.4	23.8
19×2.5	25.7	27.1
24×2.5	28.6	30.9
27×2.5	30.4	32.7
30×2.5	31.7	34.0
37×2.5	34.3	36.7
1×4	9.0	10.4
2×4	13.1	14.5
3×4	13.9	15.3
4×4	15.1	16.5
5×4	16.5	17.9
7×4	18.6	20.0
10×4	21.9	23.3
12×4	24.2	25.8
14×4	25.6	27.0
19×4	29.3	31.6
24×4	32.5	34.8
27×4	34.0	36.3
30×4	35.4	37.7
37×4	38.5	41.2

Номинальное число пар и номинальное сечение токопроводящих жил, мм²	Максимальный наружный диаметр, мм, кабелей марок				
	КГМВЗВ, КГМВЗВнг	КГМВЗББ, КГМВЗБВнг	КГМВЗВВ, КГМВЗВнг	КГМВЗБВ, КГМВЗБВнг	КГМВЗВВ, КГМВЗВнг
2х2х0,75	12,7	14,1	14,8	15,2	13,8
3х2х0,75	14,7	15,9	16,9	17,4	15,8
4х2х0,75	16,7	18,0	18,8	19,6	18,8
5х2х0,75	18,0	19,4	20,1	20,8	20,0
6х2х0,75	19,2	20,5	21,2	22,0	21,2
7х2х0,75	20,3	22,4	23,3	24,1	22,4
8х2х0,75	22,2	23,5	24,5	25,2	24,6
9х2х0,75	23,8	25,1	26,9	27,6	25,9
10х2х0,75	24,7	26,1	28,6	29,4	26,8
11х2х0,75	25,8	27,0	29,8	30,5	27,9
12х2х0,75	26,4	27,8	30,7	31,6	28,5
13х2х0,75	27,3	28,7	31,6	32,2	29,7
14х2х0,75	28,5	30,8	32,9	33,6	30,4
15х2х0,75	29,4	31,7	34,2	35,8	31,5
16х2х0,75	30,4	32,7	35,8	36,4	32,6
18х2х0,75	31,8	34,1	36,6	37,8	33,9
19х2х0,75	32,5	34,8	37,8	39,0	34,6
20х2х0,75	33,3	35,5	38,9	39,9	35,4
22х2х0,75	34,5	37,9	39,4	40,3	6,7
24х2х0,75	35,8	38,6	40,5	41,1	37,9
2х2х1	13,3	14,7	14,9	15,3	14,5
3х2х1	15,3	16,6	16,9	17,3	16,5
4х2х1	17,4	18,8	19,4	19,9	18,6
5х2х1	18,9	20,2	21,1	22,0	20,0
6х2х1	20,2	22,3	22,6	23,2	21,9
7х2х1	22,0	23,4	24,0	24,7	23,6
8х2х1	23,9	25,3	25,9	26,4	24,5
9х2х1	24,9	26,3	27,1	27,8	25,7
10х2х1	26,0	27,3	28,6	29,4	27,8
11х2х1	26,9	28,3	29,9	30,6	28,6
12х2х1	28,3	30,6	31,0	31,9	29,5
13х2х1	29,2	31,5	32,1	33,2	30,9
14х2х1	30,4	32,7	33,9	34,4	32,3
15х2х1	31,2	33,5	34,6	35,7	33,0
16х2х1	32,0	34,3	35,8	36,4	33,8
18х2х1	33,5	35,8	37,0	38,1	34,3
19х2х1	34,2	36,5	38,3	39,2	35,6
20х2х1	34,9	37,2	39,9	40,6	36,4
22х2х1	36,3	38,5	41,4	42,6	37,2
24х2х1	38,0	40,3	42,7	43,4	39,5
2х2х1,5	14,2	15,6	15,9	16,2	15,2
3х2х1,5	16,8	18,1	18,7	19,2	17,7
4х2х1,5	18,6	20,0	21,8	22,6	19,4
5х2х1,5	20,2	22,3	23,7	24,5	21,3
6х2х1,5	22,4	23,8	24,9	25,4	23,7
7х2х1,5	24,1,3	25,7	26,2	27,8	25,8
8х2х1,5	25,6	27,0	28,4	29,5	27,0

Номинальное число пар и номинальное сечение токопроводящих жил, мм²	Максимальный наружный диаметр, мм, кабелей марок				
	КГМВЗВ, КГМВЗВнг	КГМВЗББ, КГМВЗБВнг	КГМВЗВВ, КГМВЗВнг	КГМВЗБВ, КГМВЗБВнг	КГМВЗВВ, КГМВЗВнг
9х2х1,5	26,8	28,1	30,5	31,2	27,8
10х2х1,5	28,3	30,6	32,7	33,6	29,3
11х2х1,5	29,4	31,7	33,9	34,7	30,6
12х2х1,5	30,8	33,1	35,6	36,8	31,9
13х2х1,5	31,8	34,1	36,8	37,2	32,4
14х2х1,5	32,7	35,0	37,4	38,8	33,7
15х2х1,5	33,5	35,8	38,9	40,1	34,5
16х2х1,5	34,5	36,8	40,2	42,0	36,2
16х2х1,5	36,1	38,4	41,8	42,9	37,9
19х2х1,5	36,9	39,2	42,5	43,9	38,4
20х2х1,5	37,7	40,4	43,8	44,5	39,7
22х2х1,5	39,1	41,8	44,9	45,8	41,0
24х2х1,5	41,0	43,3	46,2	47,2	42,6
2х2х2,5	15,7	17,1	17,9	18,2	16,7
3х2х2,5	13,7	20,1	21,0	21,2	19,7
4х2х2,5	20,8	22,8	23,1	24,5	22,0
5х2х2,5	24,0	25,4	24,9	25,3	24,2
6х2х2,5	25,7	27,1	26,3	27,9	26,0
7х2х2,5	27,2	28,6	28,9	30,0	28,4
8х2х2,5	29,2	31,5	32,8	33,6	30,2
9х2х2,5	30,9	33,2	34,9	35,8	32,0
10х2х2,5	32,2	34,5	36,4	37,2	33,5
11х2х2,5	33,4	35,7	38,1	39,0	34,8
12х2х2,5	34,6	36,9	39,5	40,8	35,5
13х2х2,5	35,7	38,0	38,6	39,4	37,2
14х2х2,5	36,8	39,1	40,2	40,9	38,4
15х2х2,5	37,8	40,6	41,8	42,3	39,9
16х2х2,5	33,8	41,6	42,4	44,0	41,6
18х2х2,5	41,1	43,4	43,8	44,2	42,4
19х2х2,5	42,0	44,3	45,0	46,8	43,8
20х2х2,5	43,4	45,7	46,8	49,2	45,3
22х2х2,5	45,2	47,5	48,2	49,4	47,0
24х2х2,5	46,3	49,1	49,9	50,3	48,5
2х3х1	14,4	15,8	-	-	-
3х3х1	17,0	18,4	19,6	21,0	19,9
4х3х1	19,0	20,9	21,8	23,7	22,1
5х3х1	20,8	22,0	-	-	-
6х3х1	23,6	25,0	-	-	-
7х3х1	25,0	26,3	28,7	30,1	29,0
8х3х1	26,2	27,6	-	-	-
9х3х1	27,9	29,3	-	-	-
10х3х1	29,1	30,5	-	-	-
11х3х1	30,5	31,9	-	-	-
12х3х1	31,6	33,0	36,4	37,7	36,7
13х3х1	32,6	34,0	-	-	-
14х3х1	33,6	35,0	38,6	40,0	38,9

Номинальное число пар и номинальное сечение токопроводящих жил, мм²	Максимальный наружный диаметр, мм, кабелей марок				
	КГМЭВЗБВ, КГМЭВЗБВнг	КГМВЗВЛ, КГМВЗВЛнг	КГМВЗПВЛ, КГМВЗПВЛнг	КГМЗВЗВЛ, КГМЗВЗВЛнг	КГМЗБЗПВЛ, КГМЗБЗПВЛнг
1х2х0,5	-	8.5	10.1	-	-
2х2х0,5	-	10.5	12.2	11.3	13.0
3х2х0,5	-	11.7	13.4	12.5	15.1
4х2х0,5	-	12.9	15.3	14.3	16.7
5х2х0,5	-	13.9	16.7	15.6	18.0
7х2х0,5	-	15.6	18.3	17.1	19.5
10х2х0,5	-	17.8	20.8	19.3	21.7
12х2х0,5	-	19.1	22.4	20.8	23.3
14х2х0,5	-	20.2	23.4	21.7	24.7
19х2х0,5	-	28.3	32.8	30.6	34.4
1х2х0,75	-	10.0	11.8	-	-
2х2х0,75	15.2	10.7	12.5	11.6	13.4
3х2х0,75	17.2	12.4	14.3	13.3	15.3
4х2х0,75	19.5	14.1	16.3	15.8	17.4
5х2х0,75	21.2	15.1	18.1	16.8	19.4
6х2х0,75	22.3	16.2	19.3	17.3	20.7
7х2х0,75	24.5	17.1	22.3	20.7	23.9
8х2х0,75	25.7	-	-	-	-
9х2х0,75	27.2	-	-	-	-
10х2х0,75	28.7	20.8	24.4	22.7	26.1
11х2х0,75	29.5	-	-	-	-
12х2х0,75	30.3	22.2	25.7	23.9	27.5
13х2х0,75	31.5	-	-	-	-
14х2х0,75	33.6	23.9	27.3	25.8	29.7
15х2х0,75	34.7	-	-	-	-
16х2х0,75	35.8	-	-	-	-
18х2х0,75	37.2	-	-	-	-

Номинальное число пар и номинальное сечение токопроводящих жил, мм²	Максимальный наружный диаметр, мм, кабелей марок				
	КГМЭВЗБВ, КГМЭВЗБВнг	КГМВЗВЛ, КГМВЗВЛнг	КГМВЗПВЛ, КГМВЗПВЛнг	КГМЗВЗВЛ, КГМЗВЗВЛнг	КГМЗБЗПВЛ, КГМЗБЗПВЛнг
19х2х0,75	38.0	33.7	39.2	36.4	42.0
20х2х0,75	39.2	-	-	-	-
22х2х0,75	41.3	-	-	-	-
24х2х0,75	42.1	-	12.4	-	-
1х2х1	-	10.5	13.2	-	-
2х2х1	15.9	11.3	15.1	12.3	14.2
3х2х1	18.2	13.0	17.0	14.0	16.1
4х2х1	20.6	14.7	18.4	15.8	18.2
5х2х1	22.3	16.0	-	17.1	19.7
6х2х1	24.2	-	21.8	-	-
7х2х1	25.8	18.6	-	20.2	23.3
8х2х1	27.7	-	-	-	-
9х2х1	28.8	-	25.4	-	-
10х2х1	29.9	22.0	-	23.6	27.2
11х2х1	31.0	-	27.2	-	-
12х2х1	33.5	24.1	-	25.1	29.1
13х2х1	34.3	-	29.5	-	-
14х2х1	35.7	25.8	-	27.4	31.5
15х2х1	36.7	-	-	-	-
16х2х1	37.6	-	-	-	-
18х2х1	39.1	-	-	-	-
19х2х1	40.6	36.2 41.5	38.7	44.7	-
20х2х1	42.0	-	-	-	-
22х2х1	44.0	-	-	-	-
24х2х1	45.8	-	-	-	-
1х2х1,5	-	11.0	14.5	-	-
19х2х1,5	-	39.1	58.6	54.6	63.1

Номинальное число пар и номинальное сечение токопроводящих жил, мм²	Максимальный наружный диаметр, мм, кабелей марок				
	КГМЭВЗБВ, КГМЭВЗБВнг	КГМВЗВЛ, КГМВЗВЛнг	КГМВЗПВЛ, КГМВЗПВЛнг	КГМЗВЗВЛ, КГМЗВЗВЛнг	КГМЗБЗПВЛ, КГМЗБЗПВЛнг
2х2х1,5	17.1	12.2	17.0	13.1	18.2
3х2х1,5	19.9	14.2	18.8	15.3	20.3
4х2х1,5	21.9	15.8	20.3	16.7	22.0
5х2х1,5	24.3	17.3	21.1	18.4	22.8
6х2х1,5	26.1	-	-	-	-
7х2х1,5	28.2	20.6	24.3	22.3	26.2
8х2х1,5	29.5	-	-	-	-
9х2х1,5	30.7	-	-	-	-
10х2х1,5	33.5	24.2	28.1	25.3	29.8
11х2х1,5	34.7	-	-	-	-
12х2х1,5	36.3	26.3	29.2	27.8	32.2
13х2х1,5	37.2	-	-	-	-
14х2х1,5	38.3	27.9	30.4	29.2	33.5
15х2х1,5	39.4	-	-	-	-
16х2х1,5	40.5	-	-	-	-
18х2х1,5	41.9	-	-	-	-
19х2х1,5	42.8	-	-	-	-
20х2х1,5	44.1	-	-	-	-
22х2х1,5	45.8	-	-	-	-
24х2х1,5	47.2	-	-	-	-
2х2х2,5	18.8	-	-	-	-
3х2х2,5	22.3	-	-	-	-
4х2х2,5	25.0	-	-	-	-

Номинальное число пар и номинальное сечение токопроводящих жил, мм²	Максимальный наружный диаметр, мм, кабелей марок				
	КГМЭВЗБВ, КГМЭВЗБВнг	КГМВЗВЛ, КГМВЗВЛнг	КГМВЗПВЛ, КГМВЗПВЛнг	КГМЗВЗВЛ, КГМЗВЗВЛнг	КГМЗБЗПВЛ, КГМЗБЗПВЛнг
5х2х2,5	27.8	-	-	-	-
6х2х2,5	29.7	-	-	-	-
7х2х2,5	31.3	-	-	-	-
8х2х2,5	34.4	-	-	-	-
9х2х2,5	36.3	-	-	-	-
10х2х2,5	37.7	-	-	-	-
11х2х2,5	39.0	-	-	-	-
12х2х2,5	40.4	-	-	-	-
13х2х2,5	41.5	-	-	-	-
14х2х2,5	42.7	-	-	-	-
15х2х2,5	44.3	-	-	-	-
16х2х2,5	45.4	-	-	-	-
18х2х2,5	47.3	-	-	-	-
19х2х2,5	48.4	-	-	-	-
20х2х2,5	49.8	-	-	-	-
22х2х2,5	51.9	-	-	-	-
24х2х2,5	53.5	-	-	-	-
1х3х1	13.3	-	-	-	-
3х3х1	17.7	-	-	-	-
4х3х1	22.9	-	-	-	-
7х3х1	25.9	-	-	-	-
12х3х1	30.3	-	-	-	-
14х3х1	36.5	-	-	-	-



Номинальное число пар и номинальное сечение токопроводящих жил, мм²	Расчётная масса 1 км, кг, кабелей марок			
	КГМВЭВ	КГМВЭВнг	КГМВЭВВ	КГМВЭВнг
1х0.75	102.0	110.0	177.0	192.0
2х0.75	120.3	128.8	196.7	206.6
3х0.75	139.2	147.2	219.7	234.7
4х0.75	161.0	170.2	248.4	265.4
5х0.75	179.4	188.6	271.4	286.4
7х0.75	220.3	231.2	324.3	344.3
10х0.75	280.6	293.3	400.2	421.2
12х0.75	341.6	356.5	476.1	499.1
14х0.75	378.4	394.5	521.0	545.0
19х0.75	470.4	487.6	621.0	646.0
24х0.75	600.3	623.3	729.1	759.1
27х0.75	654.4	678.5	788.9	830.9
30х0.75	752.1	780.9	898.2	936.2
37х0.75	870.0	900.0	1050.2	1090.2
1х1	110.0	118.0	185.0	200.0
2х1	132.3	140.3	211.6	226.6
3х1	154.1	162.2	238.1	254.1
4х1	178.3	187.5	269.1	287.1
5х1	199.0	209.2	295.6	315.6
7х1	247.3	258.8	356.5	376.5
10х1	317.4	330.1	443.9	466.9
12х1	386.4	401.4	526.7	551.7
14х1	430.1	447.1	580.8	607.8
19х1	537.1	567.1	696.9	736.9
24х1	728.0	760.0	868.3	910.3
27х1	794.7	830.7	941.9	986.9
30х1	859.1	890.1	1013.2	1055.2
37х1	1001.5	1040.5	1401.3	1450.3
1х1.5	136.0	144.0	210.0	228.0
2х1.5	155.5	164.5	234.6	252.6
3х1.5	174.8	182.9	264.5	283.6
4х1.5	207.0	217.4	304.8	325.8
5х1.5	232.3	242.7	335.8	355.8
7х1.5	294.4	305.9	411.7	431.7
10х1.5	401.4	416.3	541.7	565.7
12х1.5	464.6	477.3	616.4	631.4
14х1.5	518.7	535.9	669.3	696.3
19х1.5	694.6	719.9	828.0	867.0
24х1.5	878.6	909.7	1030.4	1062.4
27х1.5	962.6	995.9	1122.4	1167.4
30х1.5	1044.2	1077.6	1211.0	1256.0
37х1.5	1199.5	1235.5	1581.9	1631.9
1х2.5	160.5	170.4	250.5	268.5
2х2.5	185.2	194.4	280.6	298.6
3х2.5	223.1	232.3	323.2	341.2
4х2.5	268.0	278.3	377.2	397.2
5х2.5	304.8	316.8	419.8	440.8
7х2.5	409.4	423.5	545.1	570.1
10х2.5	537.1	554.3	684.3	713.3
12х2.5	632.5	650.9	792.4	822.4
14х2.5	746.4	769.4	878.6	913.6
19х2.5	991.3	1022.4	1146.6	1187.6
24х2.5	1229.4	1266.5	1430.0	1476.0
27х2.5	1389.2	1431.8	1600.0	1651.0
30х2.5	1511.1	1554.8	1725.0	1778.0

Номинальное число пар и номинальное сечение токопроводящих жил, мм²	Расчётная масса 1 км, кг, кабелей марок			
	КГМВЭВ	КГМВЭВнг	КГМВЭВВ	КГМВЭВнг
37х2.5	1815.0	1878.5	2080.0	2150.0
1х4	180.0	189.1	282.0	301.0
2х4	227.7	238.1	332.4	353.4
3х4	287.5	299.0	400.2	422.2
3х4	351.9	363.4	475.0	498.0
5х4	420.9	435.9	555.5	580.5
7х4	545.1	576.5	698.1	739.1
10х4	763.6	786.6	892.4	925.4
12х4	952.2	981.0	1097.1	1137.1
14х4	1059.2	1089.1	1213.3	1253.3
19х4	1384.6	1422.6	1580.8	1627.8
24х4	1715.8	1760.7	1928.4	1983.4
27х4	1890.6	1938.9	2150.0	2208.0
30х4	2064.3	2113.0	2350.0	2402.0
37х4	2450.0	2525.0	2890.0	2966.0
2х2х0.75	172.5	182.9	238.3	244.8
3х2х0.75	227.7	239.2	295.5	305.1
4х2х0.75	293.3	308.2	417.5	432.8
5х2х0.75	338.1	354.2	476.5	492.9
6х2х0.75	383.0	400.2	534.4	552.0
7х2х0.75	425.0	445.1	588.9	608.9
8х2х0.75	461.2	480.7	630.8	650.7
9х2х0.75	592.3	621.0	889.1	918.4
10х2х0.75	634.8	664.7	946.7	977.2
11х2х0.75	682.0	711.9	1008.9	1039.4
12х2х0.75	723.4	755.6	1063.6	1096.4
13х2х0.75	764.8	798.1	1118.2	1152.2
14х2х0.75	840.7	877.5	1208.0	1245.5
15х2х0.75	883.2	921.5	1263.3	1302.5
16х2х0.75	959.1	1001.7	1449.6	1493.0
18х2х0.75	1043.1	1087.9	1564.0	1609.8
19х2х0.75	1083.3	1129.3	1616.1	1663.1
20х2х0.75	1124.7	1171.9	1671.6	1719.7
22х2х0.75	1206.4	1254.7	1779.3	1828.5
24х2х0.75	1266.9	1337.5	1885.7	1937.3
2х2х1	197.8	208.2	259.3	266.2
3х2х1	254.2	266.8	324.3	337.2
4х2х1	327.8	343.9	460.4	476.9
5х2х1	380.7	397.9	528.8	546.4
6х2х1	431.3	449.7	592.6	611.3
7х2х1	521.0	544.0	696.2	719.7
8х2х1	615.3	642.9	914.3	942.5
9х2х1	665.9	695.8	981.9	1012.4
10х2х1	717.6	748.7	1050.6	1082.3
11х2х1	770.5	802.7	1118.7	1151.6
12х2х1	853.3	890.1	1217.3	1254.3
13х2х1	903.9	941.9	1283.1	1321.8
14х2х1	989.0	1031.6	1480.1	1523.5
15х2х1	1039.6	1083.3	1547.2	1591.8
16х2х1	1089.1	1133.9	1613.2	1658.9
18х2х1	1184.5	1232.8	1739.3	1788.5
19х2х1	1232.8	1281.1	1801.8	1851.1
20х2х1	1281.1	1330.6	1864.4	1914.8
22х2х1	1377.7	1429.5	1989.5	2042.2
24х2х1	1470.9	1524.9	2108.8	2163.9

Номинальное число пар и номинальное сечение токопроводящих жил, мм²	Расчётная масса 1 км, кг, кабелей марок			
	КГМВЭВ	КГМВЭВнг	КГМВЭВВ	КГМВЭВнг
2х2х1.5	228.9	240.4	291.8	303.6
3х2х1.5	319.7	334.7	446.7	461.9
4х2х1.5	387.6	404.8	533.6	551.2
5х2х1.5	453.1	471.5	616.0	634.7
6х2х1.5	555.5	578.5	733.6	757.1
7х2х1.5	664.7	693.5	971.9	1001.2
8х2х1.5	731.4	761.3	1059.4	1089.9
9х2х1.5	794.7	826.9	1141.6	1174.4
10х2х1.5	891.3	928.1	1256.1	1293.6
11х2х1.5	959.1	998.2	1341.2	1381.1
12х2х1.5	1059.2	1102.9	1558.3	1602.9
13х2х1.5	1124.7	1169.6	1645.1	1690.8
14х2х1.5	1186.8	1232.8	1726.1	1773.1
15х2х1.5	1246.6	1294.9	1802.6	1851.9
16х2х1.5	1309.9	1358.2	1884.8	1934.1
18х2х1.5	1429.5	1481.2	2037.8	2090.6
19х2х1.5	1491.5	1544.5	2116.6	2170.6
20х2х1.5	1553.7	1607.7	2195.5	2250.6
22х2х1.5	1673.3	1729.6	2346.2	2403.7
24х2х1.5	1840.0	1903.3	2542.9	2607.4
2х2х2.5	295.6	308.2	369.2	382.1
3х2х2.5	414.0	431.3	560.6	578.2
4х2х2.5	510.6	529.0	630.1	698.9
5х2х2.5	685.4	714.2	987.7	1017.0
6х2х2.5	782.0	813.1	1112.8	1144.4
7х2х2.5	876.3	908.5	1232.0	1264.8
8х2х2.5	1005.1	1043.1	1386.3	1425.1
9х2х2.5	1133.9	1177.6	1636.8	1681.3
10х2х2.5	1225.9	1270.8	1755.0	1800.7
11х2х2.5	1327.1	1374.3	1882.5	1930.6
12х2х2.5	1418.0	1466.3	1997.3	2046.6
13х2х2.5	1507.7	1558.3	2110.9	2162.5
14х2х2.5	1596.2	1649.1	2221.2	2275.1
15х2х2.5	1684.8	1738.8	2331.4	2386.5
16х2х2.5	1772.2	1827.4	2440.5	2496.8
18х2х2.5	1991.8	2055.1	2699.9	2764.4
19х2х2.5	2080.4	2144.8	2807.9	2873.6
20х2х2.5	2220.7	2292.0	3114.8	3187.5
22х2х2.5	2399.0	2472.5	3336.4	3411.5
24х2х2.5	2574.9	2651.9	3553.1	3631.7
2х3х1	245.0	256.7	415.5	427.2
3х3х1	340.4	355.9	540.9	556.4
4х3х1	415.2	432.8	637.7	655.4
5х3х1	486.5	505.8	727.3	746.6
6х3х1	640.6	668.9	915.2	943.6
7х3х1	714.2	744.3	1206.6	1236.8
8х3х1	785.5	817.4	1301.8	1333.7
9х3х1	890.1	926.6	1439.0	1475.5
10х3х1	960.3	998.5	1530.8	1569.1
11х3х1	1068.4	1111.1	1665.0	1707.7
12х3х1	1140.8	1185.4	1759.1	1803.7
13х3х1	1210.0	1256.1	1850.0	1896.1
14х3х1	1278.8	1326.5	1934.0	1981.7

Номинальное число пар и номинальное сечение токопроводящих жил, мм²	Расчётная масса 1 км, кг, кабелей марок							
	КГМЭВВ	КГМЭВВнг	КГМЭВВВ	КГМЭВВнг2	КГМЭВВ	КГМЭВВнг2	КГМЭВВВВ	КГМЭВВВнг2
2х2х0.75	190.1	205.6	254.5	271.0	192.1	209.7	256.5	275.4
3х2х0.75	249.3	267.2	332.0	351.0	251.9	272.6	334.7	356.8
4х2х0.75	323.3	346.6	472.3	497.2	326.6	353.6	475.8	504.7
5х2х0.75	375.7	401.5	542.5	570.1	379.5	409.6	546.6	578.8
6х2х0.75	425.8	453.9	609.1	639.2	430.1	463.0	613.7	649.0
7х2х0.75	475.9	507.7	674.5	708.6	480.7	518.0	679.7	719.5
8х2х0.75	605.7	644.0	819.3	860.3	611.8	657.0	825.8	874.2
9х2х0.75	655.8	701.4	1005.9	1054.6	662.4	715.5	1013.0	1069.8
10х2х0.75	707.0	755.1	1075.8	1127.3	714.2	770.4	1083.4	1143.6
11х2х0.75	759.4	808.5	1147.0	1199.5	767.1	824.9	1155.2	1217.0
12х2х0.75	808.3	861.2	1212.6	1269.1	816.5	878.6	1221.3	1287.7
13х2х0.75	856.2	911.4	1277.0	1336.0	864.8	929.8	1286.2	1355.7
14х2х0.75	904.0	962.4	1341.3	1403.9	913.1	981.9	1351.1	1424.7
15х2х0.75	1023.5	1088.8	1482.5	1552.4	1033.9	1110.8	1493.5	1575.9
16х2х0.75	1073.6	1143.7	1651.8	1726.8	1084.5	1166.8	1663.4	1751.5
18х2х0.75	1170.4	1245.1	1786.1	1866.0	1182.2	1270.3	1798.7	1892.9
19х2х0.75	1218.2	1295.3	1849.0	1931.5	1230.5	1321.5	1862.2	1959.5
20х2х0.75	1266.0	1345.3	1914.4	1999.4	1278.8	1372.6	1928.0	2028.5
22х2х0.75	1359.4	1442.1	2040.2	2128.7	1373.1	1471.2	2054.9	2159.9
24х2х0.75	1452.7	1540.0	2166.1	2259.5	1467.4	1571.2	2181.8	2292.8
2х2х1	215.2	231.0	287.6	304.5	217.4	235.6	290.0	309.5
3х2х1	298.3	319.4	388.6	411.2	301.3	325.8	391.8	418.1
4х2х1	360.9	386.2	520.8	547.9	364.5	394.0	524.7	556.2
5х2х1	420.1	447.9	599.5	629.3	424.4	457.0	604.0	638.9
6х2х1	479.3	509.8	675.8	708.4	484.2	520.1	681.0	719.4
7х2х1	619.3	659.6	838.6	881.7	625.6	672.9	845.3	896.0
6х2х1	678.5	732.2	1032.1	1079.9	685.4	737.8	1039.5	1095.5
9х2х1	737.7	786.3	1112.5	1164.4	745.2	802.2	1120.4	1181.4
10х2х1	794.7	845.6	1190.4	1244.9	802.7	862.7	1199.0	1263.2
11х2х1	856.2	909.8	1271.3	1328.7	864.8	928.1	1280.5	1348.3
12х2х1	911.9	970.3	1346.1	1408.5	921.2	989.9	1355.9	1429.5
13х2х1	1040.6	1106.0	1498.9	1568.8	1051.1	1128.3	1510.1	1592.7
14х2х1	1097.5	1167.6	1677.4	1752.4	1108.6	1191.2	1689.2	1777.6
15х2х1	1156.6	1228.2	1756.0	1833.8	1167.3	1253.0	1768.6	1860.3
16х2х1	1211.4	1286.5	1832.3	1912.6	1223.6	1312.5	1845.4	1940.4
18х2х1	1322.9	1404.4	1982.4	2069.5	1336.3	1432.8	1996.7	2099.9
19х2х1	1377.6	1460.2	2055.0	2143.3	1391.5	1489.7	2069.9	2174.9
20х2х1	1434.5	1519.7	2130.1	2221.2	1449.0	1550.4	2145.6	2254.1
22х2х1	1543.8	1633.8	2275.4	2371.7	1559.4	1666.8	2292.0	2407.0
24х2х1	1653.1	1743.1	2418.3	2520.0	1669.8	1783.4	2436.2	2557.8
2х2х1.5	245.9	263.4	325.5	344.2	248.4	268.8	328.1	349.9
3х2х1.5	342.7	365.9	495.4	520.2	346.2	373.3	499.1	528.1
4х2х1.5	416.7	443.9	593.5	622.6	420.9	452.9	598.0	632.2





**КГМЭВВ-ХЛ, КГМЭВБВ-ХЛ, КГМВЭВ-ХЛ, КГМЭВЭВ-ХЛ,  
КГМЭВЭБВ-ХЛ, КГМВЭВл-ХЛ, КГМЭВЭВл-ХЛ,  
КГМВЭПВл-ХЛ, КГМЭВЭПВл-ХЛ, КГМВЭБВ-ХЛ,  
КГМВЭВнг-ХЛ, КГМЭВЭВнг-ХЛ, КГМЭВВнг-ХЛ  
ТУ 16.К01-53-2006**

Кабели монтажные гибкие с пластмассовой изоляцией в холодостойком исполнении

**КОНСТРУКЦИЯ**

Основная особенность конструкции данных кабелей – материалы, применяемые для изготовления, позволяющие изделию быть стойким к воздействию пониженной температуры.

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Вид исполнения ХЛ, категории размещения 2, 3 и 5 по ГОСТ 15150-69  
Диапазон температур эксплуатации ..... от +40°С до - 60°С  
Относительная влажность воздуха при температуре до +35°С..... до 98%  
Кабели могут применяться во взрывоопасных зонах любого класса  
Кабели прокладывают без предварительного подогрева при температуре.....не ниже -15°С  
Длительно допустимая температура нагрева токопроводящих жил ..... +70°С  
Минимальный радиус изгиба:  
кабели бронированные.....10 фактических наружных диаметров кабеля  
кабели небронированные ..... 6 фактических наружных диаметров кабеля  
Срок эксплуатации .....2 года

**35 8115 4500 – КГМВЭПВл-ХЛ**  
**35 8115 4600 – КГМЭВЭПВл-ХЛ**  
**35 8115 5900 – КГМЭВВнг-ХЛ**

**358115 6000 – КГМВЭВнг-ХЛ**  
**358115 6100 – КГМЭВЭВнг-ХЛ**

Число и номинальное сечение токопроводящих жил, мм²	Максимальный наружный диаметр, мм, кабелей марок				
	КГМЭВВ-ХЛ, КГМЭВЭВнг-ХЛ	КГМВЭБВ-ХЛ	КГМЭВВ-ХЛ, КГМЭВВнг-ХЛ	КГМВЭБВ-ХЛ	КГМЭВЭВл-ХЛ, КГМЭВЭВнг-ХЛ
1х0.75	7.5	8.8			
2х0.75	10.0	11.4			
3х0.75	10.5	11.9			
4х0.75	11.3	12.7			
5х0.75	12.0	13.4			
7х0.75	13.3	14.7			
10х0.75	15.0	16.4			
12х0.75	16.5	17.9			
14х0.75	17.4	18.8			
19х0.75	19.4	20.8			
24х0.75	22.0	23.3			
27х0.75	22.8	24.2			
30х0.75	24.6	25.8			
37х0.75	26.5	27.9			
1х1	7.7	9.0			
2х1	10.5	11.9			
3х1	10.9	12.2			
4х1	11.6	13.0			
5х1	12.5	13.9			
7х1	13.9	15.3			
10х1	15.7	17.1			
12х1	17.2	18.6			
14х1	18.2	19.6			
19х1	20.3	22.4			
24х1	23.7	25.0			
27х1	24.7	26.1			
30х1	25.6	27.0			
37х1	28.3	30.6			
1х1.5	8.0	9.4			
2х1.5	11.0	12.4			
3х1.5	11.5	12.9			
4х1.5	12.3	13.6			
5х1.5	13.2	14.6			
7х1.5	14.8	16.2			
10х1.5	17.2	18.6			

Число и номинальное сечение токопроводящих жил, мм²	Максимальный наружный диаметр, мм, кабелей марок				
	КГМЭВВ-ХЛ, КГМЭВЭВнг-ХЛ	КГМВЭБВ-ХЛ	КГМЭВВ-ХЛ, КГМЭВВнг-ХЛ	КГМВЭБВ-ХЛ	КГМЭВЭВл-ХЛ, КГМЭВЭВнг-ХЛ
12х1.5	18.4	19.7			
14х1.5	19.4	20.8			
19х1.5	22.5	23.9			
24х1.5	25.3	26.6			
27х1.5	26.4	27.8			
30х1.5	27.4	28.8			
37х1.5	30.7	33.0			
1х2.5	8.5	9.9			
2х2.5	12.1	13.5			
3х2.5	12.7	14.1			
4х2.5	13.6	15.0			
5х2.5	14.6	15.9			
7х2.5	16.8	18.1			
10х2.5	19.1	20.4			
12х2.5	20.4	22.5			
14х2.5	22.4	23.8			
19х2.5	25.7	27.1			
24х2.5	28.6	30.9			
27х2.5	30.4	32.7			
30х2.5	31.7	34.0			
37х2.5	34.3	36.7			
1х4	9.0	10.4			
2х4	13.1	14.5			
3х4	13.9	15.3			
4х4	15.1	16.5			
5х4	16.5	17.9			
7х4	18.6	20.0			
10х4	21.9	23.3			
12х4	24.2	25.8			
14х4	25.6	27.0			
19х4	29.3	31.6			
24х4	32.5	34.8			
27х4	34.0	36.3			
30х4	35.4	37.7			
37х4	38.5	41.2			

Число и номинальное сечение токопроводящих жил, мм²	Максимальный наружный диаметр, мм, кабелей марок				
	КГМЭВВ-ХЛ, КГМЭВЭВнг-ХЛ	КГМВЭБВ-ХЛ	КГМЭВВ-ХЛ, КГМЭВВнг-ХЛ	КГМВЭБВ-ХЛ	КГМЭВЭВл-ХЛ, КГМЭВЭВнг-ХЛ
2х2х0.75	12.7	14.1	14.8	15.2	13. 8
3х2х0.75	14.7	15.9	16.9	17.4	15. 8
4х2х0.75	16.7	18.0	18.8	19.6	18. 8
5х2х0.75	18.0	19.4	20.1	20.8	20.0
6х2х0.75	19.2	20.5	21.2	22.0	21.2
7х2х0.75	20.3	22.4	23.3	24.1	22.4
8х2х0.75	22.2	23.5	24.5	25.2	24.6
9х2х0.75	23.8	25.1	26.9	27.6	25.9
10х2х0.75	24.7	26.1	28.6	29.4	26.8
11х2х0.75	25.8	27.0	29.8	30.5	27.9
12х2х0.75	26.4	27.8	30.7	31.6	28.5
13х2х0.75	27.3	28.7	31.6	32.2	29.7
14х2х0.75	28.5	30.8	32.9	33.6	30. 4
15х2х0.75	29.4	31.7	34.2	35.8	31.5
16х2х0.75	30.4	32.7	35.8	36.4	32. 6
18х2х0.75	31.8	34.1	36.6	37.8	33.9
19х2х0.75	32.5	34.8	37.8	39.0	34.6
20х2х0.75	33.3	35.5	38.9	39.9	35.4
22х2х0.75	34.5	37.9	39.4	40.3	36.7
24х2х0.75	35.8	38.6	40.5	41.1	37.9
2х2х1	13.3	14.7	14.9	15.3	14.5
3х2х1	15.3	16.6	16.9	17.3	16.5
4х2х1	17.4	18.8	19.4	19.9	18.6
5х2х1	18.9	20.2	21.1	22.0	20.0
6х2х1	20.2	22.3	22.6	23.2	21.9
7х2х1	22.0	23.4	24.0	24.7	23.6
8х2х1	23.9	25.3	25.9	26.4	24.5
9х2х1	24.9	26.3	27.1	27.8	25.7
10х2х1	26.0	27.3	28.6	29.4	27. 8
11х2х1	26. 9	28.3	29.9	30.6	28.6
12х2х1	28.3	30.6	31.0	31.9	29.5
13х2х1	29.2	31.5	32.1	33.2	30. 9
14х2х1	30.4	32.7	33.9	34.4	32.3
15х2х1	31.2	33.5	34.6	35.7	33.0
16х2х1	32.0	34.3	35.8	36.4	33.8

Число и номинальное сечение токопроводящих жил, мм²	Максимальный наружный диаметр, мм, кабелей марок				
	КГМЭВВ-ХЛ, КГМЭВЭВнг-ХЛ	КГМВЭБВ-ХЛ	КГМЭВВ-ХЛ, КГМЭВВнг-ХЛ	КГМВЭБВ-ХЛ	КГМЭВЭВл-ХЛ, КГМЭВЭВнг-ХЛ
18х2х1	33.5	35.8	37.0	38.1	34.3
19х2х1	34.2	36.5	38.3	39.2	35.6
20х2х1	34.9	37.2	39.9	40.6	36.4
22х2х1	36.3	38.5	41.4	42.6	37.2
24х2х1	38.0	40.3	42.7	43.4	39.5
2х2х1.5	14.2	15.6	15.9	16.2	15.2
3х2х1.5	16.8	18.1	18.7	19.2	17.7
4х2х1.5	18.6	20.0	21.8	22.6	19. 4
6х2х1.5	20.2	22.3	23.7	24.5	21.3
6х2х1.5	22.4	23.8	24.9	25.4	23.7
7х2х1.5	24.3	25.7	26.2	27.8	25.8
8х2х1.5	25.6	27.0	28.4	29.5	27.0
9х2х1.5	26.8	28.1	30.5	31.2	27.8
10х2х1.5	28.3	30.6	32.7	33.6	29.3
11х2х1.5	29.4	31.7	33.9	34.7	30.6
12х2х1.5	30.8	33.1	36.6	36.8	31.9
13х2х1.5	31.8	34.1	36.8	37.2	32.4
14х2х1.5	32.7	35.0	37.4	38.8	33.7
15х2х1.5	33.5	35.8	38.9	40.1	34.5
16х2х1.5	34.5	36.3	40.2	42.0	36.2

Число и номинальное сечение токопроводящих жил, мм²	Максимальный наружный диаметр, мм, кабелей марок				
	КГМЭВВ-ХЛ, КГМЭВЭВнг-ХЛ	КГМВЭБВ-ХЛ	КГМЭВВ-ХЛ, КГМЭВВнг-ХЛ	КГМВЭБВ-ХЛ	КГМЭВЭВл-ХЛ, КГМЭВЭВнг-ХЛ
18х2х1.5	36.1	38.4	41.8	42.9	37.9
19х2х1.5	36.9	39.2	42.5	43.9	38.4
20х2х1.5	37.7	40.4	43.8	44.5	39.7
22х2х1.5	39.1	41.8	44.9	45.8	41.0
24х2х1.5	41.0	43.3	46.2	47.2	42.6
2х2х2.6	15.7	17.1	17.9	18.2	16.7
3х2х2.5	18.7	20.1	21.0	21.2	19.7
4х2х2.5	20.8	22.8	23.1	24.5	22.0
5х2х2.6	24.0	25.4	24.9	25.8	24.2
6х2х2.5	25.7	27.1	26.3	27.9	26.0
7х2х2.5	27.2	28.6	28.9	30.0	28.4
8х2х2.5	29.2	31.5	32.8	33.6	30.2
9х2х2.6	30.9	33.2	34.9	35.8	32.0
10х2х2.5	32.2	34.5	36.4	37.2	33.5
11х2х2.5	33.4	35.7	38.1	39.0	34.8
12х2х2.5	34.6	36.9	39.5	40.8	35.5
13х2х2.5	35.7	38.0	38.6	39.4	37.2
14х2х2.5	36.8	39.1	40.2	40.9	38.4
15х2х2.5	37.8	40.6	41.8	42.3	39.9
16х2х2.5	38.8	41.6	42.4	44.0	41.6

Число и номинальное сечение токопроводящих жил, мм²	Максимальный наружный диаметр, мм, кабелей марок				
	КГМЭВВ-ХЛ, КГМЭВЭВнг-ХЛ	КГМВЭБВ-ХЛ	КГМЭВВ-ХЛ, КГМЭВВнг-ХЛ	КГМВЭБВ-ХЛ	КГМЭВЭВл-ХЛ, КГМЭВЭВнг-ХЛ
18х2х2.5	41.1	43.4	43.8	44.2	42.4
19х2х2.5	42.0	44.3	45.0	46.8	43.8
20х2х2.5	43.4	45.7	46.8	43.2	45.3
22х2х2.5	45.2	47.5	48.2	49.4	47.0
24х2х2.5	46.8	49.1	49.9	50.3	48.5
1х3х1	10.7	12.0	-	-	-
2х3х1	14.4	15.8	-	-	-
3х3х1	17.0	18.4	17.5	18.6	15.5
4х3х1	19.0	20.4	21.4	22.9	19.8
5х3х1	20.8	22.0	-	-	-
6х3х1	23.6	25.0	-	-	-
7х3х1	25.0	26.3	25.1	26.8	22.0
8х3х1	26.2	27.6	-	-	-
9х3х1	27.9	29.3	-	-	-
10х3х1	29.1	30.5	-	-	-
11х3х1	30.5	31.9	-	-	-
12х3х1	31.6	33.0	29.3	30.7	26.1
14х3х1	33.6	35.0	35.8	36.5	32.5

Число и номинальное сечение токопроводящих жил, мм²	Максимальный наружный диаметр, мм, кабелей марок				
	КГМЗВБВ-ХЛ	КГМВЗВл-ХЛ	КГМВЗПВл-ХЛ	КГМЗВЗВл-ХЛ	КГМЗВЗПВл-ХЛ
1х2х0,5	-	8.5	10.1	-	-
2х2х0,5	-	10.5	12.2	11.3	13.0
3х2х0,5	-	11.7	13.4	12.5	15.1
4х2х0,5	-	12.9	15.3	14.3	16.7
5х2х0,5	-	13.9	16.7	15.6	18.0
7х2х0,5	-	15.6	18.3	17.1	19.9
10х2х0,5	-	17.8	20.8	19.3	21.7
12х2х0,5	-	19.1	22.4	20.8	23.3
14х2х0,5	-	20.2	23.4	21.7	24.7
1х2х0,75	-	10.0	11.8	-	-
2х2х0,75	15.2	10.7	12.5	11.6	13.4
3х2х0,75	17.2	12.4	14.3	13.3	15.3
4х2х0,75	19.5	14.1	16.3	15.8	17.4
5х2х0,75	21.2	15.1	18.1	16.8	19.4
6х2х0,75	22.3	-	-	-	-
7х2х0,75	24.5	17.1	22.3	20.7	23.9
8х2х0,75	25.7	-	-	-	-
9х2х0,75	27.2	-	-	-	-
10х2х0,75	28.7	20.8	24.4	22.7	26.1
11х2х0,75	29.5	-	-	-	-
12х2х0,75	30.3	22.2	25.7	23.9	27.5
13х2х0,75	31.5	-	-	-	-
14х2х0,75	33.6	23.9	27.8	25.8	29.7
15х2х0,75	34.7	-	-	-	-
16х2х0,75	35.8	-	-	-	-
18х2х0,75	37.2	-	-	-	-
19х2х0,75	38.0	-	-	-	-
20х2х0,75	39.2	-	-	-	-
22х2х0,75	41.3	-	-	-	-
24х2х0,75	42.1	-	-	-	-
1х2х1	-	10.5	12.4	-	-
2х2х1	15.9	11.3	13.2	12.3	14.2
3х2х1	18.2	13.0	15.1	14.0	16.1

Число и номинальное сечение токопроводящих жил, мм <sup>2</sup>	Расчётная масса 1 км, кг, кабелей марок			
	КГМВЭВл-ХЛ	КГМВЭПлВл-ХЛ	КГМЭВЭВл-ХЛ	КГМЭВЭПлВл-ХЛ
2х0.5	50.0	105	52.5	111
2х2х0.5	81.0	142	85.0	150
3х2х0.6	104.0	157	110.0	166
4х2х0.6	138.0	199	145.0	211
5х2х0.6	158.0	209	166.0	222
7х2х0.6	201.0	226	211.0	241
10х2х0.6	300.0	326	315.0	350
12х2х0.5	340.0	365	357.0	393
14х2х0.5	394.0	423	414.0	458
2х0.75	69.0	146	73.0	153
2х2х0.75	105.0	185	111.0	195
3х2х0.75	137.0	206	144.0	217
4х2х0.75	181.0	260	190.0	276
5х2х0.75	207.0	273	217.0	292
7х2х0.76	262.0	295	275.0	315
10х2х0.75	392.0	426	411.0	456
12х2х0.75	450.0	483	472.0	521
14х2х0.75	517.0	554	542.0	600

Число и номинальное сечение токопроводящих жил, мм <sup>2</sup>	Расчётная масса 1 км, кг, кабелей марок			
	КГМВЭВл-ХЛ	КГМВЭПлВл-ХЛ	КГМЭВЭВл-ХЛ	КГМЭВЭПлВл-ХЛ
2х1	73.0	153.0	76.0	161.0
2х2х1	122.0	214.0	128.0	226.0
3х2х1	156.0	235.0	164.0	248.0
4х2х1	204.0	294.0	215.0	312.0
5х2х1	239.0	317.0	252.0	337.0
7х2х1	325.0	366.0	341.0	391.0
10х2х1	452.0	492.0	475.0	528.0
12х2х1	537.0	576.0	563.0	621.0
14х2х1	627.0	672.0	657.0	727.0
2х1.5	88.0	185.0	93.0	195.0
2х2х1.5	148.0	260.0	156.0	274.0
3х2х1.5	210.0	315.0	221.0	333.0
4х2х1.5	256.0	369.0	269.0	391.0
5х2х1.5	303.0	401.0	318.0	426.0
7х2х1.5	423.0	476.0	444.0	509.0
10х2х1.5	593.0	645.0	622.0	692.0
12х2х1.5	708.0	760.0	742.0	820.0
14х2х1.5	800.0	858.0	839.0	928.0

Число и номинальное сечение токопроводящих жил, мм <sup>2</sup>	Расчётная масса 1 км, кг, кабелей марок			
	КГМВЭВл-ХЛ	КГМВЭПлВл-ХЛ	КГМЭВЭВл-ХЛ	КГМЭВЭПлВл-ХЛ
2х1	73.0	153.0	76.0	161.0
2х2х1	122.0	214.0	128.0	226.0
3х2х1	156.0	235.0	164.0	248.0
4х2х1	204.0	294.0	215.0	312.0
5х2х1	239.0	317.0	252.0	337.0
7х2х1	325.0	366.0	341.0	391.0
10х2х1	452.0	492.0	475.0	523.0
12х2х1	537.0	576.0	563.0	621.0
14х2х1	627.0	672.0	657.0	727.0
2х1.5	88.0	185.0	93.0	196.0
2х2х1.5	148.0	260.0	156.0	274.0
3х2х1.5	210.0	315.0	221.0	333.0
4х2х1.5	256.0	369.0	269.0	391.0
5х2х1.5	303.0	401.0	318.0	426.0
7х2х1.5	423.0	476.0	444.0	509.0
10х2х1.5	593.0	645.0	622.0	692.0
12х2х1.5	708.0	760.0	742.0	820.0
14х2х1.5	800.0	858.0	839.0	928.0

Число и номинальное сечение токопроводящих жил, мм <sup>2</sup>	Расчётная масса 1 км, кг, кабелей марок					
	КГМВЭВ-ХЛ	КГМВЭВВ-ХЛ	КГМЭВВ-ХЛ	КГМЭВВВ-ХЛ	КГМЭВЭВ-ХЛ	КГМЭВЭВВ-ХЛ
1х0.75	51.5	99.6				
2х0.75	77.1	142.0				
3х0.75	97.1	171.0				
4х0.75	116.0	192.0				
5х0.75	134.0	224.0				
7х0.75	166.0	269.0				
10х0.76	214.0	333.0				
12х0.75	260.0	394.0				
14х0.75	292.0	436.0				
19х0.75	366.0	522.0				
24х0.75	467.0	639.0				
27х0.76	512.0	696.0				
30х0.75	593.0	793.0				
37х0.75	698.0	921.0				
1х1	55.8	108.0				
2х1	85.0	149.0				
3х1	108.0	180.0				
4х1	128.0	213.0				
6х1	149.0	243.0				
7х1	189.0	295.0				
10х1	245.0	372.0				
12х1	297.0	435.0				
14х1	334.0	477.0				
19х1	425.0	607.0				
24х1	570.0	786.0				
27х1	626.0	845.0				
30х1	680.0	905.0				
37х1	830.0	1082.0				
1х1.5	64.5	125.0				
2х1.5	98.1	182.0				
3х1.5	126.0	211.0				
4х1.5	153.0	250.0				
5х1.5	179.0	299.0				
7х1.5	230.0	376.0				
10х1.5	318.0	452.0				
12х1.5	366.0	512.0				
14х1.5	415.0	569.0				
19х1.5	580.0	798.0				
24х1.6	710.0	962.0				
27х1.5	783.0	1060.0				
30х1.6	865.0	1144.0				
37х1.6	1070.0	1427.0				
1х2.5	76.0	147.0				

Число и номинальное сечение токопроводящих жил, мм <sup>2</sup>	Расчётная масса 1 км, кг, кабелей марок					
	КГМВЭВ-ХЛ	КГМВЭВВ-ХЛ	КГМЭВВ-ХЛ	КГМЭВВВ-ХЛ	КГМЭВЭВ-ХЛ	КГМЭВЭВВ-ХЛ
2х2.5	123.0	235.0				
3х2.5	161.0	305.0				
4х2.5	200.0	377.0				
5х2.5	237.0	441.0				
7х2.5	320.0	590.0				
10х2.5	425.0	780.0				
12х2.5	496.0	915.0				
14х2.5	591.0	1061.0				
19х2.5	795.0	1402.0				
24х2.5	991.0	1529.0				
27х2.5	1123.0	1664.0				
30х2.5	1230.0	1747.0				
37х2.5	1473.0	1964.0				
1х4	94.2	182.0				
2х4	158.0	267.0				
3х4	213.0	347.0				
4х4	266.0	412.0				
5х4	337.0	489.0				
7х4	435.0	633.0				
10х4	612.0	878.0				
12х4	747.0	1084.0				
14х4	850.0	1254.0				
19х4	1132.0	1670.0				
24х4	1420.0	2034.0				
27х4	1569.0	2238.0				
30х4	1732.0	2379.0				
37х4	2096.0	2794.0				
2х2х0.75	128.0	248.0				
3х2х0.75	166.0	306.0				
4х2х0.75	216.0	394.0				
5х2х0.75	252.0	444.0				
6х2х0.75	285.0	486.0				
7х2х0.75	319.0	540.0				
8х2х0.75	379.0	604.0				
9х2х0.75	441.0	641.0				
10х2х0.75	476.0	683.0				
11х2х0.76	510.0	718.0				
12х2х0.75	542.0	743.0				
13х2х0.76	575.0	794.0				
14х2х0.75	629.0	860.0				
15х2х0.75	663.0	896.0				
16х2х0.75	748.0	1007.0				
18х2х0.75	788.0	1049.0				

Число и номинальное сечение токопроводящих жил, мм <sup>2</sup>	Расчётная масса 1 км, кг, кабелей марок					
	КГМВЭВ-ХЛ	КГМВЭВВ-ХЛ	КГМЭВВ-ХЛ	КГМЭВВВ-ХЛ	КГМЭВЭВ-ХЛ	КГМЭВЭВВ-ХЛ
19х2х0.75	823.0	1111.0				
20х2х0.75	869.0	1159.0				
22х2х0.75	929.0	1237.0				
24х2х0.75	992.0	1321.0				
2х2х1	143.0	254.0	131.0	242.0	153.0	176.0
3х2х1	184.0	298.0	171.0	313.0	199.0	228.0
4х2х1	243.0	375.0	224.0	413.0	261.0	300.0
5х2х1	282.0	421.0	261.0	480.0	303.0	348.0
6х2х1	324.0	463.0	298.0	550.0	346.0	398.0
7х2х1	388.0	547.0	356.0	657.0	413.0	476.0
3х2х1	458.0	627.0	420.0	778.0	487.0	561.0
9х2х1	504.0	680.0	462.0	856.0	536.0	618.0
10х2х1	542.0	709.0	500.0	926.0	579.0	667.0
11х2х1	584.0	758.0	537.0	995.0	622.0	717.0
12х2х1	645.0	819.0	594.0	1103.0	687.0	792.0
13х2х1	686.0	915.0	631.0	1172.0	730.0	842.0
14х2х1	754.0	1021.0	695.0	1292.0	803.0	926.0
15х2х1	793.0	1087.0	730.0	1358.0	844.0	974.0
16х2х1	861.0	1162.0	794.0	1478.0	917.0	1058.0
18х2х1	912.0	1235.0	840.0	1564.0	970.0	1119.0
19х2х1	952.0	1297.0	877.0	1635.0	1011.0	1167.0
20х2х1	993.0	1341.0	911.0	1700.0	1051.0	1214.0
22х2х1	1079.0	1449.0	987.0	1840.0	1136.0	1312.0
24х2х1	1149.0	1536.0	1059.0	1974.0	1218.0	1406.0
2х2х1.5	171.0	301.0	156.0	287.0	182.0	209.0
3х2х1.5	240.0	387.0	221.0	406.0	257.0	296.0
4х2х1.5	295.0	441.0	270.0	497.0	314.0	361.0
5х2х1.5	348.0	493.0	317.0	585.0	370.0	425.0
6х2х1.5	422.0	542.0	388.0	715.0	450.0	518.0
7х2х1.5	513.0	674.0	469.0	865.0	544.0	627.0
8х2х1.5	567.0	782.0	517.0	956.0	600.0	690.0
9х2х1.5	615.0	861.0	566.0	1047.0	665.0	765.0
10х2х1.5	693.0	939.0	632.0	1171.0	731.0	843.0
11х2х1.5	745.0	1005.0	683.0	1265.0	790.0	911.0
12х2х1.5	823.0	1111.0	758.0	1407.0	877.0	1011.0
13х2х1.5	877.0	1174.0	805.0	1495.0	931.0	1074.0
14х2х1.5	932.0	1244.0	856.0	1587.0	987.0	1138.0
15х2х1.5	982.0	1308.0	900.0	1675.0	1041.0	1201.0
16х2х1.5	1073.0	1429.0	984.0	1831.0	1136.0	1310.0
18х2х1.5	1139.0	1519.0	1040.0	1936.0	1200.0	1385.0
19х2х1.5	1192.0	1587.0	1090.0	2031.0	1267.0	1451.0
20х2х1.5	1245.0	1658.0	1136.0	2118.0	1309.0	1512.0
22х2х1.5	1346.0	1795.0	1233.0	2299.0	1419.0	1640.0

Число и номинальное сечение токопроводящих жил, мм <sup>2</sup>	Расчётная масса 1 км, кг, кабелей марок					
	КГМВЭВ-ХЛ	КГМВЭВВ-ХЛ	КГМЭВВ-ХЛ	КГМЭВВВ-ХЛ	КГМЭВЭВ-ХЛ	КГМЭВЭВВ-ХЛ
24х2х1.5	1483.0	1954.0	1357.0	2531.0	1561.0	1803.0
2х2х2.5	222.0	391.0	202.0	371.0	235.0	271.0
3х2х2.5	317.0	593.0	289.0	631.0	336.0	387.0





НВ, НВМ ГОСТ 17515-72

Провода монтажные с жилами из медных или медных луженых проволок с изоляцией из ПВХ пластиката

ПРИМЕНЕНИЕ

Провода монтажные предназначены для работы при номинальном переменном напряжении 600 и 1000 В частоты до 5000 Гц и постоянном напряжении 840 и 1400 В соответственно в цепях электрических устройств общепромышленного применения.

КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила:**  
у проводов марки **НВ** – медная луженая, одно- или многопроволочная, в соответствии с ГОСТ 22483:  
    класса 1 для сечений 0,12; 0,2; 0,35; 0,5; 0,75; 1,0 мм²,  
    класса 3 для сечений 0,75; 1,0; 1,5; 2,5 мм²,  
    класса 4 для сечений 0,12; 0,2; 0,35; 0,5; 0,75; 1,0; 1,5 мм²,  
    класса 5 для сечений 0,35; 0,5; 0,75 мм²;  
у проводов марки **НВМ** – медная, одно- или многопроволочная, в соответствии с ГОСТ 22483:  
    класса 1 для сечений 0,12; 0,2; 0,35; 0,5; 0,75; 1,0; 1,5; 2,5 мм²,  
    класса 3 для сечений 0,75; 1,0; 1,5; 2,5 мм²,  
    класса 4 для сечений 0,12; 0,2; 0,35; 0,5мм².
2. **Изоляция** – из ПВХ пластиката. Расцветка изоляции выполняется сплошной или в виде полос.  
Номинальная толщина изоляции соответствует:  
    для проводов НВ, НВМ на напряжение 600 В – 0.35 мм;  
    для проводов НВ, НВМ на напряжение 1000 В – 0.45 мм.

КОДЫ ОКП

35 8212 01 – НВ  
35 8212 27 – НВМ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Провода марки НВМ выпускаются в климатическом исполнении УХЛ, провода марки НВ выпускаются в климатическом исполнении В по ГОСТ 15150-69. Категории размещения 2, 3, 4  
Диапазон температур эксплуатации .....от -50°С до +70°С  
Провода устойчивы к воздействию плесневых грибов, бензина, масел  
Провода устойчивы к вибрационным и ударным нагрузкам  
Провода не распространяют горение  
Электрическое сопротивление изоляции провода, не менее .....1×10⁴ МОм·м  
Строительная длина проводов, не менее ..... 50 м  
Средний срок службы проводов..... 15 лет  
Гарантийный срок хранения ..... 1.5 года с момента изготовления

Марка	Максимальный наружный диаметр проводов, мм, сечением							
	0.12	0.2	0.35	0.5	0.75	1.0	1.5	2.5
НВ, НВМ 600 В	1.3	1.5	1.6	1.8	2.1	2.2	2.5	3.2
НВ, НВМ 1000 В	1.5	1.7	1.8	2.0	2.3	2.4	2.7	3.3

Марка	Класс жилы	Расчетная масса 1 км провода, кг, сечением							
		0.12	0.2	0.35	0.5	0.75	1.0	1.5	2.5
НВ 600 В	1	2.38	3.19	4.78	6.22	8.59	11.2	-	-
НВ 600 В	3	-	-	-	-	9.30	11.5	16.5	26.8
НВ 600 В	4	2.43	3.54	5.24	6.57	9.40	11.6	16.6	-
НВ 600 В	5	-	-	4.91	6.76	9.52	-	-	-
НВ 1000 В	1	2.88	3.74	5.40	6.88	9.33	12.0	-	-
НВ 1000 В	3	-	-	-	-	10.10	12.4	17.5	28.1
НВ 1000 В	4	2.99	4.17	5.94	7.32	10.30	12.5	17.7	-
НВ 1000 В	5	-	-	5.59	7.53	10.40	-	-	-
НВМ 600 В	1	2.35	3.15	4.72	6.14	8.48	11.1	15.8	25.2
НВМ 600 В	3	-	-	-	-	9.12	11.3	16.5	26.8
НВМ 600 В	4	2.37	3.47	5.13	6.44	-	-	-	-
НВМ 1000 В	1	2.85	3.70	5.34	6.80	9.22	11.9	16.7	26.3
НВМ 1000 В	3	-	-	-	-	9.96	12.2	17.5	28.1
НВМ 1000 В	4	2.93	4.10	5.83	7.19	-	-	-	-

Цвета расцветки изоляции проводов марок НВ, НВМ и их условное обозначение указаны в таблице (оговариваются при заказе):

Цвет изоляции	Условное обозначение цвета
Белый или натуральный	Б
Желтый или оранжевый	Ж
Красный или розовый	К
Синий или голубой	С
Зеленый	З
Коричневый	Кч
Черный или фиолетовый	Ч



КАБЕЛИ ДЛЯ  
НЕСТАЦИОНАРНОЙ  
ПРОКЛАДКИ





КГ, КГ-ХЛ ТУ 16.К73.05-93

Кабели силовые гибкие с медными многопроволочными жилами, с резиновой изоляцией, в резиновой оболочке

ПРИМЕНЕНИЕ

Предназначены для присоединения передвижных механизмов к электрическим сетям при переменном напряжении 660 В частотой до 400 Гц или постоянном напряжении 1000 В, при изгибах с радиусом не менее 8 диаметров кабеля при допустимой температуре нагрева токопроводящих жил до +75°С. Для кабелей в тропическом исполнении к марке кабеля добавляют через дефис букву «Т». Для кабелей в холодостойком исполнении к марке кабеля добавляют через дефис буквы «ХЛ». Номинальное сечение нулевой жилы, жилы заземления и вспомогательных жил кабелей марки **КГ** в зависимости от номинального сечения основных жил соответствуют указанным в Приложении на стр. 163.

КОДЫ ОКП

- 35 4441 01 – КГ
- 35 4441 23 – КГ-Т
- 35 4441 17 – КГ-ХЛ

КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** – медная, многопроволочная, круглой формы, 5 класса по ГОСТ 22483. Токопроводящие жилы кабелей, предназначенных для работы в районах с тропическим климатом, изготовлены из медной проволоки, луженой оловом или покрытой оловянно-свинцовым припоем с содержанием олова не менее 40 %.
2. **Разделительный слой** – синтетическая пленка, допускается наложение изоляции без пленки при отсутствии залипания изоляции к жиле.
3. **Изоляция** – из резины изоляционной. Изолированные жилы имеют отличительную расцветку, сплошную или в виде продольной полосы. Изоляция нулевой жилы выполняется голубого цвета; если нулевая жила отсутствует, голубой цвет применяется для расцветки любой жилы, кроме заземляющей.
- Жила заземления имеет зелено-желтый цвет или обозначена цифрой 0. Расцветка одножильных и двухжильных кабелей не нормируется. Цвета красный, серый, белый и,если не в сочетании, зеленый и желтый не используются для расцветки жил многожильных кабелей. Предпочтительная схема расцветки изолированных жил кабелей показана в Приложении на стр. 163. Толщина изоляции показана в Приложении на стр. 163.
4. **Скрутка** – изолированные жилы скручены с шагом скрутки не более 16 диаметров по скрутке.
5. **Разделительный слой** – поверх скрученных жил синтетическая пленка, или тальк, или другой аналогичный материал. Допускается изготовление без пленки при условии отделения изолированных жил от оболочки.
6. **Оболочка** – из резины шланговой, толщина оболочки показана в Приложении на стр. 163. В одножильных кабелях допускается замена изоляции и оболочки изоляционно-защитной оболочкой. Номинальная толщина изоляционно-защитной оболочки равна сумме номинальных толщин изоляции оболочки или удвоенной толщине изоляции.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Климатическое исполнение У, ХЛ, Т, категория размещения - 1, 2, 3 по ГОСТ 15150-69  
Диапазон температур эксплуатации:  
КГ ..... от -40°С до +50°С  
КГ-ХЛ ..... от -60°С до +50°С  
КГ-Т .....от -10°С до +55°С  
Прокладка и монтаж кабеля без предварительного подогрева производится при температуре не ниже ..... -40°С  
Строительная длина кабелей:  
с номинальным сечением основных жил до 35 мм² включительно, не менее.....150 м  
с номинальным сечением основных жил от 50 до 120 мм², не менее .....125 м  
с номинальным сечением основных жил 150 мм² и выше, не менее .....100 м  
(по согласованию с потребителем допускается сдача кабелей любыми длинами)  
Токовые нагрузки представлены в Приложении на стр. 163  
Срок службы ..... 4 года (срок службы исчисляется с момента изготовления кабеля)  
Гарантийный срок эксплуатации кабелей..... 6 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не позднее 12 месяцев со дня изготовления

Число и номинальное сечение жил, мм²	Ном. наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
1×2.5	6.7	80
1×4	8.0	110
1×6	9.0	150
1×10	11.1	230
1×16	12.4	310
1×25	14.6	450
1×35	16.4	590
1×50	19.0	820
1×70	21.5	1090
1×95	24.3	1400
1×120	27.7	1730
1×150	30.1	2070
1×185	32.7	2490
1×240	35.3	3150
1×300	40.1	3910
1×400	43.4	4980
2×0.75	8.2	90
2×1.0	8.5	100
2×1.5	9.4	130
2×2.5	11.2	190
2×4	13.5	280
2×6	15.5	380
2×10	21.1	680
2×16	23.7	920
2×25	28.4	1340
2×35	31.2	1680
2×50	38.0	2450
2×70	42.2	3170
2×95	47.4	4040
2×120	50.7	4800
2×150	57.5	6050
3×0.75	8.9	110
3×1.0	9.1	120
3×1.5	10.1	160
3×2.5	12.0	230
3×4	14.5	350
3×6	16.6	460
3×10	22.3	840
3×16	25.4	1130
3×25	30.4	1660
3×35	34.0	2150
3×50	39.5	2970
3×70	44.7	3930
3×95	50.9	5100
3×120	54.4	6150
3×150	63.0	7870
4×1.0	10.1	160
4×1.5	11.1	200
4×2.5	13.3	290
4×4	16.0	420

Число и номинальное сечение жил, мм²	Ном. наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
4×6	18.5	590
4×10	24.4	1000
4×16	27.8	1400
4×25	33.7	2100
4×35	37.7	2730
4×50	43.8	3700
4×70	49.7	5000
4×95	56.6	6500
4×120	62.0	8120
4×150	69.2	9880
5×1.0	11.1	190
5×1.5	12.2	240
5×2.5	14.6	350
5×4	17.8	530
5×6	20.2	720
5×10	26.8	1250
5×16	30.9	1700
5×25	37.4	2600
5×35	44.5	3440
5×50	50.1	4580
5×70	54.5	5870
5×95	63.3	7820
5×120	67.0	9360
2×0.75+1×0.75	8.9	110
2×1+1×1	9.1	120
2×1.5+1×1.5	10.1	160
2×2.5+1×1.5	11.8	220
2×4+1×2.5	13.9	310
2×6+1×4	16.3	440
2×10+1×6	21.0	740
2×16+1×6	25.0	1070
2×25+1×10	30.0	1550
2×35+1×10	32.4	1890
2×50+1×16	37.9	2600
2×70+1×25	42.7	3400
2×95+1×35	48.0	4500
2×120+1×35	54.4	5800
2×150+1×50	57.5	6510
3×2.5+1×1.5	13.2	280
3×4+1×2.5	15.5	400
3×6+1×4	18.0	560
3×10+1×6	23.5	950
3×16+1×6	27.6	1300
3×25+1×10	33.1	1950
3×35+1×10	36.5	2400
3×50+1×16	42.4	3400
3×70+1×25	47.7	4500
3×95+1×35	53.9	5810
3×120+1×35	59.1	7280
3×150+1×50	64.9	8630

Верхнее предельное отклонение от номинальных наружных диаметров кабеля - 0.1 D, где D-номинальный наружный диаметр кабеля. По требованию потребителя допускаются другие сечения жил заземления, нулевых и вспомогательных, не указанных в таблице.



**КГН ТУ 16.К73.05-93**  
Кабели силовые гибкие с медными многопроволочными жилами, с резиновой изоляцией, в резиновой маслостойкой оболочке, не распространяющей горение

ПРИМЕНЕНИЕ

Предназначены для присоединения передвижных механизмов к электрическим сетям при перемещенном напряжении 660 В частотой до 400 Гц или постоянном напряжении 1000 В, при изгибах с радиусом не менее 8 диаметров кабеля при допустимой температуре нагрева токопроводящих жил до +75°С. Кабели марки **КГН** используются при возможности попадания на оболочку дезинфицирующих и агрессивных веществ, а также смазочных масел. Для кабелей в тропическом исполнении к марке кабеля добавляют через дефис букву «Т». Номинальное сечение нулевой жилы, жилы заземления и вспомогательных жил кабелей марки **КГН** в зависимости от номинального сечения основных жил соответствуют указанным в таблице Приложения на стр. 163.

КОДЫ ОКП

**35 4441 02** – кабелей без нулевой (заземления) и вспомогательных жил.  
**35 4441 25** – кабелей с нулевой (заземления) или одной вспомогательной жилой.  
**35 4441 26** – кабелей с нулевой (заземления) и с одной или двумя вспомогательными жилами, или только с двумя вспомогательными жилами.

КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** – медная, многопроволочная, круглой формы, 5 класса по ГОСТ 22483. Токопроводящие жилы кабелей, предназначенных для работы в районах с тропическим климатом, изготовлены из медной проволоки, луженой оловом или покрытой оловянно-свинцовым припоем с содержанием олова не менее 40%.
2. **Разделительный слой** – синтетическая пленка, допускается наложение изоляции без пленки при отсутствии залипания изоляции к жиле.
3. **Изоляция** – из резины изоляционной. Изолированные жилы имеют отличительную расцветку, сплошную или в виде продольной полосы. Изоляция нулевой жилы выполняется голубого цвета; если нулевая жила отсутствует, голубой цвет применяется для расцветки любой жилы, кроме заземляющей. Жила заземления имеет зелено-желтый цвет или обозначена цифрой 0. Расцветка одножильных и двухжильных кабелей не нормируется. Цвета красный, серый, белый и, если не в сочетании, зеленый и желтый не используются для расцветки жил многожильных кабелей. Предпочтительная схема расцветки изолированных жил кабелей показана в Приложении на стр. 163. Толщина изоляции показана в Приложении на стр. 163.
4. **Скрутка** – изолированные жилы скручены с шагом скрутки не более 16 диаметров по скрутке.
5. **Разделительный слой** – поверх скрученных жил – синтетическая пленка, или тальк, или другой аналогичный материал. Допускается изготовление без пленки при условии отделения изолированных жил от оболочки.
6. **Оболочка** – из резины шланговой маслостойкой, не распространяющей горение, толщина оболочки показана в Приложении на стр. 163.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Климатическое исполнение: У категория размещения 3, 5 по ГОСТ 15150-69, Т категория размещения 1, 2, 3, 5 по ГОСТ 15150-69  
Диапазон температур эксплуатации:  
КГН ..... от -30°С до +50°С  
КГН-Т ..... от -10°С до +55°С  
Прокладка и монтаж кабеля без предварительного подогрева производится при температуре не ниже ..... -30°С  
Строительная длина кабелей:  
с номинальным сечением основных жил до 35 мм² включительно, не менее.....150 м  
с номинальным сечением основных жил от 50 до 120 мм², не менее .....125 м  
с номинальным сечением основных жил 150 мм² и выше, не менее .....100 м  
(по согласованию с потребителем допускается сдача кабелей любыми длинами)  
Токовые нагрузки представлены в Приложении на стр. 163.  
Срок службы ..... 2.5 года  
(срок службы исчисляется с момента изготовления кабеля)  
Гарантийный срок эксплуатации кабелей ..... 6 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не позднее 12 месяцев со дня изготовления

Число и номинальное сечение жил, мм²	Ном. наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
1×2.5	6.7	80
1×4	8.0	110
1×6	9.0	150
1×10	11.1	230
1×16	12.4	310
1×25	14.6	450
1×35	16.4	590
1×50	19.0	820
1×70	21.5	1090
1×95	24.3	1400
1×120	27.7	1730
1×150	30.1	2070
1×185	32.7	2490
1×240	35.3	3150
1×300	40.1	3910
1×400	43.4	4980
2×0.75	8.2	90
2×1.0	8.5	100
2×1.5	9.4	130
2×2.5	11.2	190
2×4	13.5	280
2×6	15.5	380
2×10	21.1	680
2×16	23.7	920
2×25	28.4	1340
2×35	31.2	1680
2×50	38.0	2450
2×70	42.2	3170
2×95	47.2	4040
2×120	50.7	4800
2×150	57.5	6050
3×0.75	8.9	110
3×1.0	9.1	120
3×1.5	10.1	160
3×2.5	12.0	230
3×4	14.5	350
3×6	16.6	460
3×10	22.3	840
3×16	25.4	1130
3×25	30.4	1660
3×35	34.0	2150
3×50	39.5	2970
3×70	44.7	3930
3×95	50.9	5100
3×120	54.4	6150
3×150	63.0	7870
4×1.0	10.1	160
4×1.5	11.1	200
4×2.5	13.3	290
4×4	16.0	420

Число и номинальное сечение жил, мм²	Ном. наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
4×6	18.5	590
4×10	24.4	1000
4×16	27.8	1400
4×25	33.7	2100
4×35	37.7	2730
4×50	43.8	3700
4×70	49.7	5000
4×95	56.6	6500
4×120	62.0	8120
4×150	69.2	9880
5×1.0	11.1	190
5×1.5	12.2	240
5×2.5	14.6	350
5×4	17.8	530
5×6	20.2	720
5×10	26.8	1250
5×16	30.9	1700
5×25	37.4	2600
5×35	44.5	3440
5×50	50.1	4580
5×70	54.5	5870
5×95	63.3	7820
5×120	67.0	9360
2×0.75+1×0.75	8.9	110
2×1+1×1	9.1	120
2×1.5+1×1.5	10.1	160
2×2.5+1×1.5	11.8	220
2×4+1×2.5	13.9	310
2×6+1×4	16.3	440
2×10+1×6	21.0	740
2×16+1×6	25.0	1070
2×25+1×10	30.0	1550
2×35+1×10	32.4	1890
2×50+1×16	37.9	2600
2×70+1×25	42.7	3400
2×95+1×35	48.6	4500
2×120+1×35	53.8	5680
2×150+1×50	57.5	6510
3×2.5+1×1.5	13.2	280
3×4+1×2.5	15.5	400
3×6+1×4	18.0	560
3×10+1×6	23.5	950
3×16+1×6	27.6	1300
3×25+1×10	33.1	1950
3×35+1×10	36.5	2400
3×50+1×16	42.4	3400
3×70+1×25	47.7	4500
3×95+1×35	53.9	5810
3×120+1×35	59.1	7280
3×150+1×50	64.9	8630



**КОГ 1 ТУ 16.К73.03-97**  
Кабели силовые, особо гибкие, с резиновой изоляцией и в резиновой оболочке, одножильные

ПРИМЕНЕНИЕ

Кабели предназначены для соединения при дуговой сварке электрододержателей, автоматических или полуавтоматических сварочных установок с источником на номинальное переменное напряжение до 220 В номинальной частоты 50 Гц или постоянное напряжение 700 В.

КОДЫ ОКП

35 4645 01 – КОГ 1  
35 4645 11 – КОГ 1-Т

КОНСТРУКЦИЯ

- 1. **Токопроводящая жила** – медная, многопроволочная, круглой формы, 6 класса по ГОСТ 22483. Токопроводящие жилы кабелей в тропическом исполнении изготавливаются из медной проволоки, луженой оловом или покрытой оловянно-свинцовым припоем с содержанием олова не менее 40 %.
- 2. **Разделительный слой** – поверх токопроводящей жилы наложена пленка полиэтилентерефталатная. Для кабелей с токопроводящими жилами из медных луженых проволок допускается изготовление кабелей без пленки между жилой и изоляцией.
- 3. **Изоляция и оболочка** – последовательно наложены изоляция из изоляционной резины и оболочка из шланговой резины или изоляционно-защитная оболочка. Толщина изоляции и оболочки указаны в Приложении на стр. 163.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Климатическое исполнение У, Т категория размещения 1, 2, 3, 5 по ГОСТ 15150-69  
Диапазон температур эксплуатации:  
для КОГ 1..... от -50°С до +40°С;  
для КОГ1-Т .....от -10°С до +50°С  
Длительно допустимая рабочая температура на токопроводящей жиле, не более ..... +75°С  
Максимальные токовые нагрузки указаны в Приложении на стр. 163.  
Растягивающие нагрузки на кабель на 1 мм<sup>2</sup> ном. сечения жилы должны быть, не более ..... 19,6 Н  
Минимально допустимый радиус изгиба кабелей, не менее ..... 3-х наружных диаметров кабеля  
Строительная длина кабелей, не менее .....100 м  
Срок службы кабелей, не менее .....4 года  
Гарантийный срок эксплуатации кабелей ..... 6 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не позднее 12 месяцев со дня изготовления

Число и номинальное сечение жил, мм²	Ном. наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
1×16	10.2	240
1×25	11.9	330
1×35	13.9	440
1×50	15.8	615
1×70	17.8	850
1×95	20.0	1150
1×120	22.8	1390
1×150	25.0	1750



ПРИМЕНЕНИЕ

Кабели марок **КРШС, КРШУ** предназначены для гибкого соединения электрических устройств в полевых условиях при напряжении: силовые кабели марки **КРШС** до 660 В переменного тока частоты до 500 Гц или до 1000 В постоянного тока, кабели управления марки **КРШУ** до 380 В переменного тока частоты до 500 Гц или до 500 В постоянного тока.

КОДЫ ОКП

35 4849 78 – КРШС  
35 4849 81 – КРШУ

**КРШС, КРШУ ТУ 16-705.244-82**

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

КОНСТРУКЦИЯ

- 1. **Токопроводящая жила** – медная, многопроволочная, круглой формы, сечением 0.75–10 и 35 мм<sup>2</sup>, соответствует классу 4, остальных сечений классу 3 по ГОСТ 22483.
- 2. **Разделительный слой** – в кабелях марки **КРШС** сечением 16 мм<sup>2</sup> и выше наложен сепаратор из полиэтилентерефталатной пленки или других равноценных материалов.
- 3. **Изоляция** – из резины изоляционной. В кабелях до 7 жил одна из жил, а в кабелях марки **КРШС** со вспомогательными жилами одна из вспомогательных жил, имеют расцветку или нумерацию, отличающую их от остальных жил. В каждом повиве кабелей марки **КРШУ** имеются две нумерованные или расцветочные жилы. Толщина изоляции показана в Приложении на стр. 163.
- 4. **Скрутка** – изолированные жилы скручены. В четырехжильных кабелях марки **КРШС** изолированные жилы скручены вокруг резинового сердечника, в пятижильных кабелях марки **КРШС** три основные и одна вспомогательная жила скручены вокруг вспомогательной жилы наименьшего сечения. В кабелях марки **КРШУ** жилы скручены односторонней скруткой.
- 5. **Разделительный слой** – поверх скрученных жил наложена лента из полиэтилентерефталатной пленки или пленки из других равноценных материалов.
- 6. **Оболочка** – из резины шланговой, толщина оболочки показана в Приложении на стр. 163.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Климатическое исполнение В по ГОСТ В 20.39.404-81  
Диапазон температур эксплуатации ..... от -50°С до +65°С  
Допустимые токовые нагрузки показаны в Приложении на стр. 163.  
Кабели предназначены для эксплуатации:  
при относительной влажности до 98% при температуре до +35°С;  
при прокладке по заболоченной местности;  
при воздействии соляного (морского) тумана в течение 7 суток;  
при воздействии инея и росы;  
при атмосферном давлении не менее 0.053 МПа (400 мм рт. ст.);  
в условиях загрязнения радиоактивными, отравляющими и бактериальными веществами, после дезактивации, дегазации и дезинфекции.  
Число отрезков на барабане допускается, не более .....5  
Строительная длина кабелей, не менее .....100 м  
Минимальный срок службы составляет, не менее .....15 лет  
Гарантийный срок эксплуатации ..... 15 лет со дня приемки кабелей представителем заказчика

Число и номинальное сечение жил, мм²	Ном. наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
КРШС		
1×70	23.4	1070
1×95	25.5	1374
1×120	27.4	1667
2×1	10.2	107
2×1.5	10.8	125
2×2.5	12.3	165
2×4	14.4	264
2×6	16.8	361
2×10	19.4	550
3×1	10.7	135
3×1.5	11.3	159
3×2.5	13.9	242
3×4	16.1	332
3×6	17.6	425
4×2.5	17.1	369
4×6	20.9	610
4×10	24.0	847
4×16	29.2	1284
4×25	34.3	1870
3×2.5+1×1.5	17.1	353
3×4+1×2.5	16.4	374

Число и номинальное сечение жил, мм²	Ном. наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
3×6+1×2.5	18.5	565
3×6+1×4	20.9	585
3×10+1×4	23.3	785
3×16+1×6	27.7	1175
3×25+1×10	32.8	1710
3×35+1×10	35.3	2270
3×50+1×16	40.6	3080
3×10+1×4+1×2.5	24.5	1052
3×16+1×6+1×4	28.2	1219
3×25+1×10+1×6	33.2	1848
3×35+1×16+1×6	35.2	2262
3×50+1×25+1×6	40.6	3022
КРШУ		
4×1	13.1	200
7×1	15.1	280
10×1	19.4	430
12×1	19.9	480
16×1	21.7	590
19×1	22.7	680
24×1	26.0	840
27×1	26.5	910
37×1	29.3	1180





КГЭШ ТУ 16.К73.012-95

Кабель силовой гибкий с медными многопроволочными жилами, с резиновой изоляцией, эластичными электропроводящими экранами, в резиновой оболочке, шахтный

ПРИМЕНЕНИЕ

Предназначены для присоединения шахтных передвижных машин и механизмов к сети на номинальное переменное напряжение до 1140 В частоты до 50 Гц на основных и до 220 В на вспомогательных жилах. Кабели не распространяют горение при одиночной прокладке.

КОНСТРУКЦИЯ

- 1. **Токопроводящая жила** – медная, многопроволочная, круглой формы, 5 класса по ГОСТ 22483.
- 2. **Разделительный слой** – синтетическая пленка, допускается наложение изоляции без пленки при отсутствии залипания изоляции к жиле.
- 3. **Изоляция** – из резины изоляционной. Основные изолированные жилы имеют сплошную отличительную расцветку. Вспомогательные жилы в группе из трех жил имеют сплошную отличительную расцветку, в группе из шести жил имеется счетная пара жил, отличающаяся между собой и от других жил цветом изоляции. Жила заземления выполняется без изоляции. Толщина изоляции показана в Приложении на стр. 163.
- 4. **Экран** – наложен поверх изоляции основных жил из электропроводящей резины номинальной толщиной 0.5 мм.
- 5. **Скрутка** – вспомогательные изолированные жилы скручены в группы из трех или шести жил с шагом не более 8 наружных диаметров по скрутке. Поверх скрученных вспомогательных жил допускается наложение синтетической пленки и общего экрана из электропроводящей резины номинальной толщиной 1 мм. Экранированные основные жилы, группы вспомогательных жил и заземляющая жила скручены. Шаг скрутки не более 10 наружных диаметров кабеля по скрутке. Экранированные основные жилы и заземляющая жила четырехжильных кабелей скручены между собой. Экранированные основные жилы и группы вспомогательных жил скручены вокруг жилы заземления.
- 6. **Разделительный слой** – поверх скрученных жил наложена синтетическая пленка или прорезиненная тканевая лента. Допускается изготовление без пленки и ленты при условии обеспечения свободного отделения изолированных жил от оболочки, разрушение синтетической пленки, заполнение междужильного пространства кабелей материалами, не распространяющими горение.
- 7. **Оболочка** – из резины шланговой, толщина оболочки показана в Приложении на стр. 163.

КОДЫ ОКП

35 4145 05 – КГЭШ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Климатическое исполнение У, категория размещения 5 по ГОСТ 15150-69  
Диапазон температур эксплуатации ..... от -30°С до +50°С  
Кабели стойки к изгибу  
Растягивающие усилия кабелей должны быть, не более ..... 19.6 Н (2.0 кгс) на 1 мм² суммарного сечения жил  
Минимально допустимый радиус изгиба кабелей при монтаже и эксплуатации должен быть, не менее .....5 наружных диаметров кабеля  
Не допускается закручивание кабеля на угол, более .....2 л рад на длине 1 м в любую сторону  
Кабели выдерживают испытание переменным напряжением номинальной частоты 50 Гц без погружения в воду в течение 5 мин:  
при приемке и поставке .....3.5 кВ - для основных жил, 1.5 кВ - для вспомогательных жил на период эксплуатации и хранения .....не менее 75% от нормируемого при приемке и поставке  
Длительно допустимая температура на жиле, не более ..... +75°С  
Длительно допустимые токовые нагрузки представлены в Приложении на стр. 158  
Строительная длина кабелей, не менее ..... 200 м по согласованию с потребителем  
Допускается сдача кабелей любыми длинами  
Срок службы кабелей ..... не менее 1.5 года  
Гарантийный срок эксплуатации кабелей.....6 месяцев со дня ввода в эксплуатацию

Число и номинальное сечение жил, мм²	Ном. наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
3×4+1×2.5	22.8	750
3×6+1×4	26.5	1029
3×10+1×6	29.2	1301
3×16+1×10	33.7	1820
3×25+1×10	37.7	2259
3×35+1×10	41.2	2741
3×50+1×10	44.7	3420
3×70+1×10	49.2	4427
3×95+1×10	55.4	5503
3×4+1×2.5+3×1.5	28.2	1133
3×6+1×4+3×2.5	31.0	1423
3×10+1×6+3×2.5	34.0	1753

Число и номинальное сечение жил, мм²	Ном. наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
3×16+1×10+3×2.5	37.7	2252
3×25+1×10+3×4	41.1	2740
3×35+1×10+3×4	46.0	3416
3×50+1×10+3×4	50.0	4200
3×70+1×10+3×4	54.0	5195
3×95+1×10+3×4	59.1	6342
3×120+1×10+3×4	63.1	7995
3×150+1×10+3×4	68.2	9130
3×50+1×10+6×2.5	48.6	4186
3×70+1×10+6×2.5	51.8	5071
3×95+1×10+6×2.5	57.3	6096



КГЭ, КГЭ-ХЛ на 6 кВ ТУ 16.К73.02-88

Кабель силовой гибкий с медными многопроволочными жилами, с резиновой изоляцией, в резиновой оболочке, с экранами из электропроводящей резины, экскаваторный

ПРИМЕНЕНИЕ

Предназначены для присоединения экскаваторов и других передвижных механизмов или электроустановок к электрическим сетям, оборудованным аппаратурой автоматического отключения при однофазном замыкании на землю при номинальном напряжении переменного тока номинальной частоты 50 Гц основных жил – 6 кВ, вспомогательной – 380 В. Кабель не должен подвергаться воздействию раздавливающих и ударных нагрузок. Кабель должен иметь концевые заделки основных жил. Не допускается эксплуатация кабеля с поврежденной оболочкой. При эксплуатации кабеля жила заземления должна быть подключена к заземлителю, вспомогательная жила должна быть подсоединена к аппаратуре контроля целостности жилы заземления, обеспечивающей сигнализацию и автоматическое отключение кабельной линии. На подстанции и приключательном пункте фидер, питающий экскаватор, должен быть оборудован аппаратурой, обеспечивающей автоматическое отключение кабельной линии при замыкании на землю одной фазы. Время отключения должно быть не более 0.2 с, резервной защиты – не более 0.5 с. В местах массовых проходов людей трасса кабеля должна быть обозначена предупредительными плакатами, выставленными на расстоянии не менее 1.5 м от кабеля. Перемещение кабеля, находящегося под напряжением, вручную запрещается. Допускается подноска кабеля, находящегося под напряжением, обслуживающим персоналом в диэлектрических резиновых перчатках и ботах или захватами с диэлектрическими рукоятками. При эксплуатации кабеля без вспомогательной жилы необходимо производить проверку целостности жилы заземления. Не допускается эксплуатация кабеля при неисправности жилы заземления и вспомогательной жилы. Для кабелей в тропическом исполнении к марке кабеля добавляют через дефис букву «Т», а в холодостойком исполнении «ХЛ».

КОДЫ ОКП

35 4545 01 – КГЭ  
35 4545 22 – КГЭ-Т  
35 4545 24 – КГЭ-ХЛ

КОНСТРУКЦИЯ

- 1. **Токопроводящая жила** – медная, многопроволочная, круглой формы, не ниже 5 класса для жил номинальным сечением 10 мм² и не ниже класса 4 для жил номинальным сечением 6,16 – 150 мм² по ГОСТ 22483. Токопроводящие жилы кабелей, предназначенных для работы в районах с тропическим климатом, изготовлены из медной проволоки, луженой оловом или покрытой оловянно-свинцовым припоем с содержанием олова не менее 40 %.
- 2. **Внутренний экран основной жилы** – из электропроводящей резины. Толщина экрана показана в Приложении на стр. 163.
- 3. **Изоляция** – из резины изоляционной, накладывается на основные жилы поверх внутреннего экрана. Изоляция вспомогательной жилы выполняется из резины изоляционной не черного цвета, допускается изготовление вспомогательной жилы с наружным экраном из электропроводящей резины номинальной толщиной 0.2 мм. Жила заземления выполняется без изоляции, допускается изготовление жилы заземления с изоляцией из электропроводящей резины номинальной толщиной 1.2 мм. Толщина изоляции показана в Приложении на стр. 163.
- 4. **Наружный экран основной жилы** – из электропроводящей резины, наложен поверх изоляции основных жил. Толщина экрана показана в Приложении на стр. 163.
- 5. **Скрутка** – основные жилы, заземляющая и вспомогательная жилы скручены.
- 6. **Разделительный слой** – поверх скрученных жил наложена синтетическая пленка. Допускается изготовление без пленки при условии обеспечения свободного отделения жил друг от друга и от оболочки без повреждения изоляции и экранов, допускается разрушение синтетической пленки.
- 7. **Оболочка** – двухслойная, резиновая, с внутренним слоем из электропроводящей резины. Допускается внутренняя оболочка из неэлектропроводящей резины. Допускается изготовление кабелей в однослойной оболочке из резины типа, предусмотренного для наружного слоя двухслойной оболочки. Толщина оболочки показана в Приложении на стр. 163. Наружная оболочка кабелей марки **КГЭ-Т**, предназначенных для эксплуатации в тропических условиях, изготовлена из антисептированной резины. Наружная оболочка кабелей марки **КГЭ-ХЛ** изготовлена из резины повышенной морозостойчивости.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Климатическое исполнение У, УХЛ, Т, категория размещения 1 по ГОСТ 15150-69  
Температура эксплуатации кабелей:  
КГЭ, КГЭ-Т ..... от -40°С до +50°С  
КГЭ-ХЛ ..... от -60°С до +50°С  
Кабели в тропическом исполнении стойки к поражению плесневыми грибами.  
Кабели выдерживают не менее 7000 циклов намотки-размотки на барабан радиусом, равным 10 диаметрам кабеля, без изменения своих функций  
Наибольшая растягивающая нагрузка на кабель не должна превышать 24.5 Н (2.5 кгс), натяжение кабеля при сматывании и наматывании на кабельный барабан не более 10 Н (1.0 кгс) на 1 мм² суммарного сечения всех жил  
Минимально допустимый радиус изгиба кабелей:  
при монтаже и прокладке по трассе, не менее ..... 6 наружных диаметров кабеля, при сматывании и наматывании на кабельный барабан, не менее ..... 10 наружных диаметров кабеля.  
Вспомогательные и основные жилы кабелей выдерживают испытание в воздухе переменным напряжением номинальной частоты 50 Гц в течение 5 мин  
для основных жил ..... 15 кВ  
для вспомогательной жилы ..... 2 кВ  
Длительно допустимая температура на жилах кабелей:  
КГЭ, КГЭ-Т, не более ..... +75°С  
КГЭ-ХЛ, не более ..... +85°С  
Длительно допустимые токовые нагрузки представлены в Приложении на стр. 163  
Строительная длина кабелей, не менее ..... 200 м, по согласованию с потребителем допускается сдача кабелей другими строительными длинами  
Срок службы кабелей, не менее ..... 3 лет, а при эксплуатации на механизмах, оборудованных кабелеприемными барабанами, не менее ... 5 лет  
Гарантийный срок эксплуатации кабелей ..... 12 месяцев с момента ввода кабелей в эксплуатацию. Также см. Приложение на стр. 163.

Число и номинальное сечение жил, мм²	Ном. наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля марки КГЭ, кг
3×10+1×6+1×6	41.2	2170
3×16+1×6+1×6	43.8	2522
3×25+1×10+1×6	46.4	3014
3×35+1×10+1×6	50.2	3641
3×50+1×16+1×10	53.9	4309
3×70+1×16+1×10	63.3	5835
3×95+1×25+1×10	66.5	6998

Число и номинальное сечение жил, мм²	Ном. наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля марки КГЭ, кг
3×10+1×6	41.2	2125
3×16+1×6	43.8	2507
3×25+1×10	46.4	3006
3×35+1×10	50.2	3636
3×50+1×16	53.9	4377
3×70+1×16	63.3	5966
3×95+1×25	66.5	7139



Кабели гибкие для подъемных и конвейерных систем марок КПГ1У, КПГ2У, КПГН1У ТУ 16. К01-58-2007

КПГ1У

Кабель гибкий с медными жилами с резиновой изоляцией, в резиновой оболочке, с упрочняющим, изолированным резиной, сердечником из арамидных волокон

КПГ2У

Кабель гибкий с медными жилами с резиновой изоляцией, в резиновой оболочке, с упрочняющим, изолированным резиной, сердечником из арамидных волокон, с защитой от скручивания

КПГН1У

Кабель гибкий с медными жилами с резиновой изоляцией, в резиновой маслостойкой оболочке, не распространяющей горение, с упрочняющим, изолированным резиной, сердечником из арамидных волокон

ПРИМЕНЕНИЕ

Кабели предназначены для присоединения передвижных механизмов, работающих в условиях изгиба при постоянно действующем растягивающем усилии, к электрическим сетям на напряжение 0,6/1 кВ переменного тока частотой до 400 Гц или постоянное напряжение 0,9/1,5 кВ. Преимущественная область применения кабелей: при изгибах с радиусом изгиба не менее 5 диаметров кабеля при допустимой температуре нагрева токопроводящих жил до +75°С.

КОНСТРУКЦИЯ

- 1. **Токопроводящая жила** - из медных мягких проволок и соответствуют классу 5 по ГОСТ 22483-77.
  - 2. На токопроводящие жилы наложена полиэтилентерефталатная пленка
  - 3. **Изоляция** – из резины.
  - 4. **Изолированные жилы** имеют отличительную расцветку.
- Последовательность расцветки изолированных в кабелях с числом жил до 5 включ.

Число жил	Расцветка жил в кабеле	
	С жилой заземления	Без жил заземления
3	Зелено-желтая, коричневая, голубая	Черная, голубая, коричневая
4	Зелено-желтая, черная, голубая, коричневая	Черная, голубая, коричневая, черная
5	Зелено-желтая, черная, голубая, коричневая, черная	Черная, голубая, коричневая, черная, черная

По согласованию с потребителем допускается изготовление кабелей с расцветкой жил, отличной от указанной в таблице. Изоляция жилы заземления имеет зелено-желтую расцветку. Нулевая жила – голубого цвета. Цветовая маркировка сплошная. Изолированные жилы кабелей с числом 7 и более имеют цифровую маркировку. 5. **Скрутка** – изолированные жилы скручены вокруг упрочняющего, изолированного резиной сердечника из арамидных волокон. При многопровитной скрутке допускается между повивами наложение синтетической ленты, ленты из нетканого полотна. 6. В кабелях марок **КПГ1У** и **КПГН1У** поверх скрученных токопроводящих жил наложен слой синтетической пленки или талька, или термоскрепленного полотна, или другого аналогичного материала. Допускается наложение оплетки из синтетических нитей. 7. В кабелях марки **КПГ2У** поверх скрученных токопроводящих жил наложена оплетка из синтетических нитей, или обмотка лентой из прорезиненной ткани, или нетканого, или термоскрепленного полотна. Лента из прорезиненной ткани накладывается прорезиненной стороной внутрь. 8. **Оболочка** – из резины. В кабелях марки **КПГ2У** оболочка двухслойная. Между внутренней и наружной оболочкой кабеля накладывается оплетка из синтетических нитей, или прорезиненной ткани прорезиненной стороной к наружной оболочке или ленты из нетканого или термоскрепленного полотна. В кабелях марок **КПГ1У** и **КПГН1У** с номинальным сечением основных токопроводящих жил 10 мм² и более допускается применение двухслойной оболочки.

Следует заметить, что в большой степени срок службы кабелей, использующихся для питания подъёмных и конвейерных систем, зависит именно от механических характеристик наружной оболочки. Оболочки кабелей выполнены из материалов, которые гарантируют:

- повышенную прочность при растяжении: этот параметр характеризует стойкость к воздействию растягивающих и изгибающих усилий, чем выше показатель, тем большая нагрузка приводит к разрушению материала.
- повышенное сопротивление раздиру: характеризует способность материала сохранять работоспособность при наличии повреждений, чем выше значение, тем больше срок службы.
- пониженную истираемость: характеризует стойкость поверхностных слоёв материала к механическим повреждениям, чем ниже этот показатель, тем большую нагрузку надо приложить для их образования.

Также следует отметить следующие преимущества новых кабелей:

- кабели с числом жил 6 и более имеют цифровую маркировку изолированных жил, что обеспечивает удобство и снижение трудоемкости монтажа;
- постоянное наличие на складе ходовых маркоразмеров кабелей;
- заказ кабеля в производство при отсутствии на складе принимается длиной от 50 м;
- возможность изготовления кабелей строго указанными длинами.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вид климатического исполнения УХЛ и Т, категория размещения 1,2 3 для кабелей КПГ1У, КПГ2У Вид климатического исполнения У, категория размещения 3, 5; и Т, категория размещения 1, 2, 3, 5 для кабеля марки КПГН1У  
Диапазон температур эксплуатации:  
кабели в тропическом исполнении.....от -10°С до +50°С  
кабели марок КПГ1У и КПГ2У ..... от -60°С до +50°С  
кабели марки КПГН1У ..... от -30°С до +50°С  
Радиус изгиба при монтаже и эксплуатации .....не менее 5D, где D - максимальный наружный диаметр кабеля.  
Длительно допустимая температура токопроводящих жил кабелей..... не более +75°С  
Электрическое сопротивление изоляции, пересчитанное на 1 км длины и температуру 20°С, не менее:  
при приемке и поставке ..... 50 МОм;  
на период эксплуатации и хранения..... 1 МОм  
Кабели марок КПГ1У и КПГ2У стойки к воздействию солнечного излучения  
Кабели марки КПГН1У стойки к воздействию смазочных масел  
Кабели стойки к воздействию плесневых грибов  
Кабели с номинальным сечением основных жил до 4 мм² вкл. стойки к многократным перегибам через систему роликов выдерживают не менее 30000 циклов перегиба  
Кабели марки КПГН1У не распространяют горение при одиночной прокладке  
Класс пожарной опасности по НПБ 248-97 для кабелей марки КПГН1У ..... 01.7.2.4  
Срок службы кабелей при условии соблюдения требований по эксплуатации, транспортированию и хранению не менее:  
для кабелей марки КПГН1У..... 2,5 года  
для кабелей марок КПГ1У и КПГ2У.....4 года  
Гарантийный срок эксплуатации ..... 1 год

Номинальное сечение жил, основных токопроводящих жил, мм²	Номинальный наружный диаметр кабелей марок КПГ1У, КПГН1У с числом основных жил, мм											
	3	4	5	6	7	9	12	18	24	26	36	3 и жила заземления или нулевая
1.5	-	14.3	15.3	16.1	18.5	20.7	24.8	24.9	28.2	30.4	32.7	14.3
2.5	-	15.9	18.4	19.4	20.7	24.2	28.3	28.3	33.3	34.6	38.9	15.9
4	-	19.1	20.5	-	-	-	-	-	-	-	-	19.1
6	-	20.5	22.1	-	-	-	--	-	-	-	-	20.5
10	-	24.9	27.0	-	-	-	-	-	-	-	-	24.3
16	-	27.9	31.5	-	-	-	-	-	-	-	-	26.5
25	30.6	33.1	37.6	-	-	-	-	-	-	-	-	31.4
35	33.6	38.0	41.4	-	-	-	-	-	-	-	-	34.5
50	39.2	44.1	48.1	-	-	-	-	-	-	-	-	40.3
70	44.2	48.0	52.4	-	-	-	-	-	-	-	-	45.3
95	48.8	53.2	60.2	-	-	-	-	-	-	-	-	50.1

Номинальное сечение жил, основных токопроводящих жил, мм²	Номинальный наружный диаметр кабелей с числом основных жил кабелей марки КПГ2У, мм											
	3	4	5	6	7	9	12	18	24	26	36	3 и жила заземления или нулевая
1.5	-	14.9	15.9	16.8	19.1	21.3	25.5	25.6	29.9	31.0	33.3	14.9
2.5	-	16.5	19.0	20.0	21.4	24.8	28.8	28.9	33.9	35.3	39.5	16.5
4	-	19.7	21.1	-	-	-	-	-	-	-	-	19.7
6	-	21.1	22.7	-	-	-	--	-	-	-	-	21.1
10	-	25.6	27.7	-	-	-	-	-	-	-	-	24.9
16	-	28.6	32.1	-	-	-	-	-	-	-	-	27.1
25	31.2	33.8	38.2	-	-	-	-	-	-	-	-	32.0
35	34.2	38.6	42.0	-	-	-	-	-	-	-	-	35.1
50	39.9	44.8	48.7	-	-	-	-	-	-	-	-	40.9
70	44.8	48.6	53.1	-	-	-	-	-	-	-	-	46.0
95	49.4	53.8	60.8	-	-	-	-	-	-	-	-	50.8

Число жил и номинальное жил, мм²	Расчетная масса 1 км, кг, кабелей марок			Число жил и номинальное жил, мм²	Расчетная масса 1 км, кг, кабелей марок		
	КПГ1У	КПГН1У	КПГ2У		КПГ1У	КПГН1У	КПГ2У
3×25	1664	1700	1695	5×1.5	299	319	348
3×35	2121	2161	2154	5×2.5	440	470	505
3×50	2903	2965	2947	5×4	535	620	663
3×70	3851	3924	3895	5×6	725	764	813
3×95	4902	4984	4 950	5×10	1245	1274	1272
3×1.5+1×1.5	255	266	300	5×16	1758	1795	1789
3×2.5+1×1.5	328	339	384	5×25	2560	2614	2598
3×4+1×2.5	481	499	556	5×35	3283	3342	3323
3×6+1×4	592	611	676	5×50	4485	4566	4533
3×10+1×6	969	994	994	5×70	5574	5862	5825
3×16+1×6	1223	1257	1256	5×95	7669	7785	7729
3×25+1×10	1782	1820	1814	6×1.5	313	331	351
3×35+1×10	2251	2292	2285	7×1.5	403	428	4 51
3×50+1×16	3100	3157	3139	9×1.5	511	540	567
3×70+1×25	4121	4197	4166	12×1.5	734	773	808
3×95+1×35	5268	5352	5317	18×1.5	739	823	864
4×1.5	255	274	300	24×1.5	1029	1074	1183
4×2.5	336	358	390	26×1.5	1174	1229	1275
4×4	494	526	566	36×1.5	1413	1473	1524
4×6	608	643	688	6×2.5	465	492	516
4×10	1044	1070	1069	7×2.5	536	564	591
4×16	1403	1432	1431	9×2.5	727	765	799
4×25	2029	2068	2062	12×2.5	993	1038	1030
4×35	2721	2775	2758	18×2.5	1084	1130	1171
4×50	3712	3736	3756	24×2.5	1496	1557	1609
4×70	4755	4835	4802	26×2.5	1622	1686	1740
4×95	6086	6176	6139	36×2.5	2084	2168	2227

Число жил и номинальное жил, мм²	Разрывное усилие упрочняющего сердечника кабелей марок КПГ1У, КПГН1У, КПГ2У	Число жил и номинальное жил, мм²	Разрывное усилие упрочняющего сердечника кабелей марок КПГ1У, КПГН1У, КПГ2У	Число жил и номинальное жил, мм²	Разрывное усилие упрочняющего сердечника кабелей марок КПГ1У, КПГН1У, КПГ2У
3×25	2000	4×4	2000	5×70	6000
3×35	2200	4×6	2000	5×95	7800
3×50	3000	4×10	2000	6×1.5	2000
3×70	4000	4×16	2000	7×1.5	2000
3×95	5000	4×25	2200	9×1.5	2000
3×1.5+1×1.5	2000	4×35	2800	12×1.5	2000
3×2.5+1×1.5	2000	4×50	4000	18×1.5	2000
3×4+1×2.5	2000	4×70	5000	24×1.5	2000
3×6+1×4	2000	4×95	6200	26×1.5	2000
3×10+1×6	2000	5×1.5	2000	36×1.5	2000
3×16+1×6	2000	5×2.5	2000	6×2.5	2000
3×25+1×10	2000	5×4	2000	7×2.5	2000
3×35+1×10	2400	5×6	2000	9×2.5	2000
3×50+1×16	3200	5×10	2000	12×2.5	2000
3×70+1×25	4200	5×16	2000	18×2.5	2000
3×95+1×35	5400	5×25	2800	24×2.5	2000
4×1.5	2000	5×35	3400	26×2.5	2000
4×2.5	2000	5×50	4600	36×2.5	2400

ПРИЛОЖЕНИЕ

1. Справочные материалы для кабелей марок КГ, КГН

1.1. Предпочтительная схема расцветки изолированных жил кабелей марок КГ, КГН показана в таблице:

Число жил	Схема расцветки изолированных жил	
	с жилой заземления	с нулевой жилой и без нее
3	зелено-желтая, голубая, коричневая	голубая, черная, коричневая
4	зелено-желтая, голубая, черная, коричневая	голубая, черная, коричневая, черная или коричневая
5	зелено-желтая, голубая, черная, коричневая, черная или коричневая	голубая, черная, коричневая, черная или коричневая, черная или коричневая

1.2. Номинальная толщина изоляции кабелей марок КГ, КГН указана в таблице:

Номинальное сечение жил, мм²	0.75	1.0, 1.5	2.5	4, 6	10, 16	25, 35	50, 70	95, 120	150	185	240	300	400
Номинальная толщина изоляции, мм	0.8	0.8	0.9	1.0	1.2	1.4	1.6	1.8	2.0	2.2	2.4	2.6	2.8

1.3. Номинальная толщина оболочки для кабелей марок КГ, КГН показана в таблице:

Число и номинальное сечение жил, мм²	Номинальная толщина оболочки, мм	Число и номинальное сечение жил, мм²	Номинальная толщина оболочки, мм	Число и номинальное сечение жил, мм²	Номинальная толщина оболочки, мм
1×2.5	1.4	3×6	2.1	5×120	6.0
1×4	1.5	3×10	3.3	2×2.5 +1×1.5	1.7
1×6	1.6	3×16	3.5	2×4 +1×2.5	1.9
1×10	1.8	3×25	3.8	2×6 +1×4	2.0
1×16	1.9	3×35	4.1	2×10 +1×6	3.1
1×25	2.0	3×50	4.5	2×16 +1×6	3.3
1×35	2.2	3×70	4.8	2×25 +1×10	3.6
1×50	2.4	3×95	5.3	2×35 +1×10	4.0
1×70	2.6	3×120	5.3	2×50 +1×16	4.5
1×95	2.8	3×150	6.0	2×70 +1×25	4.8
1×120	3.0	4×1.0	1.5	2×95 +1×35	5.0
1×150	3.2	4×1.5	1.7	2×120 +1×35	5.0
1×185	3.4	4×2.5	1.9	2×120 +1×120	5.0
1×240	3.5	4×4	2.0	2×150 +1×50	5.0
1×300	3.6	4×6	2.3	3×2.5 +1×1.5	1.9
1×400	3.8	4×10	3.4	3×4 +1×2.5	2.0
2×0.75	1.3	4×16	3.6	3×6 +1×4	2.1
2×1.0	1.3	4×25	4.1	3×10 +1×6	3.3
2×1.5	1.5	4×35	4.4	3×16 +1×6	3.5
2×2.5	1.7	4×50	4.8	3×16 +1×10	3.5
2×4	1.8	4×70	5.2	3×25 +1×10	3.8
2×6	2.0	4×95	5.9	3×25 +1×16	3.8
2×10	3.1	4×120	6.0	3×35 +1×10	4.4
2×16	3.3	4×150	6.0	3×35 +1×16	4.4
2×25	3.6	5×1.0	1.6	3×50 +1×16	4.8
2×35	3.6	5×1.5	1.8	3×50 +1×25	4.8
2×50	4.5	5×2.5	2.0	3×70 +1×25	5.0
2×70	4.8	5×4	2.2	3×70 +1×35	5.0
2×95	5.0	5×6	2.5	3×95 +1×35	5.3
2×120	5.0	5×10	3.6	3×95 +1×50	5.3
2×150	5.0	5×16	3.9	3×120 +1×35	5.9
3×0.75	1.4	5×25	4.4	3×120 +1×70	5.9
3×1.0	1.4	5×35	5.0	3×150 +1×50	6.0
3×1.5	1.6	5×50	5.0	3×150 +1×70	6.0
3×2.5	1.8	5×70	5.0		
3×4	1.9	5×95	6.0		



1.4 Номинальное сечение нулевой жилы, жилы заземления и вспомогательных жил кабелей марок КГ, КГН в зависимости от номинального сечения основных жил соответствуют указанным в таблице:

Номинальное сечение жил, мм <sup>2</sup>			
основных	заземления	нулевой	вспомогательных
0.75	0.75	0.75	-
1.0	1.0	1.0	-
1.5	1.5	1.5	1.5
2.5	1.5	1.5	1.5
4	2.5	2.5	2.5
6	4	4	4
10	6	6	6
16	6	10	6
25	10	16	10
35	10	16	10
50	16	25	10
70	25	35	10
95	35	50	-
120	35	70	-
150	50	70	-

По требованию потребителя допускается изготовление сечений жил заземления, нулевой и вспомогательных, отличных от указанных в таблице.

1.5. Класс пожарной опасности по НПБ 248-97 для кабелей марок:  
КГ .....02.7.2.4  
КГН .....01.7.2.4

2. Справочные материалы для кабелей марки КОГ 1

2.1. Номинальная толщина изоляции и оболочки, максимальная токовая нагрузка для кабелей марки КОГ 1 соответствуют указанным в таблице:

Номинальное сечение жил, мм <sup>2</sup>	Номинальная толщина,мм		Справочная максимальная токовая нагрузка при температуре +25°С, А
	изоляция	оболочки	
1×16	0.8	1.2	195
1×25	0.8	1.2	248
1×35	0.8	1.2	301
1×50	1.0	1.2	372
1×70	1.0	1.4	454
1×95	1.2	1.4	533
1×120	1.2	1.6	608
1×150	1.4	1.6	687

3. Справочные материалы для кабелей марок КРШС, КРШУ

3.1. Номинальная толщина изоляции и оболочки, допустимые токовые нагрузки для кабелей марок КРШС, КРШУ приведены в таблице:

Число жил и сечение, мм <sup>2</sup>	Номинальная толщина, мм		Допустимая токовая нагрузка, А для температуры окруж. среды	
	изоляция	оболочки	+20°С	+50°С
Кабели марки КРШС				
1×70	1.6	3.5	344	180
1×95	1.8	3.5	431	222
1×120	1.8	3.5	506	253
2×1	1.0	1.5	21	12
2×1.5	1.0	1.5	27	15
2×2.5	1.0	1.5	38	20
2×4	1.0	2.0	62	29
2×6	1.0	2.5	75	38
2×10	1.2	2.5	95	51
3×1	1.0	1.5	18	10
3×1.5	1.0	1.5	23	13
3×2.5	1.0	2.0	33	18
3×4	1.0	2.5	44	23
3×6	1.0	2.5	56	30
4×2.5	1.0	3.0	40	17
4×6	1.0	3.4	52	27
4×10	1.2	3.4	75	38
4×16	1.2	4.2	100	50
4×25	1.4	4.2	133	66
3×2.5 +1×1.5	1.0/1.0	3.0	42	19
3×4 +1×2.5	1.0/1.0	2.0	51	23

Число жил и сечение, мм <sup>2</sup>	Номинальная толщина, мм		Допустимая токовая нагрузка, А для температуры окруж. среды	
	изоляция	оболочки	+20°С	+50°С
3×6 +1×2.5	1.0/1.0	2.5	59	31
3×6 +1×4	1.0/1.0	3.4	59	31
3×10 +1×4	1.2/1.0	3.4	82	42
3×16 +1×6	1.2/1.0	4.2	105	54
3×25 +1×10	1.4/1.2	4.2	125	70
3×35 +1×10	1.4/1.2	4.5	140	88
3×50 +1×16	1.6/1.2	5.0	161	101
3×10 +1×4 +1×2.5	1.2/1.0/1.0	3.0	79	38
3х 16+1х6 +1 х4	1.2/1.0/1.0	3.0	94	52
3×25 +1×10 +1×6	1.4/1.2/1.0	3.0	129	67
3×35 +1×16 +1×6	1.4/1.2/1.0	3.0	164	83
3×50 +1×25 +1×6	1.6/1.4/1.0	3.5	208	102
Кабели марки КРШУ				
4×1	0.9	2.0	-	
7×1	0.9	2.0	-	-
10×1	0.9	2.5		
12×1	0.9	2.5	-	
16×1	0.9	2.5		
19×1	0.9	2.5	-	
24×1	0.9	2.5		
27×1	0.9	2.5	-	-
37×1	0.9	2.5	-	

1.6. Токовые нагрузки для кабелей марки КГ, КГН при температуре окружающей среды +25°С. Токовые нагрузки кабелей в теплостойком исполнении должны быть увеличены на 10%:

Сечение основных жил, мм2	Токовые нагрузки , А, не более, для кабелей:					
	с одной жилой	с двумя основными, с жилой заземления или нулевой и без них	с тремя основными, с жилой заземления или нулевой и без них	с тремя основными, с жилой заземления или нулевой и без них, с одной или двумя вспомогательными жилами	с четырьмя основными жилами	с пятью основными жилами
0.75	-	22	22	-		
1.0	-	26	24	-	20	20
1.5		30	30	27	25	25
2.5	60	40	40	35	35	30
4	80	55	50	45	45	40
6	100	60	60	60	55	50
10	135	90	80	80	75	70
16	175	115	105	100	95	95
25	220	145	135	130	125	115
35	270	180	165	160	150	140
50	330	220	205	200	180	175
70	400	260	250	235	220	210
95	465	300	290	270	260	250
120	535	350	335	320	300	290
150	610	400	385	370	350	
185	680	450	430	410	-	-
240	800					
300	910	-	-	-	-	-
400	1060	-	-	-	-	-

4. Справочные материалы для кабелей марки КГЭШ

- 4.1. Электрическое сопротивление токопроводящих жил постоянному току, пересчитанное на 1 км длины и температуру +20°С, соответствует: при приемке и поставке: для основных жил и заземляющих жил - ГОСТ 22483-77, для вспомогательных жил сечением 1.5 мм² не более 15.7 Ом, 2.5 мм² - не более 8.85 Ом, 4.0 мм² - не более 5.8 Ом; 6 мм² не более 4.00 Ом; 10мм² не более 2.50 Ом; на период эксплуатации и хранения - не более 120% от нормируемого при приемке и поставке.
- 4.2. Электрическое сопротивление изоляции основных токопроводящих жил, пересчитанное на 1 км длины и температуру +20°С, соответствует: - при приемке и поставке - не менее 50 МОм, - на период эксплуатации и хранения - не менее 1 МОм.
- 4.3. Электрическое сопротивление экранов основных токопроводящих жил, пересчитанное на 1 км длины и температуру +20°С, соответствует: при приемке и поставке - не более 1.5 кОм, на период эксплуатации и хранения - не более 2 кОм.

4.4. Толщина изоляции указана в таблице:

Номинальное сечение жил, мм <sup>2</sup>	Номинальная толщина изоляции жил, мм	
	основных	вспомогательных
1.5 и 2.5	-	1.0
4.0	1.6	1.2
6.0	1.8	1.4
10	1.8	1.6
16 - 70	2.0	-
95	2.2	-
120 и150	2.4	-

4.5. Толщина оболочки указана в таблице:

Номинальное сечение основных жил, мм <sup>2</sup>	Номинальная толщина оболочки кабелей, мм					
	без вспомогательных жил			со вспомогательными жилами		
	однослойной	двухслойной		однослойной	двухслойной	
		внутреннего слоя	наружного слоя		внутреннего слоя	наружного слоя
4.0	3.5	1.0	2.5	4.0	1.2	2.8
6.0	4.0	1.2	2.8	4.0	1.2	2.8
10	4.0	1.2	2.8	4.5	1.5	3.0
16 и 25	4.5	1.5	3.0	4.5	1.5	3.0
35 и 50	4.5	1.5	3.0	5.0	1.5	3.5
70 и 95	5.0		3.5	5.0	1.5	3.5
120 или 150	-	-	-	5.5	2.0	3.5

4.6. Длительно допустимые токовые нагрузки на кабели при температуре нагрева жил +75°С для температуры окружающей среды +25°С указаны в таблице:

Номинальное сечение основных жил, мм <sup>2</sup>	Токовые нагрузки, А
4.0	45
6.0	58
10	75
16	105
25	136
35	168
50	200
70	250
95	290
120	320
150	360

5. Справочные материалы для кабелей марки КГЭ

- 5.1. Электрическое сопротивление изоляции основных жил кабеля, пересчитанное на 1 км длины и температуру +20°С, не менее 50 МОм.
- 5.2. Электрическое сопротивление экранов кабелей при температуре +20°С, не более 300 Ом.
- 5.3. Напряжение возникновения частичных разрядов экранированных основных жил, не менее 9 кВ, напряжение прекращения разрядов, не менее 6 кВ.
- 5.4. Номинальная толщина изоляции вспомогательной жилы для номинальных сечений: 6 мм² - 2.0 мм, 10 мм² - 2.5 мм.

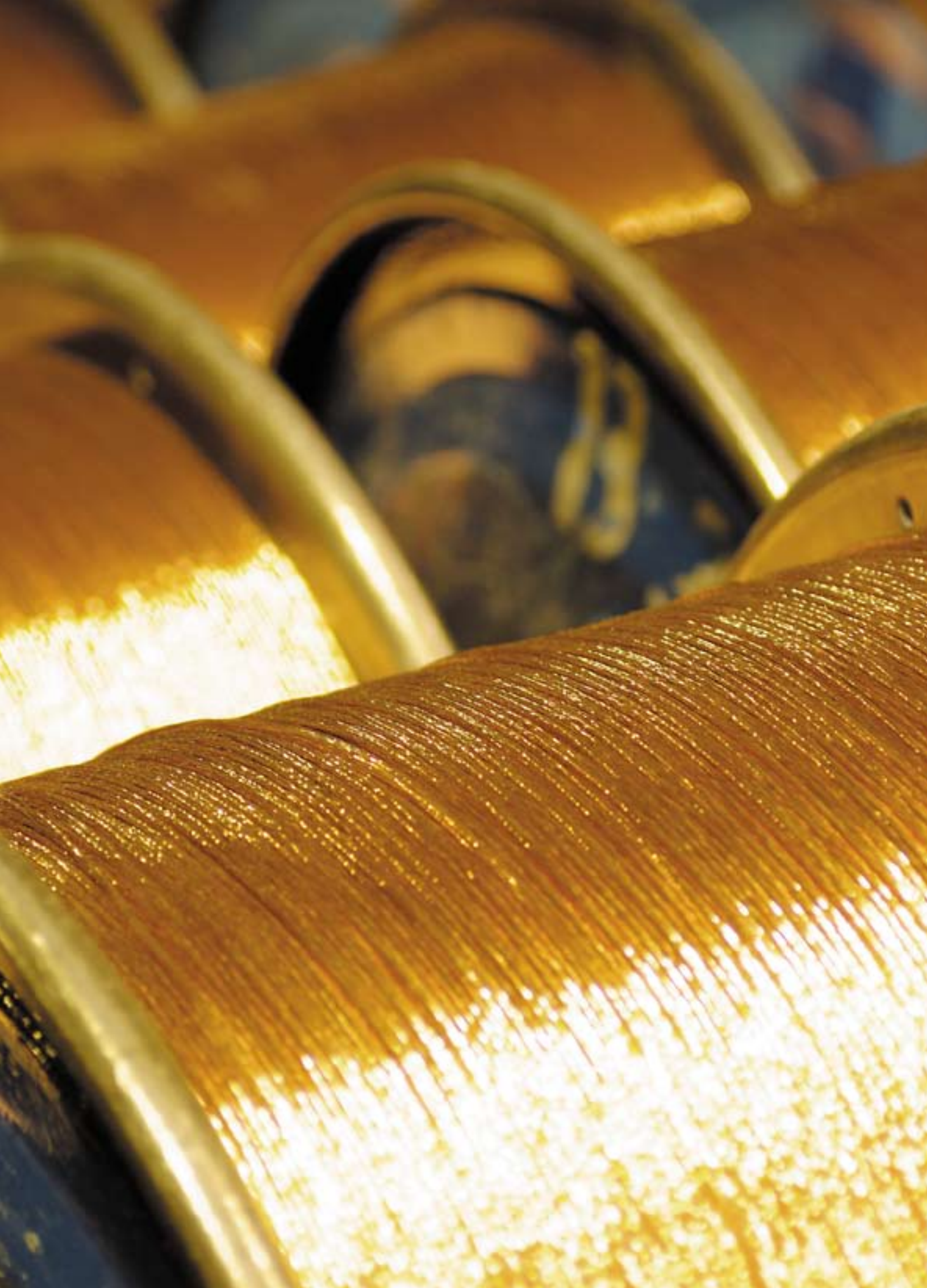
5.5. Номинальная толщина изоляции основных жил, внутреннего и наружного экранов основной жилы и оболочки кабеля соответствуют указанным в таблице:

Номинальное сечение основной жилы, мм <sup>2</sup>	Номинальная толщина, мм		
	Изоляции основной жилы	Внутреннего и наружных экранов основной жилы	Двухслойной оболочки
10 - 50	4.0	0.4	5.0
70, 95	4.0	0.6	6.5

5.6. Длительно допустимые токовые нагрузки кабелей при номинальной температуре окружающего воздуха +25°С:

Номинальное сечение основных жил, мм <sup>2</sup>	Длительно допустимая сила тока, А для кабелей марки	
	КГЭ, КГЭ-Т	КГЭ-ХЛ
10	82	91
16	106	117
25	141	157
35	170	189
50	213	235
70	260	288
95	313	346





**ПРОВОДА СИЛОВЫЕ  
ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ**





РПШ, РПШМ ТУ 16.К18-001-89

Провода с резиновой изоляцией в резиновой оболочке для радио- и электроустановок

ПРИМЕНЕНИЕ

Провода предназначены для присоединения установок в электрических сетях на номинальное переменное напряжение 380, 660 и 3000 В частотой до 400 Гц, а также для монтажа радиоаппаратуры. Провода могут применяться на напряжение соответственно 700, 1000 и 6000 В постоянного тока.

Для кабелей в тропическом исполнении к марке кабеля добавляют через дефис букву «Т».

КОДЫ ОКП

- 35 4341 01 – РПШ на 380 В
- 35 4341 03 – РПШМ на 380 В
- 35 4341 05 – РПШ-Т на 380 В
- 35 4341 10 – РПШ на 660 В
- 35 4341 12 – РПШМ на 660 В
- 35 4341 14 – РПШ-Т на 660В
- 35 4341 19 – РПШ на 3000 В
- 35 4341 21 – РПШМ на 3000 В
- 35 4341 23 – РПШ-Т на 3000 В

КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** – медная, многопроволочная, круглой формы, класса 4 по ГОСТ 22483. Токопроводящие жилы в тропическом исполнении скручены из медной проволоки, луженой оловом или оловянно-свинцовым сплавом не ниже ПОС-61.
2. **Изоляция** – из резины изоляционной, номинальной толщиной, указанной в Приложении на стр. 171.
3. **Скрутка** – изолированные жилы скручены, при скрутке допускается применять сердечник и заполнения из резины, волокнистых материалов и ПВХ пластика. Волокнистые материалы проводов в тропическом исполнении антисептированы. Изолированные жилы могут быть любого цвета. В каждом повиве провода, начиная с двухжильных, должна быть одна счетная и одна направляющая жилы, отличные по цвету между собой и от всех остальных. В обозначение марок кабелей, имеющих отличительную маркировку каждой жилы (цифровую), добавляют букву «Ц».
4. **Разделительный слой** – поверх скрученных жил допускается применение пленки полиэтиленрефталатной.
5. **Оболочка** – из резины шланговой; в проводах **РПШМ** – из резины шланговой холодостойкой; в проводах в тропическом исполнении оболочка выполнена из антисептированной резины. Номинальная толщина оболочки составляет 1.3 мм для проводов с диаметром под оболочкой до 10 мм вкл. и 1.8 мм для проводов с диаметром под оболочкой свыше 10 мм.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150.69:  
для проводов РПШ.....У категория размещения 3 и Т категория размещения 4  
для проводов РПШМ .....УХЛ категория размещения 4  
Диапазон температур эксплуатации:  
для проводов РПШ ..... от -40°С до +60°С  
для проводов РПШМ ..... от -50°С до +60°С  
Относительная влажность воздуха при температуре +35°С..... до 98 %  
Провода стойки к воздействию относительной влажности воздуха до 98% при температуре..... +35°С  
Монтаж проводов без предварительного нагрева должен производиться  
при температуре, не ниже ..... - 15°С  
Длительно допустимая температура на токопроводящих жилах проводов, не более ..... +65°С  
Строительная длина, не менее ..... 50 м  
Срок службы проводов.....не менее 8 лет  
Гарантийный срок эксплуатации ..... 1 год со дня ввода в эксплуатацию

Число жил и сечение, мм²	Номинальный наружный диаметр провода на напряжение (В), мм			Расчетная масса 1 км провода на напряжение (В), кг		
	380	660	3000	380	660	3000
2×0.75	8.2	9.0	-	95	114	
3×0.75	8.6	9.5	-	105	125	
4×0.75	9.4	10.3		124	148	
5×0.75	10.2	11.2		154	184	-
6×0.75	11.0	12.2		180	216	
7×0.75	11.0	12.2	-	187	223	
8×0.75	11.9	14.2		207	277	
10×0.75	14.8	16.4		291	347	-
12×0.75	15.3	16.9		309	366	
14×0.75	16.0	17.8	-	350	414	
2×1.0	8.5	9.4		106	125	-
3×1.0	8.9	9.8		115	137	
4×1.0	9.7	10.7	-	140	166	
5×1.0	10.5	11.6		172	205	
6×1.0	11.4	13.6		200	238	-
7×1.0	11.4	13.6		209	248	
8×1.0	12.3	14.7	-	232	305	
10×1.0	15.4	17.0		326	384	
12×1.0	15.8	17.5		348	408	-
14×1.0	16.6	18.4		393	463	
2×1.5	9.1	9.9	14.1	126	148	284
3×1.5	9.6	10.5	14.9	142	164	304
4×1.5	10.5	11.4	16.3	171	199	365
5×1.5	11.4	12.5	17.8	212	248	456
6×1.5	12.4	14.6	19.4	250	320	531

Число жил и сечение, мм²	Номинальный наружный диаметр провода на напряжение (В), мм			Расчетная масса 1 км провода на напряжение (В), кг		
	380	660	3000	380	660	3000
7×1.5	12.4	14.6	19.4	262	332	546
8×1.5	14.4	15.8	21.0	321	368	645
10×1.5	16.7	18.3	24.7	405	466	880
12×1.5	17.2	18.9	25.5	437	498	893
14×1.5	18.1	19.8	26.9	496	565	996
2×2.5	10.5	11.3	15.5	177	202	353
3×2.5	11.1	11.9	16.4	200	224	383
4×2.5	12.1	14.1	17.9	242	307	458
5×2.5	14.2	15.3	19.6	332	378	578
6×2.5	15.4	16.6	21.4	388	438	673
7×2.5	15.4	16.6	21.4	407	448	696
8×2.5	16.6	18.0	23.2	476	534	827
10×2.5	19.4	21.0	27.4	634	724	1130
12×2.5	20.0	21.7	28.3	665	750	1156
14×2.5	21.0	22.8	29.8	749	843	1297
2×4.0	11.6	12.4	16.6	210	231	327
3×4.0	12.2	14.1	17.5	259	316	467
4×4.0	14.4	15.4		357	393	
2×6.0	14.8	15.6	18.8	330	361	512
3×6.0	15.6	16.5	19.9	400	440	613
4×6.0	16.1	17.1		484	524	
2×10.0	17.0	18.2	21.4	488	514	691
3×10.0	18.0	19.3	22.7	612	633	836
4×10.0	19.7	20.7		760	810	



ПРИМЕНЕНИЕ

Провода предназначены для присоединения установок в электрических сетях на номинальное переменное напряжение 380, 660 и 3000 В частотой до 400 Гц, а также для монтажа радиоаппаратуры. Провода могут применяться на напряжение соответственно 700, 1000 и 6000 В постоянного тока. Провода марки РПШЭ применяются при необходимости защиты от радиопомех. Защита оплетки проводов от коррозии в процессе эксплуатации должна обеспечиваться эксплуатирующими организациями. При длительном хранении эксплуатирующими организациями на поверхность проводов без защитной оболочки должно быть нанесено дополнительное антикоррозионное покрытие, не оказывающее вредного влияния на оболочку проводов. Провода марки РПШЭМ применяются при температуре не ниже -50°С, при необходимости защиты от радиопомех. Для кабелей в тропическом исполнении к марке кабеля добавляют через дефис букву «Т».

КОДЫ ОКП

- 35 4341 02 – РПШЭ на 380 В
- 35 4341 04 – РПШЭМ на 380 В
- 35 4341 06 – РПШЭ-Т на 380 В
- 35 4341 11 – РПШЭ на 660 В
- 35 4341 13 – РПШЭМ на 660 В
- 35 4341 15 – РПШЭ-Т на 660В
- 35 4341 20 – РПШЭ на 3000 В
- 35 4341 22 – РПШЭМ на 3000 В
- 35 4341 24 – РПШЭ-Т на 3000 В

Число жил и сечение, мм²	Номинальный наружный диаметр провода на напряжение (В), мм			Расчетная масса 1 км провода на напряжение (В), кг		
	380	660	3000	380	660	3000
2×0.75	9.4	10.2		158	183	
3×0.75	9.8	10.9		170	197	
4×0.75	10.6	11.5		195	226	
5×0.75	11.4	12.4	-	229	268	-
6×0.75	12.2	13.4		262	307	
7×0.75	12.2	13.4		270	314	
8×0.75	13.1	15.4		295	382	
10×0.75	16.0	17.6	-	400	468	-
12×0.75	16.5	18.1		420	489	
14×0.75	17.2	19.1		466	543	
2×1.0	8.7	10.6	-	110	196	-
3×1.0	10.1	11.0		182	246	
4×1.0	10.9	11.9		213	246	
5×1.0	11.7	12.8		251	291	
6×1.0	12.6	14.8	-	285	331	-
7×1.0	12.6	14.8		294	340	
8×1.0	13.5	15.9		324	412	
10×1.0	16.6	18.2		439	508	
12×1.0	17.0	18.7	-	464	535	-
14×1.0	17.8	19.6		514	595	
2×1.5	10.3	11.1	15.3	195	222	389
3×1.5	10.8	11.7	16.1	215	241	415
4×1.5	11.7	12.6	17.5	250	284	485
5×1.5	12.6	13.7	19.0	297	340	587
6×1.5	13.6	15.8	20.6	340	427	673

РПШЭ, РПШЭМ ТУ 16.К18-001-89

Провода с резиновой изоляцией, в резиновой оболочке, экранированные для радио- и электроустановок

КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** – медная, многопроволочная, круглой формы, класса 4 по ГОСТ 22483. Токопроводящие жилы в тропическом исполнении скручены из медной проволоки, луженой оловом или оловянно-свинцовым сплавом не ниже ПОС-61.
2. **Изоляция** – из резины изоляционной, номинальной толщиной, указанной в Приложении на стр. 171.
3. **Скрутка** – изолированные жилы скручены, при скрутке допускается применять сердечник и заполнения из резины, волокнистых материалов и ПВХ пластика. Волокнистые материалы проводов в тропическом исполнении антисептированы. Изолированные жилы могут быть любого цвета. В каждом повиве провода, начиная с двухжильных, должны быть одна счетная и одна направляющая жилы, отличные по цвету между собой и от всех остальных.
4. **Разделительный слой** – поверх скрученных жил допускается применение пленки полиэтиленрефталатной.
5. **Оболочка** – из резины шланговой; в проводах **РПШЭМ** – из резины шланговой холодостойкой; в проводах в тропическом исполнении оболочка выполнена из антисептированной резины. Номинальная толщина оболочки составляет 1.3 мм для проводов с диаметром под оболочкой до 10 мм вкл. и 1.8 мм для проводов с диаметром под оболочкой свыше 10 мм.
6. **Экран поверх оболочки в проводах РПШЭ, РПШЭМ** – оплетка из стальной оцинкованной проволоки номинальным диаметром 0.3 мм или из стальной луженой или из медной луженой проволоки номинальным диаметром 0.2-0.3 мм. Провода в тропическом исполнении имеют оплетку из медных, луженых оловом или оловянно-свинцовым припоем не ниже ПОС-61 проволок номинальным диаметром 0.2-0.3 мм.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вид климатического исполнения по ГОСТ 15150:  
для проводов РПШЭ .....У категория размещения 3 и Т категория размещения 4  
для проводов РПШЭМ.....УХЛ категория размещения 4  
Диапазон температур эксплуатации:  
для проводов РПШЭ ..... от -40°С до +60°С  
для проводов РПШЭМ..... от -50°С до +60°С  
Относительная влажность воздуха при температуре +35°С..... до 98 %  
Провода стойки к воздействию относительной влажности воздуха до 98% при температуре..... +35°С  
Монтаж проводов без предварительного нагрева должен производиться  
при температуре, не ниже ..... -15°С  
Длительно допустимая температура на токопроводящих жилах проводов, не более ..... +65°С  
Строительная длина, не менее ..... 50 м  
Срок службы проводов, не менее ..... 8 лет  
Гарантийный срок эксплуатации ..... 1 год со дня ввода в эксплуатацию

Число жил и сечение, мм²	Номинальный наружный диаметр провода на напряжение (В), мм			Расчетная масса 1 км провода на напряжение (В), кг		
	380	660	3000	380	660	3000
7×1.5	13.6	15.8	20.6	353	438	688
8×1.5	15.6	17.0	22.2	428	483	798
10×1.5	17.9	19.5	25.9	557	640	1057
12×1.5	18.4	20.1	26.7	561	635	1078
14×1.5	19.3	21.7	28.1	626	708	1189
2×2.5	11.7	12.5	16.7	257	361	566
3×2.5	12.3	13.1	17.6	282	390	607
4×2.5	13.3	15.3	19.1	333	410	702
5×2.5	15.4	16.5	20.8	438	490	722
6×2.5	16.6	17.8	22.6	501	560	829
7×2.5	16.6	17.8	22.6	520	579	862
8×2.5	17.8	19.1	24.4	576	668	996
10×2.5	20.6	22.2	28.6	780	877	1328
12×2.5	21.2	22.8	29.5	814	907	1361
14×2.5	22.2	23.9	31.0	905	1010	1512
2×4.0	12.8	13.6	17.8	295	327	517
3×4.0	13.4	15.3	18.7	350	412	595
4×4.0	15.6	16.6		448	505	
2×6.0	16.0	16.8	20.0	440	475	650
3×6.0	16.8	17.7	21.1	515	562	760
4×6.0	17.3	18.3		595	637	
2×10.0	18.2	19.4	22.6	600	647	857
3×10.0	19.2	20.5	23.9	725	775	1001
4×10.0	21.0	22.0		873	923	





ПРС 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

ПРИМЕНЕНИЕ

Для присоединения электроприборов и электроинструмента по уходу за жилищем и его ремонту, стиральных машин, холодильников, средств малой механизации для садоводства и огородничества и других подобных машин и приборов, для изготовления шнуров удлинительных, а также для электронагревательных приборов на напряжение до 380 В для систем 380/660 В.

КОДЫ ОКП

35 5514 02 – ПРС, ПРСн  
35 5514 21 – ПРС-Т

КОНСТРУКЦИЯ

- 1. **Токопроводящая жила** – медная или медная луженая (по требованию потребителя, при заказе к марке провода добавляют букву «л», а также в проводах, предназначенных для армирования неразборной арматурой и проводах исполнения «Т»), круглой формы, многопроволочная класса 5 по ГОСТ 22483.
- 2. **Изоляция** – из изоляционной резины. Цвета изоляции жил в проводах указаны в Приложении на стр 171.
- 3. **Скрутка** – изолированные жилы скручены без заполнителя. Изолированные жилы пятижильных проводов допускается скручивать вокруг сердечника.
- 4. **Оболочка** – из резины для оболочек. Оболочка в проводах наложена с заполнением промежутков между жилами, придавая проводам круглую форму. Цвет оболочки – черный.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Климатическое исполнение по ГОСТ 15150:  
У.....категорий размещения 1, 2, 3  
Т.....категории размещения 4  
УХЛ.....категории размещения 4  
Диапазон температур эксплуатации проводов исполнения У ..... от -40°С до +40°С  
Провода остальных исполнений ..... от -25°С до +40°С  
Максимальная температура токопроводящей жилы при эксплуатации ..... +65°С  
Провода после выдержки в воде при температуре (20±5)°С в течение 1 ч. должны выдержать испытание переменным напряжением 2000 В частоты 50 Гц в течение ..... 15 мин.  
Номинальные токовые нагрузки указаны в Приложении на стр. 171.  
Ресурс проводов, выраженный в стойкости к знакопеременным деформациям изгиба при номинальном напряжении, не менее ..... 30000 (60000) циклов (движений)  
Номинальное растягивающее усилие и диаметр роликов соответствует указанным в Приложении на стр .171.  
Установленная безотказная наработка, не менее ..... 5000 ч.  
Строительная длина проводов, не менее ..... 50 м  
Гарантийный срок эксплуатации ..... 2 года со дня ввода в эксплуатацию  
Срок службы проводов, не менее ..... 6 лет

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 и шнуров, кг
	изоляции	оболочки	мин.	макс.	мин.	макс.	
2×0.75	0.6	0.8	5.7	7.4	6.0	7.0	66.9
2×1.0	0.6	0.9	6.1	8.0	6.6	7.6	80.0
2×1.5	0.8	1.0	7.6	9.8	8.0	9.3	119.5
2×2.5	0.9	1.1	9.0	11.6		-	160.0
2×4.0	1.0	1.2	10.5	13.7			221.0
3×0.75	0.6	0.9	6.2	8.1	6.5	7.5	82.7
3×1.0	0.6	0.9	6.5	8.5	7.0	8.1	95.2
3×1.5	0.8	1.0	8.0	10.4	8.6	10.0	141.6
3×2.5	0.9	1.1	9.6	12.4	-	-	196.0
3×4.0	1.0	1.2	11.3	14.5			273.0
4×0.75	0.6	0.9	6.8	8.8			89.6
4×1.0	0.6	0.9	7.1	9.3	-	-	104.0
4×1.5	0.8	1.1	9.0	11.6			165.0
4×2.5	0.9	1.2	10.7	13.8		-	246.0
4×4.0	1.0	1.3	12.5	15.9			342.0
5×0.75	0.6	1.0	7.6	9.9			110.0
5×1.0	0.6	1.0	8.0	10.3		-	126.0
5×1.5	0.8	1.1	9.8	12.7			195.0
5×2.5	0.9	1.3	11.9	15.3	-	-	300.0

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

ПРИЛОЖЕНИЕ

1. Справочные материалы для кабелей марок РПШ, РПШМ, РПШЭ, РПШЭМ

1.1. Номинальная толщина изоляции в проводах марок РПШ, РПШМ, РПШЭ, РПШЭМ соответствует указанным в таблице:

Номинальное напряжение, В	Номинальная толщина изоляции для жил сечением (мм <sup>2</sup> ), мм						
	0.75	1.0	1.5	2.5	4.0	6.0	10.0
380	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	1.0
660	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.2
3000	-		1.8	1.8	1.8	1.8	2.0

2. Справочные материалы для проводов марки ПРС, ПРСн

2.1. Цвета оболочки проводов марки ПРС указаны в таблице:

Марка	Цвет оболочки
ПРС*	Черный

\* - при заказе с оболочкой любого цвета, кроме черного и серого, к марке прибавляют букву «ц» - ПРСц

2.2. Цвета изоляции жил в проводе марки ПРС указаны в таблице:

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

Примечание: для маркировки нулевой жилы применяется только голубой цвет. Если нет нулевой жилы, голубой цвет используется для других жил, кроме заземляющей.

2. 3. Номинальное растягивающее усилие и диаметр роликов соответствуют указанным в таблице:

Марка	Число изолированных жил	Номинальное сечение, мм <sup>2</sup>	Номинальное растягивающее усилие, Н	Номинальный диаметр роликов, мм
ПРС	От 2 до 5	0.75	9.8	80
ПРС	2	1.0, 1.5	9.8	120
ПРС	2	2.5	14.7	120
ПРС	2	4.0	24.5	160
ПРС	3	1.0	9.8	120
ПРС	3	1.5	14.7	120
ПРС	3	2.5	19.6	160
ПРС	3	4.0	29.4	160
ПРС	4	1.0, 1.5	14.7	120
ПРС	4	2.5	24.5	160
ПРС	4	4.0	34.3	200
ПРС	5	1.0	14.7	120
ПРС	5	1.5	24.5	160
ПРС	5	2.5	29.4	160
ПРС	5	4.0	39.2	200

2. 4. Номинальные токовые нагрузки для проводов и шнуров марок ПРС приведены в таблице:

Номинальное сечение жил, мм <sup>2</sup>	Номинальная токовая нагрузка, А, не более
0.50	2.5
0.75	6.0
1.00	10.0
1.50	16.0
2.50	25.0
4.00	32.0





**КАБЕЛИ  
И ПРОВОДА СВЯЗИ**





ТППЭп ГОСТ Р 51311-99

Кабель телефонный со сплошной полиэтиленовой изоляцией жил, с экраном из алюмополимерной ленты, в полиэтиленовой оболочке

ТПпП ТУ 16.К01-42-2003

Кабель телефонный с пленко-пористо-пленочной полиэтиленовой изоляцией жил, с экраном из алюмополимерной ленты, в полиэтиленовой оболочке

ПРИМЕНЕНИЕ

Предназначены для эксплуатации в местных первичных сетях связи с номинальным напряжением дистанционного питания до 225 или 145 В переменного тока частотой 50 Гц или напряжением до 315 и 200 В постоянного тока соответственно. Для прокладки в телефонной канализации, в коллекторах, шахтах, по стенам зданий и подвески на воздушных линиях связи. Кабели применяют в условиях, не характеризующихся повышенным внешним электромагнитным влиянием. При прокладке, монтаже и эксплуатации кабелей не допускается попадание влаги или почвенных электролитов под оболочку кабеля через его концы. Подача внутрь сердечника или нанесение на наружную поверхность кабелей веществ, вредно воздействующих на его изоляцию и оболочку, не допускается. Допускается эксплуатация кабелей без гидрофобного заполнения с числом пар 100 и более под избыточным давлением воздуха или азота 0,049 – 0,098 МПа (0,5–1,0 кгс/см²).

КОДЫ ОКП

35 7211 03 – ТППЭп  
35 7211 17 – ТПпП

ПОЛЕЗНАЯ  
МОДЕЛЬ

КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** – из медной мягкой круглой проволоки.
2. **Изоляция** – в кабелях марки **ТППЭп** – сплошная полиэтиленовая; в кабелях марки **ТПпП** пленко-пористо-пленочная полиэтиленовая, состоящая из трех слоев: слой сплошного полиэтилена, слой пористого полиэтилена, слой сплошного полиэтилена.
3. **Скрученная пара**.
4. Элементарные пяти- или десятипарные пучки.
5. Главные 50- или 100-парные пучки.
6. **Скрученный сердечник**.
7. **Поясная изоляция** – ленты поливинилхлоридные
8. **Экран** – алюмополимерная лента, под экраном проложена медная луженая контактная проволока.
9. **Оболочка** – из полиэтилена.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Климатическое исполнение УХЛ категорий размещения 1, 2 по ГОСТ 15150, а также климатическое исполнение ТС

Диапазон температур эксплуатации ..... от +60°С до -50°С

Относительная влажность воздуха при температуре до +35°С..... 98%

Прокладка и монтаж кабелей производится при температуре воздуха:

    для кабелей марки ТППЭп .....от - 15°С до +60°С

    для кабелей марки ТПпП .....от - 10°С до +50°С

Растягивающая нагрузка кабелей при прокладке должна быть не более 50 Н/мм² общего сечения токопроводящих жил

Допустимый радиус изгиба кабелей, не менее..... 10 диаметров по пластмассовой оболочке

Строительная длина кабелей в зависимости от номинального числа пар, не менее:

    5-20 ..... 500 м

    30-50 ..... 400 м

    100-150 ..... 300 м

    200-300 .....250 м

    400-600..... 200 м

    700-1200 .....120 м

для ТПпП

    700-1200 .....150 м

    1400-2400 ..... 125м

Минимальный срок службы:

    для кабелей марки ТППЭп.....20 лет

    для кабелей марки ТПпП .....25 лет

Гарантийный срок эксплуатации кабелей.....3 года

См. также Приложение на стр. 211.

Число пар и диаметр токопроводящих жил	Наружный диаметр кабеля, мм, не более		Масса 1 км кабеля справочная, кг	
	ТППЭп	ТПпП	ТППЭп	ТПпП
5×2×0.32	8.2		47	
10×2×0.32	9.4		69	
20×2×0.32	11.3		103	
30×2×0.32	13.5		148	
50×2×0.32	16.4		220	
100×2×0.32	20.5		359	
150×2×0.32	24.8		524	
200×2×0.32	27.5		653	
300×2×0.32	33.1		946	
400×2×0.32	37.7		1235	
500×2×0.32	42.1		1538	
600×2×0.32	45.2		1783	
700×2×0.32	47.9		2025	
800×2×0.32	50.5		2264	
900×2×0.32	54.1		2575	
1000×2×0.32	56.4		2813	
1200×2×0.32	60.6		3284	
1400×2×0.32	65.0		3780	
1800×2×0.32	72.2		4710	
2400×2×0.32	80.7		5982	
5×2×0.4	9.1	8.7	57	54
10×2×0.4	10.9	10.2	97	73
20×2×0.4	13.1	12.5	145	117
30×2×0.4	15.5	13.7	201	150
50×2×0.4	18.9	16.7	306	230
100×2×0.4	24.9	21.3	540	399

Число пар и диаметр токопроводящих жил	Наружный диаметр кабеля, мм, не более		Масса 1 км кабеля справочная, кг	
	ТППЭп	ТПпП	ТППЭп	ТПпП
150×2×0.4	29.7	25.9	770	612
200×2×0.4	32.9	28.2	969	769
300×2×0.4	38.2	35.1	1340	1142
400×2×0.4	43.8	38.5	1759	1444
500×2×0.4	47.7	43.1	2118	1809
600×2×0.4	51.3	46.6	2471	2122
700×2×0.4	55.7	48.9	2896	2422
800×2×0.4	58.7	51.2	3246	2725
900×2×0.4	61.6	55.8	3593	3111
1000×2×0.4	64.7	58.1	3973	3416
1200×2×0.4	69.8	62.7	4659	4024
5×2×0.5	10.4	9.8	82	67
10×2×0.5	12.3	10.9	125	94
20×2×0.5	15.7	13.1	207	160
30×2×0.5	17.8	16.0	273	221
50×2×0.5	22.2	18.2	427	319
100×2×0.5	29.4	24.8	764	696
150×2×0.5	34.8	30.3	1096	913
200×2×0.5	38.8	33.6	1383	1148
300×2×0.5	46.5	39.1	2002	1643
400×2×0.5	53.2	44.6	2625	2155
500×2×0.5	58.2	49.0	3173	2627
600×2×0.5	62.6	54.5	3713	3050
700×2×0.5	67.2	57.8	4284	3637
800×2×0.5	71.0	61.1	4817	4102
900×2×0.5	74.6	63.3	5345	4554

Число пар и диаметр токопроводящих жил	Наружный диаметр кабеля, мм, не более		Масса 1 км кабеля справочная, кг	
	ТППЭп	ТПпП	ТППЭп	ТПпП
1000×2×0.5	78.3	67.0	5870	5081
1200×2×0.5	84.5	72.5	6913	6004
5×2×0.64	12.0	10.4	96	86
10×2×0.64	13.8	13.1	166	133
20×2×0.64	17.9	17.1	284	241
30×2×0.64	20.5	19.3	383	323
50×2×0.64	26.5	23.7	634	526
100×2×0.64	35.2	31.4	1145	971
150×2×0.64	42.1	36.9	1658	1378
200×2×0.64	46.1	42.4	2106	1825
300×2×0.64	56.3	50.1	3054	2607
400×2×0.64	63.2	56.7	3917	3411
500×2×0.64	69.7	62.2	4805	4167
600×2×0.64	74.9	68.1	5702	4963
5×2×0.7	13.0	10.9	115	93
10×2×0.7	15.6	13.1	204	147
20×2×0.7	19.4	18.2	330	278
30×2×0.7	23.5	20.4	480	374
50×2×0.7	30.0	25.9	784	617
100×2×0.7	38.5	34.7	1353	1148
150×2×0.7	46.2	42.4	1965	1697
200×2×0.7	51.7	46.8	2504	2167
300×2×0.7	62.1	56.7	3640	3185
400×2×0.7	70.3	63.3	4721	4076
500×2×0.7	77.3	70.3	5752	5054
600×2×0.7		75.8		5964

На ОАО «Электрокабель» Кольчугинский завод» в цехе по производству кабелей связи установлено оборудование ведущих фирм - производителей кабельной техники. Это в комплексе с передовыми технологиями, строгим контролем качества и высококвалифицированным персоналом позволяет производить кабели связи марок ТППЭп и ТПпЭп3 и др. с высокими показателями качества: омическая асимметрия на длине 1 км составляет не более 0,5% при норме ГОСТ – 2%; разброс емкости составляет не более 3нФ/км.

За счет внедрения уникальной технологии обеспечиваются высокие показатели по переходному затуханию.





ТППЭпЗ ГОСТ Р 51311-99

Кабель телефонный со сплошной полиэтиленовой изоляцией жил, с экраном из алюмополимерной ленты, в полиэтиленовой оболочке с гидрофобным заполнением

ТПпПЗ ТУ 16.К01-42-2003

Кабель телефонный с пленко-пористо-пленочной полиэтиленовой изоляцией жил, с экраном из алюмополимерной ленты, в полиэтиленовой оболочке с гидрофобным заполнением

ПРИМЕНЕНИЕ

Предназначены для эксплуатации в местных первичных сетях связи с номинальным напряжением дистанционного питания до 225 или 145 В переменного тока частотой 50 Гц или напряжением до 315 и 200 В постоянного тока соответственно. Для прокладки в телефонной канализации, в коллекторах, шахтах, по стенам зданий и подвески на воздушных линиях связи в условиях повышенной влажности. Кабели применяют в условиях, не характеризующихся повышенным внешним электромагнитным влиянием. При прокладке, монтаже и эксплуатации кабелей не допускается попадание влаги или почвенных электролитов под оболочку кабеля через его концы. Подача внутрь сердечника или нанесение на наружную поверхность кабелей веществ, вредно воздействующих на его изоляцию и оболочку, не допускается.

КОДЫ ОКП

35 7211 32 – ТППЭпЗ  
35 7211 20 – ТПпПЗ



Число пар и диаметр токопроводящих жил	Наружный диаметр кабеля, мм, не более		Масса 1 км кабеля справочная, кг	
	ТППЭпЗ	ТПпПЗ	ТППЭпЗ	ТПпПЗ
20х2х0.32	12.2		120	
30х2х0.32	13.7		157	
50х2х0.32	16.5		444	
100х2х0.32	21.3		363	
150х2х0.32	25.3		631	
200х2х0.32	28.6		813	
300х2х0.32	35.4		1139	
400х2х0.32	39.4		1459	
500х2х0.32	42.2		1837	
600х2х0.32	45.1		2147	
700х2х0.32	48.3		2495	
800х2х0.32	50.7		2796	
900х2х0.32	53.3		2830	
1000х2х0.32	55.3		3393	
1200х2х0.32	59.7		4000	
1400х2х0.32*	62.7		4198	
5х2х0.4		8.8		62.5
10х2х0.4	11.4	9.9	102	94.7
20х2х0.4	13.9	12.1	159	148
30х2х0.4	16.0	13.2	219	190
50х2х0.4	19.1	15.6	350	272
100х2х0.4	25.1	20.02	634	483
150х2х0.4	30.5	25.41	931	711
200х2х0.4	34.0	28.1	1181	895
300х2х0.4	41.0	33.6	1725	1286
400х2х0.4	45.9	36.9	2210	1686
500х2х0.4	50.4	41.3	2720	2074
600х2х0.4	54.4	44.6	3205	2445
700х2х0.4	58.1	47.9	3652	2820
800х2х0.4	61.6	50.1	4126	3200

КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** – из медной мягкой круглой проволоки.
2. **Изоляция** – в кабелях марки **ТППЭпЗ** – сплошная полиэтиленовая; в кабелях марки **ТПпПЗ** пленко-пористо-пленочная полиэтиленовая, состоящая из трех слоев: слой сплошного полиэтилена, слой пористого полиэтилена, слой сплошного полиэтилена.
3. **Скрученная пара**.
4. Элементарные пяти – или десятипарные пучки.
5. Главные 50- или 100-парные пучки.
6. **Скрученный сердечник**.
7. **Заполнение** свободного пространства сердечника гидрофобным наполнителем.
8. **Поясная изоляция** – ленты полиэтилентерефталатные.
9. Слой гидрофобного наполнителя поверх поясной изоляции.
10. **Экран** – алюмополимерная лента, под экраном проложена медная луженая контактная проволока.
11. **Оболочка** – из полиэтилена.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Климатическое исполнение УХЛ категорий размещения 1, 2 по ГОСТ 15150, а также климатическое исполнение ТС  
Диапазон температур эксплуатации ..... от +50°С до -50°С  
Относительная влажность воздуха при температуре до +35°С..... 98%  
Прокладка и монтаж кабелей производится при температуре воздуха .....от - 10°С до +50°С  
Растягивающая нагрузка кабелей при прокладке должна быть не более 50 Н/мм<sup>2</sup> общего сечения токопроводящих жил  
Допустимый радиус изгиба кабелей, не менее..... 10 диаметров по пластмассовой оболочке  
Строительная длина кабелей в зависимости от номинального числа пар, не менее:  
5-20 ..... 500 м  
30-50 ..... 400 м  
100-150 ..... 300 м  
200-300.....250 м  
400-600..... 200 м  
700-1200 .....120 м  
для ТПпПЗ  
700-1200 .....150 м  
Минимальный срок службы .....25 лет  
Гарантийный срок эксплуатации кабелей.....3 года

См. также Приложение на стр. 211.

Число пар и диаметр токопроводящих жил	Наружный диаметр кабеля, мм, не более		Масса 1 км кабеля справочная, кг	
	ТППЭпЗ	ТПпПЗ	ТППЭпЗ	ТПпПЗ
900х2х0.4	64.8	53.4	4598	3583
1000х2х0.4	67.8	55.6	5043	3938
1200х2х0.4	73.5	59.9	5975	4654
5х2х0.5	11.3	9.9	96	78.7
10х2х0.5	12.7	11	133	120
20х2х0.5	16.1	14.3	224	195
30х2х0.5	18.3	15.6	306	262
50х2х0.5	22.6	18.9	499	401
100х2х0.5	29.7	25.4	923	719
150х2х0.5	35.5	31.4	1326	1040
200х2х0.5	39.8	34.7	1749	1328
300х2х0.5	48.3	41.3	2491	1975
400х2х0.5	53.8	46.8	3251	2543
500х2х0.5	59.2	51.2	3963	3107
600х2х0.5	63.8	55.6	4664	3678
700х2х0.5	68.2	58.9	5378	4258
800х2х0.5		62.2		4871
900х2х0.5		65.5		5430
5х2х0.64	13.2	11	123	101
10х2х0.64	14.3	13.2	185	157
20х2х0.64	18.2	17.82	318	287

Число пар и диаметр токопроводящих жил	Наружный диаметр кабеля, мм, не более		Масса 1 км кабеля справочная, кг	
	ТППЭпЗ	ТПпПЗ	ТППЭпЗ	ТПпПЗ
30х2х0.64	21.5	21.01	453	395
50х2х0.64	26.1	25.4	766	598
100х2х0.64	34.8	33.6	1374	1103
150х2х0.64	43.4	40.2	2073	1632
200х2х0.64	48.2	45.7	2655	2123
300х2х0.64	57.0	53.4	3824	3756
400х2х0.64	63.9	59.9	4966	3930
500х2х0.64	69.8	66.6	6052	4881
600х2х0.64*	74.7		6517	
5х2х0.7	13.7	12.1	140	118
10х2х0.7	15.4	14.3	209	184
20х2х0.7	19.7	18.9	361	326
30х2х0.7	23.3	21.0	521	449
50х2х0.7	28.9	26.9	848	694
100х2х0.7	38.9	35.8	1569	1273
150х2х0.7	47.7	42.4	2349	1874
200х2х0.7	53.8	47.9	3064	2435
300х2х0.7	63.5	56.7	4440	3526
400х2х0.7		63.3		4543
500х2х0.7		69.9		5631

\*- выпускаются по техническому решению



ТППЭпТ ГОСТ Р 51311-99

Кабель телефонный со сплошной полиэтиленовой изоляцией жил, с экраном из алюмополимерной ленты, в полиэтиленовой оболочке, со встроенным тросом

ПРИМЕНЕНИЕ

Предназначены для эксплуатации в местных первичных сетях связи с номинальным напряжением дистанционного питания до 225 или 145 В переменного тока частотой 50 Гц или напряжением до 315 и 200 В постоянного тока соответственно. Для подвески на опорах.

КОДЫ ОКП

35 7211 06 – ТППЭпТ

КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** – из медной мягкой круглой проволоки.
2. **Изоляция** – из полиэтилена.
3. **Скрученная пара**.
4. Элементарные пяти – или десятипарные пучки.
5. **Скрученный сердечник**.
6. **Поясная изоляция** – ленты полиамидные, полиэтиленовые, поливинилхлоридные или полиэтилентерефталатные.
7. **Экран** – алюмополимерная лента, под экраном проложена медная луженая контактная проволока.
8. **Трос** – из стальных проволок.
9. **Оболочка** – из полиэтилена, накладывается одновременно на сердечник кабеля и трос.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Климатическое исполнение УХЛ категорий размещения 1, 2 по ГОСТ 15150  
Диапазон температур эксплуатации ..... от +60°С до -50°С  
Относительная влажность воздуха при температуре до +35°С..... 98%  
Прокладка и монтаж кабелей производится при температуре воздуха .....от - 15°С до +60°С  
Растягивающая нагрузка кабелей при прокладке должна быть не более 50 Н/мм<sup>2</sup> общего сечения токопроводящих жил  
Номинальный диаметр стального троса:  
для кабеля с диаметром под оболочкой до 20 мм..... 3.1 мм  
для кабеля с диаметром под оболочкой более 20 мм..... 3.7 мм  
Допустимый радиус изгиба кабелей .....не менее 10 диаметров по пластмассовой оболочке  
Строительная длина кабелей в зависимости от номинального числа пар:  
до 30 пар, не менее..... 300 м  
50 и 100 пар, не менее .....250 м  
Минимальный срок службы .....20 лет  
Гарантийный срок эксплуатации кабелей.....3 года

См. также Приложение на стр. 211.

Маркоразмер	Система скрутки	Наружные размеры кабеля			Масса 1 км кабеля справочн., кг
		Диаметр изолированного троса, мм, не более	Диаметр кабеля, мм, не более	Высота кабеля, мм, не более	
10х2х0.4*	1х(10х2)	8.5	9.8	23.1	200
20х2х0.4*	4х(5х2)	8.5	12.0	25.3	249
30х2х0.4*	3х(10х2)	8.5	14.2	27.5	289
50х2х0.4*	5х(10х2)	8.5	17.1	30.4	387
100х2х0.4*	(3+7)х(10х2)	8.5	22.6	35.9	615
5х2х0.5*		8.5	9.8	23.3	184
10х2х0.5	1х(10х2)	8.5	12.0	25.6	241
20х2х0.5	4х(5х2)	8.5	14.2	29.0	323
30х2х0.5	3х(10х2)	8.5	17.1	31.1	388
50х2х0.5	5х(10х2)	8.5	20.4	35.5	542
100х2х0.5	(3+7)х(10х2)	9.7	27.0	43.9	914

\*- выпускаются по техническому решению

Маркоразмер	Система скрутки	Наружные размеры кабеля			Масса 1 км кабеля справочн., кг
		Диаметр изолированного троса, мм, не более	Диаметр кабеля, мм, не более	Высота кабеля, мм, не более	
10х2х0.64	1х(10х2)	8.5	13.6	27.2	282
20х2х0.64	4х(5х2)	8.5	18.2	31.2	400
30х2х0.64	3х(10х2)	8.5	20.4	33.8	499
50х2х0.64	5х(10х2)	8.5	25.9	39.8	750
100х2х0.64	(3+7)х(10х2)	9.7	34.7	49.6	1294
5х2х0.7*		8.5	12.0	25.5	221
10х2х0.7	1х(10х2)	8.5	15.6	28.9	320
20х2х0.7	4х(5х2)	8.5	19.5	32.7	446
30х2х0.7	3х(10х2)	9.7	23.4	36.8	629
50х2х0.7	5х(10х2)	9.7	29.9	44.5	924
100х2х0.7	(3+7)х(10х2)	9.7	38.5	53.1	1502



ТППЭпБ6Шп ГОСТ Р 51311-99

Кабель телефонный со сплошной полиэтиленовой изоляцией жил, с экраном из алюмополимерной ленты, в полиэтиленовой оболочке, бронированный стальными лентами, с наружным защитным шлангом из полиэтилена

ТПпПБ6Шп ТУ 16.К01-42-2003

Кабель телефонный с пленко-пористо-пленочной полиэтиленовой изоляцией жил, с экраном из алюмополимерной ленты, в полиэтиленовой оболочке, бронированный стальными лентами, с наружным защитным шлангом из полиэтилена

ПРИМЕНЕНИЕ

Предназначены для эксплуатации в местных первичных сетях связи с номинальным напряжением дистанционного питания до 225 или 145 В переменного тока частотой 50 Гц или напряжением до 315 и 200 В постоянного тока соответственно. Для прокладки в грунтах всех категорий (кроме механизированной – в скальных грунтах), не подверженных мерзлотным деформациям. Кабели применяют в условиях, не характеризующихся повышенным внешним электромагнитным влиянием. При прокладке, монтаже и эксплуатации кабелей не допускается попадание влаги или почвенных электролитов под оболочку кабеля через его концы. Подача внутрь сердечника или нанесение на наружную поверхность кабелей веществ, вредно воздействующих на его изоляцию и оболочку, не допускается. Допускается эксплуатация кабелей без гидрофобного заполнения с числом пар 100 и более под избыточным давлением воздуха или азота 0.049 – 0.098 МПа (0.5 – 1.0 кгс/см<sup>2</sup>).

КОДЫ ОКП

35 7211 14 – ТППЭпБ6Шп  
35 7211 23 – ТПпПБ6Шп

ПОЛЕЗНАЯ  
МОДЕЛЬ

КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** – из медной мягкой круглой проволоки.
2. **Изоляция** – в кабелях марки **ТППЭпБ6Шп** – сплошная полиэтиленовая; в кабелях марки **ТПпПБ6Шп** пленко-пористо-пленочная полиэтиленовая, состоящая из трех слоев: слой сплошного полиэтилена, слой пористого полиэтилена, слой сплошного полиэтилена.
3. **Скрученная пара**.
4. Элементарные пяти- или десятипарные пучки.
5. Главные 50- или 100-парные пучки.
6. **Скрученный сердечник**.
7. **Поясная изоляция** – ленты поливинилхлоридные.
8. **Экран** – алюмополимерная лента, под экраном проложена медная луженая контактная проволока.
9. **Оболочка** – из полиэтилена.
10. **Защитный покров типа Б6Шп**:
  - ленты полотна нетканого клееного;
  - броня – из двух стальных оцинкованных лент,
  - наружный защитный шланг из полиэтилена.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Климатическое исполнение УХЛ категорий размещения 1, 2 по ГОСТ 15150, а также климатическое исполнение Т  
Диапазон температур эксплуатации ..... от +60°С до -50°С  
Относительная влажность воздуха при температуре до +35°С..... 98%  
Прокладка и монтаж кабелей производится при температуре воздуха:  
для кабелей марки ТППЭпБ6Шп .....от -15°С до +60°С  
для кабелей марки ТПпПБ6Шп .....от -10°С до +50°С  
Растягивающая нагрузка кабелей при прокладке должна быть не более 50 Н/мм<sup>2</sup> общего сечения токопроводящих жил  
Допустимый радиус изгиба кабелей, не менее.....12 диаметров по броне с пластмассовой оболочкой  
Строительная длина кабелей в зависимости от номинального числа пар:  
5-20 ..... 500 м  
30-50 ..... 400 м  
100-150 ..... 300 м  
200-300 .....250 м  
400-600..... 200 м  
Минимальный срок службы:  
для кабелей марки ТППЭпБ6Шп .....20 лет  
для кабелей марки ТПпПБ6Шп .....25 лет  
Гарантийный срок эксплуатации кабелей.....3 года

См. также Приложение на стр. 211.

Число пар и диаметр токопроводящих жил	Наружный диаметр кабеля, мм, не более		Масса 1 км кабеля справочная, кг	
	ТППЭпБ6Шп	ТПпПБ6Шп	ТППЭпБ6Шп	ТПпПБ6Шп
10×2×0.32	16.0		328	
20×2×0.32	17.7		399	
30×2×0.32	19.7		487	
50×2×0.32	23.3		640	
100×2×0.32	27.1		864	
150×2×0.32	31.6		1146	
200×2×0.32	34.1		1332	
300×2×0.32	39.8		1782	
400×2×0.32	43.9		2172	
500×2×0.32	48.77		2632	
600×2×0.32	51.5		2948	
5×2×0.4*	14		214	
10×2×0.4	17.4	16.5	386	227
20×2×0.4	19.4	18.7	478	299
30×2×0.4	22.5	19.8	603	347
50×2×0.4	25.6	23.8	779	468
100×2×0.4	31.7	28.8	1164	697

Число пар и диаметр токопроводящих жил	Наружный диаметр кабеля, мм, не более		Масса 1 км кабеля справочная, кг	
	ТППЭпБ6Шп	ТПпПБ6Шп	ТППЭпБ6Шп	ТПпПБ6Шп
150×2×0.4	36.7	33.2	1538	966
200×2×0.4	39.6	35.4	1801	1152
300×2×0.4	44.4		2289	1616
400×2×0.4	50.3		2893	1960
500×2×0.4	53.9		3343	2382
600×2×0.4	57.1		3780	2742
10×2×0.5	18.6	17.6	440	262
20×2×0.5	22.7	19.8	612	350
30×2×0.5	24.6	23.8	723	458
50×2×0.5	29.3	25.9	994	584
100×2×0.5	36.4	33.2	1519	971
150×2×0.5	41.4	38.7	1972	1338
200×2×0.5	44.9	42.9	2345	1622
300×2×0.5	52.8		3199	2187
400×2×0.5	59.5		4032	2775
500×2×0.5	63.9		4699	3304
600×2×0.5	68		5347	

Число пар и диаметр токопроводящих жил	Наружный диаметр кабеля, мм, не более		Масса 1 км кабеля справочная, кг	
	ТППЭпБ6Шп	ТПпПБ6Шп	ТППЭпБ6Шп	ТПпПБ6Шп
10×2×0.64	20.0	19.8	513	329
20×2×0.64	24.7	24.7	736	493
30×2×0.64	27.1	27.1	888	603
50×2×0.64	33.1	32.1	1292	866
100×2×0.64	41.6	40.8	2027	1417
150×2×0.64	48.7		2752	1894
200×2×0.64	53.2		3314	2417
300×2×0.64	62.3		4536	3298
10×2×0.7	22.6	19.6	608	344
20×2×0.7	26.1	25.9	813	543
30×2×0.7	30.4	28.8	1073	672
50×2×0.7	36.9	34.3	1549	985
100×2×0.7	44.7	44.0	2309	1636
150×2×0.7	52.5		3154	
200×2×0.7	57.5		3822	
300×2×0.7	67.5		5262	

\*- выпускаются по техническому решению



ПРИМЕНЕНИЕ

Предназначены для эксплуатации в местных первичных сетях связи с номинальным напряжением дистанционного питания до 225 или 145 В переменного тока частотой 50 Гц или напряжением до 315 и 200 В постоянного тока соответственно. Для прокладки в грунтах всех категорий (кроме механизированной – в скальных грунтах), не подверженных мерзлотным деформациям, в условиях повышенной влажности. Кабели применяют в условиях, не характеризующихся повышенным внешним электромагнитным влиянием. При прокладке, монтаже и эксплуатации кабелей не допускается попадание влаги или почвенных электролитов под оболочку кабеля через его концы. Подача внутрь сердечника или нанесение на наружную поверхность кабелей веществ, вредно воздействующих на его изоляцию и оболочку, не допускается.

КОДЫ ОКП

35 7211 34 – ТППЭпЗБ6Шп  
35 7211 24 – ТПпПЗБ6Шп

ПОЛЕЗНАЯ  
МОДЕЛЬ

ТППЭпЗБ6Шп ГОСТ Р 51311-99

Кабель телефонный со сплошной полиэтиленовой изоляцией жил, с экраном из алюмополимерной ленты, в полиэтиленовой оболочке, бронированный стальными лентами, с наружным защитным шлангом из полиэтилена, с гидрофобным заполнением

ТПпПЗБ6Шп ТУ 16.К01-42-2003

Кабель телефонный с пленко-пористо-пленочной полиэтиленовой изоляцией жил, с экраном из алюмополимерной ленты, в полиэтиленовой оболочке, бронированный стальными лентами, с наружным защитным шлангом из полиэтилена, с гидрофобным заполнением

КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** – из медной мягкой круглой проволоки.
2. **Изоляция** – в кабелях марки **ТППЭпЗБ6Шп** – сплошная полиэтиленовая; в кабелях марки **ТПпПЗБ6Шп** пленко-пористо-пленочная полиэтиленовая, состоящая из трех слоев: слой сплошного полиэтилена, слой пористого полиэтилена, слой сплошного полиэтилена.
3. **Скрученная пара**.
4. Элементарные пяти – или десятипарные пучки.
5. Главные 50- или 100-парные пучки.
6. **Скрученный сердечник**.
7. **Заполнение** свободного пространства сердечника гидрофобным наполнителем.
8. **Поясная изоляция** – ленты полиэтилентерефталатные.
9. Слой гидрофобного заполнителя поверх поясной изоляции.
10. **Экран** – алюмополимерная лента, под экраном проложена медная луженая контактная проволока.
11. **Оболочка** из полиэтилена.
12. **Защитный покров типа Б6Шп**:
  - ленты полотна нетканого клееного;
  - броня – из двух стальных оцинкованных лент,
  - наружный защитный шланг из полиэтилена.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Климатическое исполнение УХЛ категорий размещения 1, 2 по ГОСТ 15150, а также климатическое исполнение Т  
Диапазон температур эксплуатации ..... от +50°С до -50°С  
Относительная влажность воздуха при температуре до +35°С..... 98%  
Прокладка и монтаж кабелей производится при температуре воздуха .....от -10°С до +50°С  
Растягивающая нагрузка кабелей при прокладке должна быть не более 50 Н/мм<sup>2</sup> общего сечения токопроводящих жил  
Допустимый радиус изгиба кабелей, не менее.....12 диаметров по броне с пластмассовой оболочкой  
Строительная длина кабелей в зависимости от номинального числа пар:  
5-20 ..... 500 м  
30-50 ..... 400 м  
100-150 ..... 300 м  
200-300 .....250 м  
Минимальный срок службы .....25 лет  
Гарантийный срок эксплуатации кабелей.....3 года

См. также Приложение на стр. 211.

Число пар и диаметр токопроводящих жил	Наружный диаметр кабеля, мм, не более		Масса 1 км кабеля справочная, кг	
	ТППЭпЗБ6Шп	ТПпПЗБ6Шп	ТППЭпЗБ6Шп	ТПпПЗБ6Шп
20×2×0.32	20.9		445	
30×2×0.32	22.4		518	
50×2×0.32	25.8		672	
100×2×0.32	31.3		992	
150×2×0.32	35.6		1236	
200×2×0.32	38.9		1485	
300×2×0.32	44.6		1960	
10×2×0.4	19.0	15.2	385	272
20×2×0.4	22.6	17.4	523	353
30×2×0.4	24.7	18.5	631	416
50×2×0.4	29.1	22.0	852	526
100×2×0.4	35.8	26.4	1293	804
150×2×0.4	40.8	32.5	1641	1093
200×2×0.4	45.2	35.8	2014	1305
300×2×0.4	52.2	41.3	2710	1774
400×2×0.4	50.3		2519	

Число пар и диаметр токопроводящих жил	Наружный диаметр кабеля, мм, не более		Масса 1 км кабеля справочная, кг	
	ТППЭпЗБ6Шп	ТПпПЗБ6Шп	ТППЭпЗБ6Шп	ТПпПЗБ6Шп
500×2×0.4	53.9		2921	
600×2×0.4	57.1		3351	
5×2×0.5*	14.8		280	
10×2×0.5	21.5	16.3	471	311
20×2×0.5	24.7	19.6	618	421
30×2×0.5	27.7	22.0	775	516
50×2×0.5	33.2	25.3	1101	707
100×2×0.5	40.3	32.5	1685	1101
150×2×0.5	46.7	39.1	2192	1500
200×2×0.5	51.0	42.4	2708	1830
300×2×0.5	60.2	49.8	3685	2581
400×2×0.5	59.5		3423	
500×2×0.5	63.9		4247	
600×2×0.5	68.0		4819	
5×2×0.64*	18.2		321	
10×2×0.64	20.0	18.5	375	362

Число пар и диаметр токопроводящих жил	Наружный диаметр кабеля, мм, не более		Масса 1 км кабеля справочная, кг	
	ТППЭпЗБ6Шп	ТПпПЗБ6Шп	ТППЭпЗБ6Шп	ТПпПЗБ6Шп
20×2×0.64	24.7	24.2	588	555
30×2×0.64	27.1	28.2	713	702
50×2×0.64	33.1	32.5	1088	961
100×2×0.64	41.6	41.3	1774	1577
150×2×0.64	48.7	48.7	2446	2191
200×2×0.64	53.2	54.2	2999	2757
300×2×0.64	62.3	62.6	4125	4489
5×2×0.7*	16.8		357	
10×2×0.7	23.6	19.6	485	410
20×2×0.7	29.3	25.3	709	608
30×2×0.7	32.8	28.1	949	770
50×2×0.7	39.7	34.7	1385	1076
100×2×0.7	50.9	43.5	2305	1775
150×2×0.7	60.1	49.6	3173	2466
200×2×0.7	67.7	55.2	4018	3097
300×2×0.7		65.9		4301

\*- выпускаются по техническому решению





ТППЭпБГ ГОСТ Р 51311-99

Кабель телефонный со сплошной полиэтиленовой изоляцией жил, с экраном из алюмополимерной ленты, в полиэтиленовой оболочке, бронированный стальными лентами с противокоррозионным покрытием

ТПпПБГ ТУ 16.К01-42-2003

Кабель телефонный с пленко-пористо-пленочной полиэтиленовой изоляцией жил, с экраном из алюмополимерной ленты, в полиэтиленовой оболочке, бронированный стальными лентами с противокоррозионным покрытием

ПРИМЕНЕНИЕ

Предназначены для эксплуатации в местных первичных сетях связи с номинальным напряжением дистанционного питания до 225 или 145 В переменного тока частотой 50 Гц или напряжением до 315 и 200 В постоянного тока соответственно. Кабели применяются для прокладки в коллекторах, тоннелях, шахтах. Кабели применяют в условиях, не характеризующихся повышенным внешним электромагнитным влиянием. При прокладке, монтаже и эксплуатации кабелей не допускается попадание влаги или почвенных электролитов под оболочку кабеля через его концы. Подача внутрь сердечника или нанесение на наружную поверхность кабелей веществ, вредно воздействующих на его изоляцию и оболочку, не допускается. Допускается эксплуатация кабелей без гидрофобного заполнения с числом пар 100 и более под избыточным давлением воздуха или азота 0.049 – 0.098 МПа (0.5 – 1.0 кгс/см²).

КОДЫ ОКП

35 7211 13 – ТППЭпБГ  
35 7211 26 – ТПпПБГ

ПОЛЕЗНАЯ  
МОДЕЛЬ

КОНСТРУКЦИЯ

- 1. **Токопроводящая жила** – из медной мягкой круглой проволоки.
- 2. **Изоляция** – в кабелях марки **ТППЭпБГ** – сплошная полиэтиленовая; в кабелях марки **ТПпПБГ** пленко-пористо-пленочная полиэтиленовая, состоящая из трех слоев: слой сплошного полиэтилена, слой пористого полиэтилена, слой сплошного полиэтилена.
- 3. **Скрученная пара**.
- 4. Элементарные пяти- или десятипарные пучки.
- 5. Главные 50- или 100-парные пучки.
- 6. **Скрученный сердечник**.
- 7. **Поясная изоляция** – ленты поливинилхлоридные
- 8. **Экран** – алюмополимерная лента, под экраном проложена медная луженая контактная проволока.
- 9. **Оболочка** – из полиэтилена.
- 10. **Защитный покров типа БГ:**
  - подушка: лента полотна нетканого,
  - броня из двух стальных оцинкованных лент.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Климатическое исполнение УХЛ категорий размещения 1, 2 по ГОСТ 15150, а также климатическое исполнение ТС  
Диапазон температур эксплуатации ..... от +60°С до -50°С  
Относительная влажность воздуха при температуре до +35°С..... 98%  
Прокладка и монтаж кабелей производится при температуре воздуха:  
    для кабелей марки ТППЭпБГ .....от -15°С до +60°С  
    для кабелей марки ТПпПБГ .....от -10°С до +50°С  
Растягивающая нагрузка кабелей при прокладке должна быть не более 50 Н/мм² общего сечения токопроводящих жил  
Допустимый радиус изгиба кабелей ..... не менее 12 диаметров по броне  
Строительная длина кабелей в зависимости от номинального числа пар:  
    5-20 ..... 500 м  
    30-50 ..... 400 м  
    100-150 ..... 300 м  
    200-300 .....250 м  
    400-600..... 200 м  
Минимальный срок службы:  
    для кабелей марки ТППЭпБГ,.....20 лет  
    для кабелей марки ТПпПБГ .....25 лет  
Гарантийный срок эксплуатации кабелей.....3 года

См. также Приложение на стр. 211.

Число пар и диаметр токопроводящих жил	Наружный диаметр кабеля, мм, не более		Масса 1 км кабеля справочная, кг	
	ТППЭпБГ	ТПпПБГ	ТППЭпБГ	ТПпПБГ
10х2х0.4	14.5	13.3	274	245
20х2х0.4	15.7	15.5	350	333
30х2х0.4	17.8	16.6	426	368
50х2х0.4	20.9	19.5	572	488
100х2х0.4	26.3	23.9	1070	703
150х2х0.4	31.5	29.2	1397	1152
200х2х0.4	34.4	31.4	1648	1352
300х2х0.4	39.2	38.0	2118	1852
400х2х0.4	44.3	41.3	2641	2218
500х2х0.4	47.9	45.7	3073	2668
600х2х0.4	51.1	49.0	3492	3045
10х2х0.5	15.7	14.4	319	281
20х2х0.5	18.0	16.6	424	371
30х2х0.5	19.9	19.5	525	478

Число пар и диаметр токопроводящих жил	Наружный диаметр кабеля, мм, не более		Масса 1 км кабеля справочная, кг	
	ТППЭпБГ	ТПпПБГ	ТППЭпБГ	ТПпПБГ
50х2х0.5	23.9	21.7	906	594
100х2х0.5	31.2	29.2	1378	1157
150х2х0.5	36.2	34.7	1811	1560
200х2х0.5	39.8	38.0	2172	1858
300х2х0.5	46.8	43.5	2935	2460
400х2х0.5	52.9	49.0	3682	3078
500х2х0.5	57.4	53.4	4322	3635
600х2х0.5	61.4	53.4	4945	4058
10х2х0.64	17.1	16.6	380	350
20х2х0.64	20.0	20.0	538	502
30х2х0.64	22.4	22.4	668	613
50х2х0.64	28.6	28.1	1193	1045
100х2х0.64	36.5	35.8	1865	1639
150х2х0.64	42.8	41.3	2508	2152

Число пар и диаметр токопроводящих жил	Наружный диаметр кабеля, мм, не более		Масса 1 км кабеля справочная, кг	
	ТППЭпБГ	ТПпПБГ	ТППЭпБГ	ТПпПБГ
200х2х0.64	47.2	46.8	3047	2705
300х2х0.64	55.7	54.5	4169	3636
400х2х0.64		61.1		4568
500х2х0.64		66.6		5430
10х2х0.7	18.5	16.6	429	365
20х2х0.7	21.3	21.3	602	553
30х2х0.7	25.0	23.9	983	679
50х2х0.7	31.7	30.3	1408	1179
100х2х0.7	39.5	39.1	2136	1880
150х2х0.7	46.5	46.5	2891	2577
200х2х0.7	51.5	51.2	3534	3133
300х2х0.7		61.0		4342
400х2х0.7		67.7		5360



ПРИМЕНЕНИЕ

Предназначены для эксплуатации в местных первичных сетях связи с номинальным напряжением дистанционного питания до 225 или 145 В переменного тока частотой 50 Гц или напряжением до 315 и 200 В постоянного тока соответственно. Кабели применяются для прокладки в коллекторах, тоннелях, шахтах и в условиях повышенной влажности. Кабели применяют в условиях, не характеризующихся повышенным внешним электромагнитным влиянием. При прокладке, монтаже и эксплуатации кабелей не допускается попадание влаги или почвенных электролитов под оболочку кабеля через его концы. Подача внутрь сердечника или нанесение на наружную поверхность кабелей веществ, вредно воздействующих на его изоляцию и оболочку, не допускается.

КОДЫ ОКП

35 7211 28 – ТПпПЗБГ

ПОЛЕЗНАЯ  
МОДЕЛЬ

ТПпПЗБГ ТУ 16.К01-42-2003

Кабель телефонный с пленко-пористо-пленочной полиэтиленовой изоляцией жил, с экраном из алюмополимерной ленты, в полиэтиленовой оболочке, бронированный стальными лентами с противокоррозионным покрытием, с гидрофобным заполнением

КОНСТРУКЦИЯ

- 1. **Токопроводящая жила** – из медной мягкой круглой проволоки.
- 2. **Изоляция** – пленко-пористо-пленочная полиэтиленовая, состоящая из трех слоев: слой сплошного полиэтилена, слой пористого полиэтилена, слой сплошного полиэтилена.
- 3. **Скрученная пара**.
- 4. Элементарные пяти- или десятипарные пучки.
- 5. Главные 50- или 100-парные пучки.
- 6. **Скрученный сердечник**.
- 7. Заполнение свободного пространства сердечника гидрофобным наполнителем.
- 8. **Поясная изоляция** – ленты полиэтилентерефталатные.
- 9. Слой гидрофобного заполнителя поверх поясной изоляции.
- 10. **Экран** – алюмополимерная лента, под экраном проложена медная луженая контактная проволока.
- 11. **Оболочка** – из полиэтилена.
- 12. **Защитный покров типа БГ:**
  - подушка: лента крепированной бумаги или полотна нетканого;
  - броня из двух стальных оцинкованных лент.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Климатическое исполнение УХЛ категорий размещения 1, 2 по ГОСТ 15150, а также климатическое исполнение Т  
Диапазон температур эксплуатации ..... от +50°С до -50°С  
Относительная влажность воздуха при температуре до +35°С..... 98%  
Прокладка и монтаж кабелей производится при температуре воздуха .....от -10°С до +50°С  
Растягивающая нагрузка кабелей при прокладке должна быть не более 50 Н/мм² общего сечения токопроводящих жил  
Допустимый радиус изгиба кабелей, не менее ..... 12 диаметров по броне  
Строительная длина кабелей в зависимости от номинального числа пар:  
    5-20 ..... 500 м  
    30-50 ..... 400 м  
    100-150 ..... 300 м  
    200-300 .....250 м  
Минимальный срок службы .....25 лет  
Гарантийный срок эксплуатации кабелей .....3 года

См. также Приложение на стр. 211.

Маркоразмер	Наружный диаметр кабеля, мм, не более	Масса 1 км кабеля справочн., кг
10х2х0.4	13.4	291
20х2х0.4	15.6	374
30х2х0.4	16.7	435
50х2х0.4	19.1	535
100х2х0.4	23.5	973
150х2х0.4	29.8	1294
200х2х0.4	32.5	1520
300х2х0.4	37.9	2018
10х2х0.5	14.5	331
20х2х0.5	17.8	440

Маркоразмер	Наружный диаметр кабеля, мм, не более	Масса 1 км кабеля справочн., кг
30х2х0.5	19.1	526
50х2х0.5	22.4	714
100х2х0.5	29.8	1301
150х2х0.5	35.8	1729
200х2х0.5	39.1	2081
300х2х0.5	45.7	2876
10х2х0.64	18.1	384
20х2х0.64	21.0	566
30х2х0.64	23.4	709
50х2х0.64	29.6	1151

Маркоразмер	Наружный диаметр кабеля, мм, не более	Масса 1 км кабеля справочн., кг
100х2х0.64	37.5	1813
150х2х0.64	43.8	2470
200х2х0.64	48.2	3067
300х2х0.64	59.5	4849
10х2х0.7	17.8	429
20х2х0.7	22.3	619
30х2х0.7	24.5	938
50х2х0.7	31.4	1277
100х2х0.7	40.5	2026



ТППЭпБ ГОСТ Р 51311-99

Кабель телефонный со сплошной полиэтиленовой изоляцией жил, с экраном из алюмополимерной ленты, в полиэтиленовой оболочке, бронированный стальными лентами, с наружным защитным покровом

ТПпПБ ТУ 16.К01-42-2003

Кабель телефонный с пленко-пористо-пленочной полиэтиленовой изоляцией жил, с экраном из алюмополимерной ленты, в полиэтиленовой оболочке, бронированный стальными лентами, с наружным защитным покровом

ПРИМЕНЕНИЕ

Предназначены для эксплуатации в местных первичных сетях связи с номинальным напряжением дистанционного питания до 225 или 145 В переменного тока частотой 50 Гц или напряжением до 315 и 200 В постоянного тока соответственно.

Кабели применяются для прокладки в грунтах всех категорий, не характеризующихся повышенной коррозионной активностью по отношению к стальной броне, не подверженных мерзлотным деформациям.

Кабели применяют в условиях, не характеризующихся повышенным внешним электромагнитным влиянием. При прокладке, монтаже и эксплуатации кабелей не допускается попадание влаги или почвенных электролитов под оболочку кабеля через его концы. Подача внутрь сердечника или нанесение на наружную поверхность кабелей веществ, вредно воздействующих на его изоляцию и оболочку, не допускается. Допускается эксплуатация кабелей без гидрофобного заполнения с числом пар 100 и более под избыточным давлением воздуха или азота 0.049 – 0.098 МПа (0.5 – 1.0 кгс/см²).

КОДЫ ОКП

35 7211 12 – ТППЭпБ  
35 7211 25 – ТПпПБ



КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** – из медной мягкой круглой проволоки.
2. **Изоляция** – в кабелях марки **ТППЭпБ** – сплошная полиэтиленовая; в кабелях марки **ТПпПБ** пленко-пористо-пленочная полиэтиленовая, состоящая из трех слоев: слой сплошного полиэтилена, слой пористого полиэтилена, слой сплошного полиэтилена.
3. **Скрученная пара**.
4. Элементарные пяти- или десятипарные пучки.
5. Главные 50- или 100-парные пучки.
6. **Скрученный сердечник**.
7. **Поясная изоляция** – ленты поливинилхлоридные.
8. **Экран** – алюмополимерная лента, под экраном проложена медная луженая контактная проволока.
9. **Оболочка** – из полиэтилена.
10. **Защитный покров типа Б:**
  - подушка – лента полотна нетканого;
  - броня из двух стальных лент;
  - наружный покров из стеклопряжи, битума и мелового раствора.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Климатическое исполнение УХЛ категорий размещения 1, 2 по ГОСТ 15150, а также климатическое исполнение ТС  
Диапазон температур эксплуатации ..... от +60°С до -50°С  
Относительная влажность воздуха при температуре до +35°С..... 98%  
Прокладка и монтаж кабелей производится при температуре воздуха:  
для кабелей марки ТППЭпБ .....от -15°С до +60°С  
для кабелей марки ТПпПБ .....от -10°С до +50°С  
Растягивающая нагрузка кабелей при прокладке должна быть не более 50 Н/мм² общего сечения токопроводящих жил  
Допустимый радиус изгиба кабелей, не менее..... 12 диаметров по броне  
Строительная длина кабелей в зависимости от номинального числа пар:  
5-20 ..... 500 м  
30-50 ..... 400 м  
100-150 ..... 300 м  
200-300 .....250 м  
400-600..... 200 м  
Минимальный срок службы .....  
для кабелей марки ТППЭпБ.....20 лет  
для кабелей марки ТПпПБ .....25 лет  
Гарантийный срок эксплуатации кабелей.....3 года

См. также Приложение на стр. 211.

Число пар и диаметр токопроводящих жил	Наружный диаметр кабеля, мм, не более		Масса 1 км кабеля справочная, кг	
	ТППЭпБ	ТПпПБ	ТППЭпБ	ТПпПБ
10х2х0.4	19.9	17.7	454	345
20х2х0.4	21.1	19.9	542	390
30х2х0.4	23.3	21.0	639	490
50х2х0.4	26.4	23.9	818	629
100х2х0.4	31.8	28.7	1371	874
150х2х0.4	37.0	33.6	1752	1358
200х2х0.4	39.9	35.8	2033	1573
300х2х0.4	44.7	42.4	2552	2117
400х2х0.4	49.8	45.7	3127	2505
500х2х0.4	53.4	50.1	3596	2984
600х2х0.4	56.6	53.4	4049	3600
5х2х0.5*	16.1		324	
10х2х0.5	21.1	18.8	510	389
20х2х0.5	23.4	21.0	649	494
30х2х0.5	25.3	23.9	760	619

Число пар и диаметр токопроводящих жил	Наружный диаметр кабеля, мм, не более		Масса 1 км кабеля справочная, кг	
	ТППЭпБ	ТПпПБ	ТППЭпБ	ТПпПБ
50х2х0.5	29.4	26.1	1182	750
100х2х0.5	36.7	33.6	1730	1362
150х2х0.5	41.7	39.1	2214	1802
200х2х0.5	45.3	42.4	2611	2123
300х2х0.5	52.3	47.9	3447	2761
400х2х0.5	58.4	53.4	4257	3415
500х2х0.5	62.9	57.8	4943	4002
600х2х0.5	66.9	63.3	5607	4690
5х2х0.64*	19.7	19.7	385	381
10х2х0.64	22.6	21.0	587	473
20х2х0.64	25.5	25.0	774	651
30х2х0.64	27.8	27.2	929	777
50х2х0.64	34.1	32.5	1518	1244
100х2х0.64	42.0	40.2	2272	1889
150х2х0.64	48.2	45.7	2979	2439

Число пар и диаметр токопроводящих жил	Наружный диаметр кабеля, мм, не более		Масса 1 км кабеля справочная, кг	
	ТППЭпБ	ТПпПБ	ТППЭпБ	ТПпПБ
200х2х0.64	52.7	51.2	3564	3028
300х2х0.64	61.2	58.9	4772	4010
400х2х0.64		66.8		4986
500х2х0.64		72.3		5885
5х2х0.7*	20.8		384	
10х2х0.7	24.2	21.0	652	487
20х2х0.7	26.8	26.1	852	709
30х2х0.7	30.5	28.3	1271	850
50х2х0.7	37.2	34.7	1765	1392
100х2х0.7	45.0	43.5	2573	2152
150х2х0.7	52.0	51.2	3400	2901
200х2х0.7	57.0	55.6	4094	3485
300х2х0.7		66.4		4760
400х2х0.7		73.4		5822

\*- выпускаются по техническому решению



ПРИМЕНЕНИЕ

Предназначены для эксплуатации в местных первичных сетях связи с номинальным напряжением дистанционного питания до 225 или 145 В переменного тока частотой 50 Гц или напряжением до 315 и 200 В постоянного тока соответственно.

Кабели применяются для прокладки в грунтах всех категорий, не характеризующихся повышенной коррозионной активностью по отношению к стальной броне, не подверженных мерзлотным деформациям и в условиях повышенной влажности.

Кабели применяют в условиях, не характеризующихся повышенным внешним электромагнитным влиянием. При прокладке, монтаже и эксплуатации кабелей не допускается попадание влаги или почвенных электролитов под оболочку кабеля через его концы. Подача внутрь сердечника или нанесение на наружную поверхность кабелей веществ, вредно воздействующих на его изоляцию и оболочку, не допускается.

КОДЫ ОКП

35 7211 33 – ТППЭпЗБ  
35 7211 27 – ТПпПЗБ



ТППЭпЗБ ГОСТ Р 51311-99

Кабель телефонный со сплошной полиэтиленовой изоляцией жил, с экраном из алюмополимерной ленты, в полиэтиленовой оболочке, бронированный стальными лентами, с наружным защитным покровом, с гидрофобным заполнением

ТПпПЗБ ТУ 16.К01-42-2003

Кабель телефонный с пленко-пористо-пленочной полиэтиленовой изоляцией жил, с экраном из алюмополимерной ленты, в полиэтиленовой оболочке, бронированный стальными лентами, с наружным защитным покровом, с гидрофобным заполнением

КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** – из медной мягкой круглой проволоки.
2. **Изоляция** – в кабелях марки **ТППЭпЗБ** – сплошная полиэтиленовая; в кабелях марки **ТПпПЗБ** пленко-пористо-пленочная полиэтиленовая, состоящая из трех слоев: слой сплошного полиэтилена, слой пористого полиэтилена, слой сплошного полиэтилена.
3. **Скрученная пара**.
4. Элементарные пяти- или десятипарные пучки.
5. Главные 50- или 100-парные пучки.
6. **Скрученный сердечник**.
7. Заполнение свободного пространства сердечника гидрофобным наполнителем.
8. **Поясная изоляция** – ленты полиэтилентерефталатные.
9. Слой гидрофобного заполнителя поверх поясной изоляции.
10. **Экран** – алюмополимерная лента, под экраном проложена медная луженая контактная проволока.
11. **Оболочка** – из полиэтилена.
12. **Защитный покров типа Б:**
  - подушка – лента полотна нетканого;
  - броня из двух стальных лент;
  - наружный покров из стеклопряжи, битума и мелового раствора.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Климатическое исполнение УХЛ категорий размещения 1, 2 по ГОСТ 15150  
Диапазон температур эксплуатации ..... от +50°С до -50°С  
Относительная влажность воздуха при температуре до +35°С..... 98%  
Прокладка и монтаж кабелей производится при температуре воздуха .....от -10°С до +50°С  
Растягивающая нагрузка кабелей при прокладке должна быть не более 50 Н/мм² общего сечения токопроводящих жил  
Допустимый радиус изгиба кабелей, не менее..... 12 диаметров по броне  
Строительная длина кабелей в зависимости от номинального числа пар:  
5-20 ..... 500 м  
30-50 ..... 400 м  
100-150 ..... 300 м  
200-300 .....250 м  
Минимальный срок службы .....25 лет  
Гарантийный срок эксплуатации кабелей.....3 года

См. также Приложение на стр. 211.

Число пар и диаметр токопроводящих жил	Наружный диаметр кабеля, мм, не более		Масса 1 км кабеля справочная, кг	
	ТППЭпЗБ	ТПпПЗБ	ТППЭпЗБ	ТПпПЗБ
10х2х0.32	19.8		386	
20х2х0.32	21.7		478	
30х2х0.32	23.2		486	
50х2х0.32	26.6		710	
100х2х0.32	31.5		1007	
150х2х0.32	34.6		1370	
200х2х0.32	37.9		1636	
300х2х0.32	42.8		2080	
10х2х0.4	21.0	17.8	443	403
20х2х0.4	23.4	20.0	557	501
30х2х0.4	25.5	21.1	668	571
50х2х0.4	28.3	23.5	1026	686
100х2х0.4	36.0	27.9	1477	1161
150х2х0.4	39.8	34.2	1799	1514

\*- выпускаются по техническому решению

Число пар и диаметр токопроводящих жил	Наружный диаметр кабеля, мм, не более		Масса 1 км кабеля справочная, кг	
	ТППЭпЗБ	ТПпПЗБ	ТППЭпЗБ	ТПпПЗБ
200х2х0.4	43.3	36.9	2136	1755
300х2х0.4	50.4	42.4	2854	2290
*400х2х0.4	53.0		3132	
*500х2х0.4	57.5		3671	
*600х2х0.4	65.0		4218	
10х2х0.5	22.3	18.9	503	451
20х2х0.5	25.5	22.2	695	575
30х2х0.5	27.8	23.5	992	676
50х2х0.5	32.7	26.8	1266	889
100х2х0.5	40.7	34.2	1900	1522
150х2х0.5	44.9	40.2	2319	1986
200х2х0.5	49.2	43.5	2849	2360
300х2х0.5	57.6	50.1	3801	3207
10х2х0.64	23.9	21.1	588	510

Число пар и диаметр токопроводящих жил	Наружный диаметр кабеля, мм, не более		Масса 1 км кабеля справочная, кг	
	ТППЭпЗБ	ТПпПЗБ	ТППЭпЗБ	ТПпПЗБ
20х2х0.64	27.7	25.7	817	723
30х2х0.64	30.9	28.9	1218	884
50х2х0.64	37.1	34.2	1695	1361
100х2х0.64	45.8	42.4	2552	2078
* 150х2х0.64	55.7		3052	
* 200х2х0.64	62.7		3787	
* 300х2х0.64	70.7		4998	
10х2х0.7	24.9	22.2	714	565
20х2х0.7	29.2	26.8	871	784
30х2х0.7	33.7	28.9	1732	1127
50х2х0.7	39.9	35.8	1799	1497
100х2х0.7	49.9	44.6	2808	2305





**ТППЭпБ6Шп-Z ГОСТ Р 51311-99, ТУ 16.К01-36-2002**  
Кабель телефонный со сплошной полиэтиленовой изоляцией жил, с экраном из алюмополимерной ленты, в полиэтиленовой оболочке, бронированный гофрированной стальной лентой, с наружным защитным шлангом из полиэтилена

**ТППЭпЗБ6Шп-Z ГОСТ Р 51311-99, ТУ 16.К01-36-2002**  
Кабель телефонный со сплошной полиэтиленовой изоляцией жил, с экраном из алюмополимерной ленты, в полиэтиленовой оболочке, бронированный гофрированной стальной лентой, с наружным защитным шлангом из полиэтилена, с гидрофобным заполнением

ПРИМЕНЕНИЕ

Предназначены для эксплуатации в местных первичных сетях связи с номинальным напряжением дистанционного питания до 225 или 145 В переменного тока частотой 50 Гц или напряжением до 315 и 200 В постоянного тока соответственно. Для прокладки в грунтах всех категорий (кроме механизированной – в скальных грунтах), не подверженных мерзлотным деформациям, а кабели марки **ТППЭпЗБ6Шп-Z** также в условиях повышенной влажности. Кабели применяют в условиях, не характеризующихся повышенным внешним электромагнитным влиянием. При прокладке, монтаже и эксплуатации кабелей не допускается попадание влаги или почвенных электролитов под оболочку кабеля через его концы. Подача внутрь сердечника или нанесение на наружную поверхность кабелей веществ, вредно воздействующих на его изоляцию и оболочку, не допускается. Допускается эксплуатация кабелей без гидрофобного заполнения с числом пар 100 и более под избыточным давлением воздуха или азота 0.049 – 0.098 МПа (0.5 – 1.0 кгс/см²).

КОДЫ ОКП

35 0000

Число пар и диаметр токопроводящих жил	Наружный диаметр кабеля, мм, не более		Масса 1 км кабеля справочная, кг	
	ТППЭпБ6Шп-Z	ТППЭпЗБ6Шп-Z	ТППЭпБ6Шп-Z	ТППЭпЗБ6Шп-Z
10×2×0.4	17.4	17.1	215	223
20×2×0.4	19.4	20.4	282	321
30×2×0.4	22.5	22.3	337	396
50×2×0.4	25.6	25.6	488	531
100×2×0.4	31.7	31.7	793	839
150×2×0.4	36.7		1083	1326
5×2×0.5	16.5	18.1	199	219
10×2×0.5	18.6	20.3	257	280

Число пар и диаметр токопроводящих жил	Наружный диаметр кабеля, мм, не более		Масса 1 км кабеля справочная, кг	
	ТППЭпБ6Шп-Z	ТППЭпЗБ6Шп-Z	ТППЭпБ6Шп-Z	ТППЭпЗБ6Шп-Z
20×2×0.5	22.7	23.4	342	352
30×2×0.5	24.6	25.6	456	474
50×2×0.5	29.3	31.1	636	675
100×2×0.5	36.4	38.2	1028	1078
5×2×0.64	17.6	19.2	231	252
10×2×0.64	20.0	22.3	311	347
20×2×0.64	24.7	26.7	496	536
30×2×0.64	27.1	31.1	635	729

Число пар и диаметр токопроводящих жил	Наружный диаметр кабеля, мм, не более		Масса 1 км кабеля справочная, кг	
	ТППЭпБ6Шп-Z	ТППЭпЗБ6Шп-Z	ТППЭпБ6Шп-Z	ТППЭпЗБ6Шп-Z
50×2×0.64	33.1	36.0	943	1025
100×2×0.64	41.6	-	1591	
5×2×0.7	18.7	20.3	256	278
10×2×0.7	22.6	23.4	337	349
20×2×0.7	26.1	28.9	592	656
30×2×0.7	30.4	32.2	775	821
50×2×0.7	36.9	38.2	1118	1157

См. также Приложение на стр. 211.



ПРИМЕНЕНИЕ

Предназначены для эксплуатации в местных первичных сетях связи с номинальным напряжением дистанционного питания до 225 или 145 В переменного тока частотой 50 Гц или напряжением до 315 и 200 В постоянного тока соответственно. Для прокладки по внутренним стенам зданий и внутри помещений, кабели марки **ТПВнг** применяются также для прокладки в пучках.

КОДЫ ОКП

35 7212 01 – ТПВ  
35 7212 07 – ТПВнг

ТПВ ГОСТ Р 51311-99

Кабель телефонный со сплошной полиэтиленовой изоляцией жил, с экраном из алюминиевой или алюмополимерной ленты, в оболочке из ПВХ пластиката

ТПВнг ГОСТ Р 51311-99

Кабель телефонный со сплошной полиэтиленовой изоляцией жил, с экраном из алюминиевой или алюмополимерной ленты, в оболочке из ПВХ пластиката пониженной горючести

КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** – из медной мягкой круглой проволоки.
2. **Изоляция** – из полиэтилена.
3. **Скрученная пара**.
4. Элементарные пяти- или десятипарные пучки.
5. **Скрученный сердечник**.
6. **Поясная изоляция** – ленты полиэтилентерефталатные.
7. **Экран** – алюмополимерная лента, под экраном проложена медная луженая контактная проволока.
8. **Оболочка** – из ПВХ пластиката, в кабелях марки **ТПВнг** из ПВХ пластиката пониженной горючести.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Климатическое исполнение УХЛ категорий размещения 1, 2 по ГОСТ 15150

Диапазон температур эксплуатации ..... от +60°С до -40°С

Относительная влажность воздуха при температуре до +35°С..... 98%

Прокладка и монтаж кабелей производится при температуре воздуха .....от - 10°С до +60°С

Растягивающая нагрузка кабелей при прокладке должна быть не более 50 Н/мм² общего сечения токопроводящих жил

Допустимый радиус изгиба кабелей, не менее..... 10 диаметров по пластмассовой оболочке

Строительная длина кабелей в зависимости от номинального числа пар:

5-20 ..... 500 м

30-50 ..... 400 м

100-150 ..... 300 м

Минимальный срок службы .....20 лет

Гарантийный срок эксплуатации кабелей.....3 года

См. также Приложение на стр. 211.

Маркоразмер	Наружный диаметр кабеля мм, не более	Масса 1км кабеля справочная, кг
ТПВ 5×2×0.4*	8.7	70.1
ТПВ 10×2×0.4	10.9	98.2
ТПВ 20×2×0.4	13.1	146
ТПВ 30×2×0.4	15.5	184
ТПВ 50×2×0.4	18.9	289
ТПВ 100×2×0.4	24.9	528
ТПВ 5×2×0.5*	9.8	85.9
ТПВ 10×2×0.5	12.3	123
ТПВ 20×2×0.5	15.7	188
ТПВ 30×2×0.5	17.8	270
ТПВ 50×2×0.5	22.2	392
ТПВ 100×2×0.5	29.4	734
ТПВ 5×2×0.64*	11.4	111
ТПВ 10×2×0.64	13.9	164
ТПВ 20×2×0.64	17.9	293
ТПВ 30×2×0.64	20.5	388
ТПВ 50×2×0.64	26.5	641
ТПВ 100×2×0.64	35.2	1187
ТПВ 5×2×0.7*	12.5	128
ТПВ 10×2×0.7*	15.6	187
ТПВ 10×2×0.7*	15.6	187
ТПВ 20×2×0.7*	19.4	346
ТПВ 30×2×0.7*	23.5	503
ТПВ 50×2×0.7	30.0	806
ТПВ 100×2×0.7	38.5	1413

\*- выпускаются по техническому решению

Маркоразмер	Наружный диаметр кабеля мм, не более	Масса 1км кабеля справочная, кг
ТПВнг 5×2×0.4*	8.7	74.2
ТПВнг 10×2×0.4	10.9	106
ТПВнг 20×2×0.4	13.1	156
ТПВнг 30×2×0.4	15.5	195
ТПВнг 50×2×0.4	18.9	306
ТПВнг 100×2×0.4	24.3	556
ТПВнг 5×2×0.5*	9.8	90.6
ТПВнг 10×2×0.5	12.3	134
ТПВнг 20×2×0.5	15.7	201
ТПВнг 30×2×0.5	17.8	288
ТПВнг 50×2×0.5	22.2	414
ТПВнг 100×2×0.5	29.4	771
ТПВнг 5×2×0.64*	11.4	116
ТПВнг 10×2×0.64	13.9	176
ТПВнг 20×2×0.64	17.9	310
ТПВнг 30×2×0.64	20.5	407
ТПВнг 50×2×0.64	26.5	672
ТПВнг 100×2×0.64	35.2	1238
ТПВнг 5×2×0.7*	12.5	134
ТПВнг 10×2×0.7*	15.6	198
ТПВнг 20×2×0.7*	19.4	365
ТПВнг 30×2×0.7*	23.5	530
ТПВнг 50×2×0.7*	30.0	848
ТПВнг 100×2×0.7*	38.5	1469



**ТППШнг, ТППШв, ТППБ6Шнг, ТППБ6Шв ТУ 16.К71-200-94**  
Кабель связи телефонный с медными жилами, с полиэтиленовой изоляцией и оболочкой, в защитном шланге из поливинилхлоридного пластиката не распространяющего горение.

**ПРИМЕНЕНИЕ**

Кабели предназначены для эксплуатации в местных телефонных сетях с номинальным переменным напряжением до 225 В частотой 50Гц, или постоянным напряжением до 315 В, в том числе для организации местной телефонной связи во взрывоопасных средах и в помещениях с химически активными веществами в пределах ПДК. Для прокладки в телефонной канализации, в коллекторах, шахтах, по наружным и внутренним стенам зданий, внутри помещений и подвески на опорах при групповой (**ТППШнг**) и одиночной прокладке (**ТППШв**). Кабели предназначены для прокладки в грунтах всех категорий (кроме механизированной прокладки в скальных грунтах), не подверженных мерзлотным деформациям, при одиночной прокладке (**ТППБ6Шв**) и при групповой (**ТППБ6Шнг**).

**КОДЫ ОКП**

- 35 7211 0700** – ТППШнг
- 35 7211 080** – ТППШв
- 35 7211 1000** – ТППБ6Шв
- 35 7211 0900** – ТППБ6Шнг

**КОНСТРУКЦИЯ**

- Токопроводящие жилы** – однопроволочные из медной мягкой проволоки.
- Изоляция** – полиэтилен.
- Две изолированные жилы («а»и «б») скручены в пару однонаправленной или разнонаправленной скруткой. Шаг скрутки – не более 100 мм.
- Пары скручены в элементарные пучки (5- или 10-парные ) однонаправленной или разнонаправленной скрутки.
- Скрепляющая обмотка** – из синтетических или хлопчатобумажных нитей. Допускается скрепляющая обмотка из синтетических лент.
- В каждом повиве – одна счетная и одна направляющая пары, имеющие сочетание с расцветкой изоляции, отличной от всех остальных пар в повиве и между собой.
- Поясная изоляция** – из полиэтиленовых, или поливинилхлоридных, или полиамидных, или полиэтилентерефталатных, или бумажно-полиэтиленовых лент.
- Экран** – из алюмополиэтиленовой ленты толщиной не более 0,22 мм.
- Под экраном проложены 4 медные луженые проволоки номинальным диаметром 0,32 – 0,4 мм обмоткой или продольно.
- Оболочка** – полиэтилен.
- Ленты из пропитанной или крепированной кабельной бумаги, или пластмассовые ленты толщиной не более 0,5мм для марок **ТППБ6Шнг, ТППБ6Шв**.
- Броня** - из двух стальных лент толщиной - 0,3 мм для марок **ТППБ6Шнг, ТППБ6Шв**.
- Защитный шланг** – из поливинилхлоридного пластиката, не распространяющего горение (**ТППШнг, ТППБ6Шнг**) и из поливинилхлоридного пластиката (**ТППШв, ТППБ6Шв**).

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Вид климатического исполнения УХЛ и ТС, категории размещения для марок ТППШв, ТППШнг – I, остальных марок - 5 по ГОСТ 15150-69.  
Диапазон температур эксплуатации ..... от -40°С до +50°С  
Относительная влажность при температуре до 35°С..... 98%  
Радиус изгиба:  
    для бронированных кабелей .....15 мак.наружных диаметров  
    для небронированных кабелей .....10 мак.наружных диаметров  
Электрическое сопротивление токопроводящей жилы постоянному току, пересчитанное на 1 км длины и температуру 20°С, не более, Ом:  
    для жил диаметром 0,4 мм..... 148  
    для жил диаметром 0,64 мм ..... 55  
Кoeffициент затухания на частоте 0,8 кГц, пересчитанный на температуру 20°С, не более, дБ/км:  
    для кабелей с диаметром токопроводящих жил 0,4 мм ..... 1,54  
    для кабелей с диаметром токопроводящих жил 0,64 мм .....0,97  
Испытательное напряжение частотой 50 Гц в течение 1мин., В:  
    между жилами рабочих пар.....1000  
    между жилами и экраном..... 2000  
    между экраном и броней..... 2000  
Строительная длина, не менее ..... 400 м  
Срок службы кабелей .....20 лет  
Гарантийный срок эксплуатации кабелей..... 3 года со дня ввода в эксплуатацию

Условный номер пар в элементарном пучке	Обозначение и расцветка жил в паре	
	«а»	«б»
1	Белая	Голубая (синяя)
2		Оранжевая
3		Зеленая
4		Коричневая
5		Серая
6	Красная	Голубая(синяя)
7		Оранжевая
8		Зеленая
9		Коричневая
10		Серая

Номинальное число пар	ТППШнг		ТППШв		ТППБ6Шнг		ТППБ6Шв	
	Номинальный диаметр жилы, мм							
	0.4	0.64	0.4	0.64	0.4	0.64	0.4	0.64
	Расчетная масса 1км,кг							
5	129	152	117	167				
10	159	263	144	247				
20	219	406	202	379	407	637	334	607
30	290	520	268	490	475	779	450	745
50	336	792	360	750	605	1088	579	1042
100	626	1370	588	1303	904	1749	884	1689



**ПРИМЕНЕНИЕ**

Кабели предназначены для эксплуатации на местных телефонных сетях при рабочем переменном напряжении не более 145 В частотой 50 Гц или постоянном напряжении не более 200 В. Кабели марки **ТГ** предназначены для прокладки в канализации, в коллекторах, по стенам зданий, подвески на опорах, в среде нейтральной по отношению к свинцовой оболочке, в районах, не характеризующихся повышенным электромагнитным влиянием. Кабели марки **ТБГ** предназначены для прокладки в пожароопасных помещениях, в шахтах, тоннелях, коллекторах, если кабель не подвергается большим растягивающим усилиям, в районах, не характеризующихся повышенным электромагнитным влиянием. Кабели марки **ТБ** предназначены для прокладки в грунтах, нейтральных по отношению к свинцовой оболочке, если кабель не подвергается значительным растягивающим или сдавливающим усилиям, в районах, не характеризующихся повышенным электромагнитным влиянием.

**КОДЫ ОКП**

- 35 7224 01** – марки ТГ
- 35 7224 02** – марки ТБ
- 35 7224 03** – марки ТБГ

**ТГ, ТБ, ТБГ ТУ 16.К71-008-87**

Кабель телефонный, с трубчато-бумажной изоляцией в свинцовой оболочке, без защитных покровов или с защитными покровами типа Б и БГ

**КОНСТРУКЦИЯ**

- Токопроводящие жилы** – из медной проволоки.
- Изоляция** – трубчато-бумажная.
- Скрученная пара.**
- Пучки** – элементарные пяти- или десятипарные
- Скрутка** – в кабелях свыше 100 пар элементарные пучки скручиваются в главные 50-парные или 100-парные пучки.
- Скрученный сердечник.**
- Поясная изоляция** – кабельная бумага (ленты).
- Оболочка** из сурьмянистого свинца.
- ТБГ: Защитный покров типа БГ:**  
- подушка из крепированной бумаги и битума;  
- броня из двух стальных лент, покрытых битумом и меловым раствором
- ТБ: Защитный покров типа Б:**  
- подушка из крепированной бумаги и битума;  
- броня из двух стальных лент;  
- наружный покров из стеклопржи, битума и мелового раствора.

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Климатическое исполнение У, УХЛ, Т, категория размещения – 1, 2 по ГОСТ 15150  
Диапазон температур эксплуатации .....от +50°С до - 50°С  
Прокладка и монтаж кабелей производится при температуре воздуха ..... не менее -15°С  
Допустимый радиус изгиба кабелей марки:  
    ТГ ..... не менее 10 диаметров по оболочке  
    ТБ, ТБГ..... не менее 12 диаметров по оболочке  
Электрическое сопротивление ТПЖ при температуре 20°С:  
    с диаметром ТПЖ 0.5 мм..... 90±5 Ом/км  
    с диаметром ТПЖ 0.64 мм ..... 55±3 Ом/км  
Электрическое сопротивление изоляции ТПЖ при температуре 20°С..... не менее 8000 МОмхкм  
Рабочая емкость кабелей на частоте 800 или 1000 Гц:  
    с диаметром ТПЖ 0.5 мм, не более ..... 52 нФ/км  
    с диаметром ТПЖ 0.64 мм, не более ..... 50 нФ/км  
Расчетный коэффициент затухания на частоте 800 Гц на 1 км длины:  
    с диаметром ТПЖ 0.5 мм, с трубчато-бумажной изоляцией ..... 1.24 дБ  
    с диаметром ТПЖ 0.64 мм, с трубчато-бумажной изоляцией ..... 0.97 дБ  
Строительная длина кабелей в зависимости от номинального числа пар:  
    10-20 ..... 500 м  
    30-50 ..... 300 м  
    100-200 .....250 м  
    300-400..... 200 м  
    500-1200 .....150 м  
Минимальный срок службы .....25 лет  
Гарантийный срок эксплуатации кабелей..... 3 года с момента ввода в эксплуатацию

Маркоразмер	Система скрутки	Номинальный наружный диаметр, мм	Справочная масса 1 км кабеля, кг
ТГ			
30х2х0.5	3х(10х2)	14.0	698
50х2х0.5	5х(10х2)	16.0	940
100х2х0.5	(3+7)х(10х2)	22.0	1527
150х2х0.5	3х(50х2)	26.0	2069
200х2х0.5	4х(50х2)	30.0	2568
300х2х0.5	3х(100х2)	37.0	3674
400х2х0.5	4х(100х2)	42.0	4679
500х2х0.5	5х(100х2)	47.0	5736
600х2х0.5	(1+5)х(100х2)	51.0	6658
700х2х0.5	(1+6)х(100х2)	56.0	7811
800х2х0.5	(2+6)х(100х2)	59.0	8773
900х2х0.5	(2+7)х(100х2)	63.0	9743
1000х2х0.5	(3+7)х(100х2)	66.0	10968
1200х2х0.5	(4+8)х(100х2)	72.0	12694
20х2х0.64	4х(5х2)	15.0	773
30х2х0.64	3х(10х2)	17.0	984
50х2х0.64	5х(10х2)	21.0	1375
100х2х0.64	(3+7)х(10х2)	29.0	2340
150х2х0.64	3х(50х2)	34.0	3192
200х2х0.64	4х(50х2)	39.0	4063

Маркоразмер	Система скрутки	Номинальный наружный диаметр, мм	Справочная масса 1 км кабеля, кг
300х2х0.64	3х(100х2)	48.0	5806
400х2х0.64	4х(100х2)	55.0	7641
500х2х0.64	5х(100х2)	62.0	9356
600х2х0.64	(1+5)х(100х2)	67.0	11084
ТБГ			
30х2х0.5	3х(10х2)	18.0	1072
50х2х0.5	5х(10х2)	21.0	1332
100х2х0.5	(3+7)х(10х2)	27.0	1991
150х2х0.5	3х(50х2)	31.0	2507
200х2х0.5	4х(50х2)	34.0	3022
300х2х0.5	3х(100х2)	41.0	4195
400х2х0.5	4х(100х2)	42.0	5228
500х2х0.5	5х(100х2)	47.0	6361
600х2х0.5	(1+5)х(100х2)	51.0	7333
30х2х0.64	3х(10х2)	22.0	1395
50х2х0.64	5х(10х2)	26.0	1813
100х2х0.64	(3+7)х(10х2)	33.0	2806
150х2х0.64	3х(50х2)	39.0	3682
200х2х0.64	4х(50х2)	44.0	4613
300х2х0.64	3х(100х2)	52.0	6444
400х2х0.64	4х(100х2)	60.0	8321

Маркоразмер	Система скрутки	Номинальный наружный диаметр, мм	Справочная масса 1 км кабеля, кг
500х2х0.64	5х(100х2)	66.0	10054
ТБ			
30х2х0.5	3х(10х2)	22.0	1273
50х2х0.5	5х(10х2)	25.0	1559
100х2х0.5	(3+7)х(10х2)	31.0	2278
150х2х0.5	3х(50х2)	35.0	2825
200х2х0.5	4х(50х2)	38.0	3376
300х2х0.5	3х(100х2)	45.0	4620
400х2х0.5	4х(100х2)	51.0	5706
500х2х0.5	5х(100х2)	56.0	6886
600х2х0.5	(1+5)х(100х2)	60.0	7900
30х2х0.64	3х(10х2)	26.0	1605
50х2х0.64	5х(10х2)	29.0	2051
100х2х0.64	(3+7)х(10х2)	37.0	3109
150х2х0.64	3х(50х2)	42.0	4031
200х2х0.64	4х(50х2)	49.0	5004
300х2х0.64	3х(100х2)	56.0	6910
400х2х0.64	4х(100х2)	64.0	8848
500х2х0.64	5х(100х2)	70.0	10634





КВППЭпЗ ТУ 16.К01-24-00

Кабель местной связи высокочастотный со сплошной полиэтиленовой изоляцией жил, с экраном из алюмополимерной ленты, в полиэтиленовой оболочке, с гидрофобным заполнением сердечника

ПРИМЕНЕНИЕ

Кабели предназначены для передачи аналоговых сигналов в диапазоне частот 12-552 кГц и передачи цифровых сигналов на скоростях до 2.048 Мбит/с при номинальном напряжении дистанционного питания до 225 В переменного тока или напряжением до 315 В постоянного тока. Для прокладки в телефонной канализации, в коллекторах шахт, по стенам зданий и подвески на воздушных линиях связи для организации сети абонентского доступа.

КОДЫ ОКП

35 7210

ПОЛЕЗНАЯ  
МОДЕЛЬ

КОНСТРУКЦИЯ

- 1. **Токопроводящая жила** – из медной мягкой круглой проволоки диаметром 0.5 или 0.64 мм.
- 2. **Изоляция** – из сплошного полиэтилена толщиной 0.35 мм для жил диаметром 0.5 мм и 0.4 мм для жил диаметром 0.64 мм.
- 3. Пара, скрученная однонаправленной скруткой с согласованными шагами в пределах 20 – 60 мм.
- 4. **Скрутка** – элементарные пяти- или десятипарные пучки, скрученные однонаправленной скруткой. Шаги скрутки не более 600 мм.
- 6. **Сердечник**, скрученный однонаправленной скруткой, с шагом не более 75 диаметров по скрутке сердечника.
- 7. **Заполнение** – гидрофобный наполнитель.
- 8. **Поясная изоляция** –полиэтилентерефталатные ленты.
- 9. **Заполнение** – гидрофобный наполнитель.
- 10. **Экран** – алюмополимерная лента, под экраном проложена медная луженая контактная проволока диаметром 0.4-0.5 мм.
- 11. **Оболочка** – из полиэтилена.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Климатическое исполнение УХЛ, категорий размещения 1 и 2 по ГОСТ 15150 - 69  
Диапазон температур эксплуатации: ..... от +50°С до -50°С  
Повышенная относительная влажность воздуха при температуре до +35°С..... 98%  
Прокладка и монтаж кабелей производится при температуре воздуха .....от -10°С до +50°С  
Допустимый радиус изгиба кабелей, не менее..... 10 диаметров по пластмассовой оболочке  
Строительная длина кабелей с числом пар:  
10-20 ..... не менее 500 м  
30-50 ..... не менее 400 м  
100 ..... не менее 300 м  
Минимальный срок службы .....25 лет  
Гарантийный срок эксплуатации кабелей.....3 года

См. также Приложение на стр. 211.

Маркразмер	Наружный диаметр кабеля, мм, не более
10×2×0.5	14
20×2×0.5	17.5
30×2×0.5	19.5
50×2×0.5	24.5
100×2×0.5	31.5
10×2×0.64	16.5
20×2×0.64	20.4
30×2×0.64	24.5
50×2×0.64	31.0
100×2×0.64	39.5



КВППЭпЗБ6Шп ТУ 16.К01-24-00

Кабель высокочастотный со сплошной ПЭ изоляцией жил, экраном из алюмополимерной ленты, в ПЭ оболочке, с гидрофобным заполнением сердечника, бронированный гофрированной продольной броней с антикоррозионным покрытием и наружным защитным шлангом из ПЭ

ПРИМЕНЕНИЕ

Кабели предназначены для передачи аналоговых сигналов в диапазоне частот 12-552 кГц и передачи цифровых сигналов на скоростях до 2.048 Мбит/с при номинальном напряжении дистанционного питания до 225 В переменного тока или напряжением до 315 В постоянного тока. Для прокладки в грунт всех категорий, кроме скальных, зонах, зараженных грызунами, на сетях абонентского доступа.

КОДЫ ОКП

35 7210

ПОЛЕЗНАЯ  
МОДЕЛЬ

КОНСТРУКЦИЯ

- 1. **Токопроводящая жила** из медной мягкой проволоки диаметром 0.5 или 0.64 мм.
- 2. **Изоляция** из сплошного полиэтилена толщиной 0.35 мм для жил диаметром 0.5 мм и 0.4 мм для жил диаметром 0.64 мм.
- 3. **Пара**, скрученная однонаправленной скруткой с согласованными шагами в пределах 20 - 60 мм.
- 4. Элементарные пяти- или десятипарные пучки, скрученные однонаправленной скруткой. Шаги скрутки не более 600 мм.
- 6. **Сердечник** скручен из элементарных пучков однонаправленной скруткой, с шагом не более 75 диаметров по скрутке сердечника.
- 7. **Заполнение сердечника** - гидрофобный наполнитель.
- 8. **Поясная изоляция** - выпрессованная из полиэтилена или ленты полиамидные, полиэтиленовые.
- 9. **Заполнение** - гидрофобный наполнитель.
- 10. **Экран** - алюмополимерная лента, под экраном проложена медная луженая контактная проволока диаметром 0.4-0.5 мм.
- 11. **Разделительный слой** – выпрессован из полиэтилена.
- 12. **Лента** из полотна нетканого. Наложена продольно, поверх разделительного слоя
- 13. **Броня** - лента стальная гофрированная с антикоррозионным покрытием радиальной толщиной 0.1 мм без сварки. Наложена продольно.
- 14. Защитный полиэтиленовый шланг

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Климатическое исполнение УХЛ, категорий размещения 1 и 2 по ГОСТ 15150  
Диапазон температур эксплуатации ..... от +50°С до -50°С  
Относительная влажность воздуха при температуре до +35°С..... 98%  
Прокладка и монтаж кабелей производится при температуре воздуха .....от -10°С до +50°С  
Допустимый радиус изгиба кабелей .....не менее 12 диаметров по пластмассовой оболочке  
Строительная длина кабелей с числом пар:  
10-20 ..... не менее 500 м  
30-50 ..... не менее 400 м  
100 ..... не менее 300 м  
Минимальный срок службы .....25 лет  
Гарантийный срок эксплуатации кабелей.....3 года

Маркразмер	Наружный диаметр кабеля, мм, не более
10×2×0.5	22.5
20×2×0.5	25.7
30×2×0.5	28.7
50×2×0.5	33.2
100×2×0.5	41.3
10×2×0.64	25.1
20×2×0.64	30.1
30×2×0.64	34.3
50×2×0.64	40.5
100×2×0.64	51.5

Частота тока, кГц	Коэффициент затухания, дБ/км		Волновое сопротивление, Ом	
	0.5	0.64	0.5	0.64
1	1.7	0.9	892	728
40	5.4	4.0	128	120
64	5.8	4.3	126	114
80	6.0	4.5	119	115
128	6.6	5.0	116	112
160	7.0	6.0	114	111
256	8.2	6.9	111.5	109.5
352	9.4	8.2	110.5	107
512	11.3	10.0	108.5	106
700	13.2	10.5	107.5	105.5
1024	15.8	11.0	107	104.5
2048	20.1	14.6	104	103



КВПВэп ТУ 16.К01-24-00

Кабель высокочастотный со сплошной полиэтиленовой изоляцией жил, с экраном из алюмо-полимерной ленты, в оболочке из ПВХ пластика

ПРИМЕНЕНИЕ

Кабели предназначены для передачи аналоговых сигналов в диапазоне частот 12-552 кГц и передачи цифровых сигналов на скоростях до 2.048 Мбит/с при номинальном напряжении дистанционного питания до 225 В переменного тока или напряжением до 315 В постоянного тока. Для прокладки по внутренним стенам зданий и внутри помещений, для организации сети абонентского доступа.

КОДЫ ОКП

35 7210

ПОЛЕЗНАЯ  
МОДЕЛЬ

КОНСТРУКЦИЯ

- 1. **Токопроводящая жила** – из медной мягкой круглой проволоки диаметром 0.5 или 0.64 мм.
- 2. **Изоляция** – из сплошного полиэтилена толщиной 0.35 мм для жил диаметром 0.5 мм и 0.4 мм для жил диаметром 0.64 мм .
- 3. Пара, скрученная однонаправленной скруткой с согласованными шагами в пределах 20 – 60 мм.
- 4. **Скрутка** – элементарные пяти- или десятипарные пучки, скрученные однонаправленной скруткой. Шаги скрутки не более 600 мм.
- 5. **Сердечник**, скрученный однонаправленной скруткой, с шагом не более 75 диаметров по скрутке сердечника.
- 6. **Поясная изоляция** – полиэтиленерефталатные ленты.
- 7. **Экран** – алюмополимерная лента, под экраном проложена медная луженая контактная проволока диаметром 0.4-0.5 мм.
- 8. **Оболочка** – из ПВХ пластика.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Климатическое исполнение УХЛ, категорий размещения 1 и 2 по ГОСТ 15150-69  
Диапазон температур эксплуатации ..... от +60°С до -40°С  
Относительная влажность воздуха при температуре до +35°С..... 98%  
Прокладка и монтаж кабелей производится при температуре воздуха .....от -10°С до +60°С  
Допустимый радиус изгиба кабелей, не менее..... 10 диаметров по пластмассовой оболочке  
Строительная длина кабелей с числом пар:  
10-21 ..... не менее 500 м  
30-50 ..... не менее 400 м  
100 ..... не менее 300 м  
Минимальный срок службы .....25 лет  
Гарантийный срок эксплуатации кабелей.....3 года

См. также Приложение на стр. 211.

Маркразмер	Наружный диаметр кабеля, мм, не более
10×2×0.5	13.5
20×2×0.5	16.7
30×2×0.5	18.8
50×2×0.5	23.2
100×2×0.5	30.5
10×2×0.64	15.0
20×2×0.64	19.0
30×2×0.64	21.5
50×2×0.64	27.5
100×2×0.64	36.2

КАБЕЛИ МЕСТНОЙ СВЯЗИ



КСПП ТУ 16.К71-061-89

Кабели местной связи, высокочастотные с полиэтиленовой изоляцией и полиэтиленовой оболочкой

КСПЗП ТУ 16.К71-061-89

Кабели местной связи, высокочастотные с полиэтиленовой изоляцией и полиэтиленовой оболочкой, с гидрофобным заполнением

ПРИМЕНЕНИЕ

Кабели местной связи высокочастотные предназначены для линий межстанционной и абонентской связи с системами передачи с временным делением каналов и импульсно-кодовой модуляцией со скоростью передачи до 2048 кБит/с при напряжении дистанционного питания до 500 В постоянного тока.

Кабели марки **КСПП** предназначены для прокладки в грунте, не подверженном смещению, и в районах, не характеризующихся повышенной опасностью повреждения грызунами, а кабели марки **КСПЗП** также в условиях повышенной влажности.

КОДЫ ОКП

35 7311 01 – КСПП

35 7311 06 – КСПЗП

КОНСТРУКЦИЯ

- 1. **Токопроводящая жила** из медной круглой проволоки.
- 2. **Изоляция** из полиэтилена. Номинальная толщина изоляции составляет:  
для жил диаметром 0.64 мм – 0.7 мм;  
для жил диаметром 0.9 мм – 0.95 мм;  
для жил диаметром 1.2 мм – 0.8 мм.
- 3. Четыре изолированные жилы скручены в четверку. В четверке две жилы, расположенные по диагонали, образуют рабочую пару, изоляция первой пары четверки имеет натуральный цвет, второй пары – синий.
- 4. **Заполнение** – в кабелях марки **КСПЗП** заполнение свободного пространства сердечника – гидрофобный наполнитель.
- 5. **Поясная изоляция** из выпрессованного полиэтилена номинальной толщиной 0.8 мм.
- 6. **Экран** из алюмополиэтиленовой ленты. Под экраном прокладывается луженая контактная медная проволока с номинальным диаметром 0.3-0.4 мм.
- 7. **Оболочка** из полиэтилена номинальной толщиной 1.8 мм.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Климатическое исполнение УХЛ , а кабели марки КСПЗП еще в исполнении Т, категории размещения I по ГОСТ 15150-69  
Диапазон температур эксплуатации:  
в условиях фиксированного монтажа ..... от +50°С до -50°С  
в условиях монтажных и эксплуатационных изгибов на радиус,  
равный 15 диаметрам кабеля.....от +50°С до -10°С  
Кабели в тропическом исполнении стойки к воздействию плесневых грибов  
Строительная длина, не менее .....750 м  
Минимальный срок службы :  
кабелей марки КСПП .....15 лет  
кабелей марки КСПЗП .....20 лет  
Гарантийный срок эксплуатации кабелей..... 3 года со дня ввода в эксплуатацию

См. также Приложение на стр. 211.

Маркразмер	Максимальный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
КСПП 1×4×0.9	14.0	138
КСПП 1×4×1.2	14.0	145
КСПЗП 1×4×0.64	10.6	97
КСПЗП 1×4×0.9	14.0	148
КСПЗП 1×4×1.2	14.0	161





КСППт ТУ 16.К71-061-89

Кабели местной связи, высокочастотные с полиэтиленовой изоляцией и полиэтиленовой оболочкой и встроенным тросом

КСПЗПт ТУ 16.К71-061-89

Кабели местной связи, высокочастотные с полиэтиленовой изоляцией и полиэтиленовой оболочкой, с гидрофобным заполнением и встроенным тросом

ПРИМЕНЕНИЕ

Кабели местной связи высокочастотные предназна-  
значены для линий межстанционной и абонент-  
ской связи с системами передачи с временным  
делением каналов и импульсно-кодовой модуля-  
цией со скоростью передачи до 2048 кБит/с при  
напряжении дистанционного питания до 500 В  
постоянного тока.  
Кабели марки **КСППт** предназначены для подве-  
ски на опорах воздушных линий передач связи ,  
а кабели марки **КСПЗПт** также в условиях повы-  
шенной влажности.

КОДЫ ОКП

35 7311 08 – КСППт  
35 7311 09 – КСПЗПт

КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** из медной круглой проволоки.
2. **Изоляция** из полиэтилена. Номинальная толщина изоляции составляет:  
для жил диаметром 0.9 мм – 0.95 мм;  
для жил диаметром 1.2 мм – 0.8 мм.
3. Четыре изолированные жилы скручены в четверку. В четверке две жилы, расположенные по диа-  
гонали, образуют рабочую пару, изоляция первой пары четверки имеет натуральный цвет, второй  
пары – синий.
4. **Заполнение** - в кабелях марки **КСПЗПт** заполнение свободного пространства сердечника – гид-  
рофобный наполнитель.
5. **Поясная изоляция** из выпрессованного полиэтилена номинальной толщиной 0.8 мм.
6. **Экран** из алюмополиэтиленовой ленты. Под экраном прокладывается луженая контактная медная  
проволока с номинальным диаметром 0.3-0.4 мм.
7. **Трос** – стальной, номинальным диаметром 2.6 мм.
8. **Оболочка** из полиэтилена номинальной толщиной 1.8 мм накладывается одновременно на сердеч-  
ник кабеля и трос.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Климатическое исполнение УХЛ , категории размещения I по ГОСТ 15150-69  
Диапазон температур эксплуатации:  
в условиях фиксированного монтажа ..... от +50°С до -50°С  
в условиях монтажных и эксплуатационных изгибов на радиус,  
равный 15 диаметрам кабеля.....от +50°С до -10°С  
Строительная длина, не менее ..... 500 м  
Минимальный срок службы:  
кабелей марки КСППт .....15 лет  
кабелей марки КСПЗПт .....20 лет  
Гарантийный срок эксплуатации кабелей..... 3 года со дня ввода в эксплуатацию

См. также Приложение на стр. 211.

Маркоразмер	Максимальный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
КСППт 1×4×0.9	14×25.7	215
КСППт 1×4×1.2	14×25.7	236
КСПЗПт 1×4×0.9	14×25.7	249
КСПЗПт 1×4×1.2	14×25.7	262



ПРИМЕНЕНИЕ

Кабели высокочастотные для цифровых се-  
тей сельской связи предназначены для линий  
межстанционной и абонентской связи с систе-  
мами передачи с временным делением каналов  
и импульсно-кодовой модуляцией со скоростью  
передачи до 2048 кБит/с при напряжении дис-  
танционного питания до 500 В постоянного тока.  
Кабели марки **КСПпП** предназначены для про-  
кладки в телефонной канализации, в коллек-  
торах шахт, по стенам зданий и и в районах, не  
характеризующихся повышенной опасностью  
повреждения грызунами, а кабели марки **КСПпЗП**  
также в условиях повышенной влажности.

КОДЫ ОКП

35 7311

ПОЛЕЗНАЯ  
МОДЕЛЬ

КСПпП ТУ 16.К01-32-2002

Кабели высокочастотные для цифровых сетей сельской связи с пленко-пористо-пленочной  
полиэтиленовой изоляцией жил, с экраном из алюмополимерной ленты в полиэтиленовой  
оболочке

КСПпЗП ТУ 16.К01-32-2002

Кабели высокочастотные для цифровых сетей сельской связи с пленко-пористо-пленочной  
полиэтиленовой изоляцией жил, с экраном из алюмополимерной ленты в полиэтиленовой  
оболочке, с гидрофобным заполнением

КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** из медной круглой проволоки.
2. **Изоляция** из полиэтилена в виде концентрического пленко-пористо-пленочного слоя. Номиналь-  
ная суммарная толщина изоляции составляет:  
для жил диаметром 0.64 мм – 0.43 мм;  
для жил диаметром 0.9 мм – 0.60 мм;  
для жил диаметром 1.2 мм – 0.45 мм.
3. Четыре изолированные жилы скручены в четверку. В четверке две жилы, расположенные по диа-  
гонали, образуют рабочую пару, изоляция первой пары четверки имеет цвета: красный, желтый или  
неокрашенный; второй пары – зеленый, синий или голубой.
4. **Заполнение** – в кабелях марки **КСПпЗП** заполнение свободного пространства сердечника – гид-  
рофобный наполнитель.
5. **Поясная изоляция** из выпрессованного полиэтилена номинальной толщины 0.8 мм.
6. Слой гидрофобного заполнителя – в кабелях марки **КСПпЗП** накладывается поверх поясной изоляции.
7. **Экран** из алюмополиэтиленовой ленты. Под экраном прокладывается луженая контактная медная  
проволока с номинальным диаметром 0.4-0.5 мм.
8. **Оболочка** из полиэтилена номинальной толщиной 1.8 мм.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Климатическое исполнение УХЛ, категории размещения 1 и 2 по ГОСТ 15150 - 69  
Диапазон температур эксплуатации:  
в условиях фиксированного монтажа ..... от +50°С до -50°С  
в условиях монтажных и эксплуатационных изгибов на радиус,  
равный 15 диаметрам кабеля.....от +50°С до -10°С  
Строительная длина, не менее .....750 м  
Минимальный срок службы .....20 лет  
Гарантийный срок эксплуатации кабелей..... 3 года со дня ввода в эксплуатацию

См. также Приложение на стр. 211.

Маркоразмер	Максимальный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
КСПпП 1×4×0.64	10.6	90
КСПпП 1×4×0.9	12.8	111
КСПпП 1×4×1.2	12.8	122
КСПпЗП 1×4×0.64	10.6	98
КСПпЗП 1×4×0.9	12.8	120
КСПпЗП 1×4×1.2	12.8	148



**КСПпББШп ТУ 16.К01-32-2002**  
Кабели высокочастотные для цифровых сетей сельской связи с пленко-пористо-пленочной полиэтиленовой изоляцией жил, с экраном из алюмополимерной ленты, в гофрированной стальной броне, с наружным шлангом из полиэтилена

**КСПпЗББШп ТУ 16.К01-32-2002**  
Кабели высокочастотные для цифровых сетей сельской связи с пленко-пористо-пленочной полиэтиленовой изоляцией жил, с экраном из алюмополимерной ленты, в гофрированной стальной броне, с наружным шлангом из полиэтилена, с гидрофобным заполнением

ПРИМЕНЕНИЕ

Кабели высокочастотные для цифровых сетей сельской связи предназначены для линий межстанционной и абонентской связи с системами передачи с временным делением каналов и импульсно-кодовой модуляцией со скоростью передачи до 2048 кБит/с при напряжении дистанционного питания до 500 В постоянного тока. Кабели марки **КСПпББШп** предназначены для прокладки в телефонной канализации, в коллекторах шахт, по стенам зданий и и в районах, характеризующихся повышенной опасностью повреждения грызунами, а кабели марки **КСПпЗББШп** также в условиях повышенной влажности.

КОДЫ ОКП

35 7311

ПОЛЕЗНАЯ  
МОДЕЛЬ

КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** из медной мягкой круглой проволоки.
2. **Изоляция** из полиэтилена в виде концентрического пленко-пористо-пленочного слоя. Номинальная суммарная толщина изоляции составляет:  
для жил диаметром 0.64 мм – 0.43 мм;  
для жил диаметром 0.9 мм – 0.60 мм;  
для жил диаметром 1.2 мм – 0.45 мм.
3. Четыре изолированные жилы скручены в четверку. В четверке две жилы, расположенные по диагонали, образуют рабочую пару, изоляция первой пары четверки имеет цвета: красный, желтый или неокрашенный; второй пары – зеленый, синий или голубой.
4. **Заполнение** - в кабелях марки **КСПпЗББШп** заполнение свободного пространства сердечника – гидрофобный наполнитель.
5. **Поясная изоляция** из выпрессованного полиэтилена номинальной толщины 0.8 мм.
6. **Слой гидрофобного заполнителя** – в кабелях марки **КСПпЗББШп** накладывается поверх поясной изоляции.
7. **Экран** из алюмополиэтиленовой ленты. Под экраном прокладывается луженая контактная медная проволока с номинальным диаметром 0.4-0.5 мм.
8. **Разделительный слой** из полиэтилена минимальной толщиной 0.5 мм.
9. **Подушка** – ленты крепированной бумаги или полотна нетканого клееного.
10. **Броня** – из гофрированной стальной ленты, плакированной полимерными материалами номинальной толщиной стального слоя не менее 0.1 мм, наложенная продольно с перекрытием.
11. **Защитный шланг** – из полиэтилена номинальной толщиной 1.7 мм.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Климатическое исполнение УХЛ, категории размещения 1 и 2 по ГОСТ 15150 - 69  
Диапазон температур эксплуатации:  
в условиях фиксированного монтажа ..... от +50°С до -50°С  
в условиях монтажных и эксплуатационных изгибов на радиус,  
равный 15 диаметрам кабеля.....от +50°С до -10°С  
Строительная длина, не менее .....750 м  
Минимальный срок службы .....20 лет  
Гарантийный срок эксплуатации кабелей..... 3 года со дня ввода в эксплуатацию

См. также Приложение на стр. 211.

Маркоразмер	Максимальный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
КСПпББШп 1×4×0.64	14.2	182
КСПпББШп 1×4×0.9	16.4	232
КСПпББШп 1×4×1.2	16.4	256
КСПпЗББШп 1×4×0.64	14.2	190
КСПпЗББШп 1×4×0.9	16.4	240
КСПпЗББШп 1×4×1.2	16.4	282

КАБЕЛИ ДЛЯ СТРУКТУРИРОВАННЫХ СИСТЕМ СВЯЗИ



ПРИМЕНЕНИЕ

Симметричные кабели для структурированных кабельных систем связи марок **НВП**, **НВПп**, **НВПЭ** предназначены для стационарной прокладки внутри зданий и сооружений и работы в диапазоне частот использования до 100 МГц (категорий 3, 5 и 5е) при напряжении до 145 В переменного тока частотой 50 Гц или 200 В постоянного тока. Не распространяют горение при одиночной прокладке. Кабели марок **НВП** и **НВПп** используются в горизонтальной подсистеме структурированных систем на участке от коммутационного оборудования в кроссовом помещении этажа до информационных розеток рабочих мест, а также в системе абонентского доступа. Области применения кабелей марки **НВПЭ** те же, только в условиях повышенных электромагнитных явлений или при повышенных требованиях к безопасности кабельной системы. Кабели по конструкции, техническим требованиям, эксплуатационным параметрам соответствуют требованиям международного стандарта ISO/IEC 11801. Обозначение кабелей по стандарту ISO/ IEC 11801: марок **НВП**, **НВПп** – УТР; марки НВПЭ– S/УТР.

КОДЫ ОКП

35 7413

Расцветка жил указана в таблице:

Условный номер пары	Расцветка жилы в паре	
	а	б
1	голубая (синяя)	бело-голубая (синяя)
2	оранжевая	бело-оранжевая
3	коричневая	бело-коричневая
4	зеленая	бело-зеленая

Допускается расцветка жилы «б» белого цвета.

Значения затухания цепей в рабочем диапазоне частот на длине 100 м приведены в таблице:

Частота, МГц	Затухание, дБ/100 м, не более		
	Категория 3	Категория 5	Категория 5е
0.772	2.2	1.8	1.8
1.0	2.6	2.1	2.1
4.0	5.6	4.3	4.3
8.0	8.5	5.8	5.8
10.0	9.8	6.6	6.6
16.0	13.1	8.2	8.2
20.0	-	9.2	9.2
25.0	-	10.4	10.4
31.25	-	11.8	11.8
62.5	-	17.1	17.1
100	-	22.0	22.0

НВП ТУ 16.К01-31-2002

Кабели с медными жилами со сплошной полиэтиленовой изоляцией в ПВХ оболочке

НВПп ТУ 16.К01-31-2002

то же, с пленко-пористо-пленочной полиэтиленовой изоляцией

НВПЭ ТУ 16.К01-31-2002

Кабели с медными жилами со сплошной полиэтиленовой изоляцией, с общим экраном из фольгированного лавсана в ПВХ оболочке

КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящие жилы** – однопроволочные, из медной мягкой круглой проволоки номинальным диаметром 0.52 мм.
2. **Изоляция** из полиэтилена наложена в виде сплошного слоя в кабелях марок **НВП** и **НВПЭ** или пленко-пористо-пленочного слоя в кабелях марки **НВПп**.
3. **Витая пара** из двух изолированных жил, отличающихся по цвету, скрученных в пару с согласованными шагами. Расцветка жил указана в таблице ниже.
4. Витые пары скручиваются в сердечник. Число пар в кабеле – 2 или 4.
5. В кабелях марки **НВПЭ** поверх скрученных в сердечник витых пар наложен общий экран из фольгированного лавсана. Под экраном проложена медная луженая контактная проволока номинальным диаметром 0.4 – 0.5 мм.
6. **Оболочка** из ПВХ пластиката серого цвета различных оттенков. Допускается изготовление оболочки других цветов по согласованию с заказчиком.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вид климатического исполнения У категории размещения 3, 4 по ГОСТ 15150-69  
Диапазон температур эксплуатации ..... от +60°С до -20°С  
Кабели стойки в условиях монтажных и эксплуатационных изгибов на радиус не менее 8 наружных диаметров кабеля при пониженной температуре окружающей среды до -20°С  
Электрическое сопротивление ТПЖ постоянному току, пересчитанное на 1 км длины кабеля и температуру +20°С, не более ..... 95 Ом  
Электрическое сопротивление изоляции ТПЖ постоянному току, пересчитанное на 1 км длины и температуру +20°С, не менее .....6500 МОм  
Омическая асимметрия жил в рабочей паре на длине 1 км, не более ..... 3 %  
Электрическая емкость цепи при переменном токе частотой 800 или 1000 Гц на 1 км длины кабеля, не более ..... 56 нФ  
Волновое сопротивление цепей в рабочем диапазоне частот 0.772-100 МГц ..... 100±15 Ом  
Испытательное напряжение в течение 1 мин. между жилами, между жилами и экраном:  
при постоянном токе ..... 1000 В  
при переменном токе частотой 50 Гц .....700 В  
Значения затухания цепей в рабочем диапазоне частот на длине 100 м приведены ниже  
Значения переходного затухания на ближнем конце Ao (NEXT) в рабочем диапазоне частот на длине 100 м приведены ниже  
Строительная длина кабелей, не менее ..... 90 м  
Минимальный срок службы кабелей.....15 лет  
Гарантийный срок эксплуатации .....2 года с даты ввода кабелей в эксплуатацию

Значения переходного затухания на ближнем конце Ao (NEXT) в рабочем диапазоне частот на длине 100 м приведены в таблице:

Частота, МГц	Переходное затухание на ближнем конце Ao, дБ/100 м, не менее		
	Категория 3	Категория 5	Категория 5е
0.772	43	64	67
1.0	41	62	65
4.0	32	53	60
8.0	27	48	51
10.0	26	47	50
16.0	23	44	47
20.0	-	42	45
25.0	-	41	44
31.25	-	40	42
62.5	-	35	38
100	-	32	35



КАБЕЛИ ТЕЛЕФОННЫЕ ДЛЯ ШИРОКОПОЛОСНЫХ ЦИФРОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ НА ОСНОВЕ ВИТОЙ ПАРЫ ТУ 16.К01-50-2006



ТНВП

Кабель телефонный со сплошной полипропиленовой изоляцией в оболочке из поливинил-хлоридного пластиката

ТНВПЭ

То же, с общим экраном из фольгированного композиционного гибкого алюмофлекса

ТНВПнг

Кабель телефонный со сплошной полипропиленовой изоляцией в оболочке из поливинил-хлоридного пластиката пониженной горючести

ТНВПЭнг

То же, с общим экраном из фольгированного композиционного гибкого алюмофлекса

ТНВПнг- LS

Кабель телефонный со сплошной полипропиленовой изоляцией в оболочке из поливинил-хлоридного пластиката пониженной пожароопасности

ТНВПЭнг- LS

То же, с общим экраном из фольгированного композиционнго гибкого алюмофлекса

ТНВППнЗ

Кабель телефонный с пленко-пористо-пленочной полиэтиленовой изоляцией жил, с экраном из алюмополимерной ленты, в полиэтиленовой оболочке, с гидрофобным заполнением

ТНВППнЗт

То же, со встроенным тросом

ПРИМЕНЕНИЕ

Кабели предназначены для эксплуатации на сетях абонентского доступа, оборудованных системами абонентского уплотнения (xDSL), для обеспечения передачи информации в диапазоне частот использования до: - 16 МГц (категория 3); - 100 МГц (категория 5).

Кабели предназначены для использования в системах на напряжение до 145 В переменного тока номинальной частотой 50 Гц или 200 В постоянного тока. Кабель марки **ТНВП** – для одиночной прокладки по внутренним стенам зданий и внутри помещений. Кабель марки **ТНВПЭ** – то же, в местах, характеризующихся электромагнитным влиянием. Кабель марки **ТНВПнг** – для прокладки в пучках по внутренним стенам зданий и внутри помещений. Кабель марки **ТНВПЭнг** – то же, в местах, характеризующихся электромагнитным влиянием. Кабель марки **ТНВПнг-LS** - для прокладки в пучках по внутренним стенам зданий и внутри помещений.

Кабель марки **ТНВПЭнг-LS** – то же, в местах, характеризующихся электромагнитным влиянием. Кабель марки **ТНВППнЗ** – для прокладки в телефонной канализации, в коллекторах шахт, по стенам зданий и подвески на воздушных линиях связи в условиях повышенной влажности. Кабель марки **ТНВППнЗт** – для подвески на опорах.

КОНСТРУКЦИЯ

- 1. **Токопроводящие жилы** – однопроволочные из медной мягкой проволоки номинальным диаметром 0.51 мм.
- 2. **Изоляция** – для кабелей марок **ТНВП, ТНВПЭ, ТНВПнг, ТНВПЭнг, ТНВПнг–LS, ТНВПЭнг–LS** - из полипропилена, наложена в виде сплошного слоя. Для кабелей марки **ТНВППнЗ, ТНВППнЗт** - из полиэтилена, трехслойная, пленко-пористо-пленочная.
- 3. **Витая пара** – состоит из двух изолированных жил, отличающихся по цвету, скрученных в пару с согласованными шагами.
- 4. **Сердечник** – витые пары скручивают в элементарные 2-, 3- или 4- парные пучки, а затем в сердечник.
- 5. **Заполнение** (для кабелей марки **ТНВППнЗ, ТНВППнЗт**) – свободного пространства сердечника гидрофобным заполнением.
- 6. **Поясная изоляция** – кабелей марок **ТНВП, ТНВПЭ, ТНВПнг, ТНВПЭнг, ТНВПнг–LS, ТНВПЭнг–LS** из полимерной ленты с перекрытием не менее 25%. Для кабелей марки **ТНВППнЗ, ТНВППнЗт** – с перекрытием полиамидных, полиэтиленовых или полиэтилентерефталатных лент.
- 7. **Заполнение** (для кабелей марок **ТНВППнЗ, ТНВППнЗт**) поверх поясной изоляции наложен слой гидрофобного заполнения.
- 8. **Экран** – в кабелях **ТНВПЭ, ТНВПЭнг, ТНВПЭнг –LS** поверх поясной изоляции наложен общий экран из фольгированного композиционного материала. Поверх слоя гидрофобного заполнения кабелей марки **ТНВППнЗ, ТНВППнЗт** экран наложен продольно из алюмополимерной ленты с алюминиевым слоем номинальной толщиной не менее 0,08 мм.Под экраном проложена медная луженая контактная проволока номинальным диаметром 0.4- 0.5 мм.
- 9. **Оболочка** – для кабелей марок **ТНВП, ТНВПЭ** – из ПВХ пластиката серого цвета различных оттенков, для кабелей марок **ТНВПнг и ТНВПЭнг** – ПВХ пластиката пониженной горючести, для кабелей марок **ТНВПнг-LS и ТНВПЭнг-LS** – из ПВХ пластиката пониженной пожароопасности. Для кабелей марки **ТНВППнЗ, ТНВППнЗт** – из полиэтилена черного цвета. Допускается изготовление оболочки других цветов по согласованию с заказчиком.
- 10. **Трос** (для кабеля марки **ТНВППнЗт**) – из стальных проволок. Накладывают одновременно с полиэтиленовой оболочкой

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Кабели по конструкции, техническим требованиям полностью соответствуют требованиям международного стандарта ISO/IEC 11801. Обозначение кабелей по стандарту ISO/IEC 11801: марки ТНВП-УТР, ТНВПЭ-С/УТР. Вид исполнения для кабелей марок ТНВП, ТНВПЭ, ТНВПнг, ТНВПЭнг, ТНВПнг –LS, ТНВПЭнг –LS - У, УХЛ категории размещения 3 и 4 по ГОСТ 15150-69. Для кабеля марки ТНВППнЗ – УХЛ, категория 1,2 Диапазон температур эксплуатации ..... от +60°С до -50°С Относительная влажность воздуха при температуре до 35°С ..... до 98%

Монтаж кабеля:  
без гидрофобного заполнения производится при температуре .....не ниже -15°С, кабелей с гидрофобным заполнением ..... не ниже -10°С  
Радиус изгиба при эксплуатации кабелей должен быть .....не менее 10D, где D - расчетный наружный диаметр кабеля, мм  
Электрическое сопротивление токопроводящей жилы постоянному току, пересчитанное на 1 км длины и температуру 20 °С,0м, не более ..... 95  
Электрическое сопротивление изоляции, пересчитанное на 1 км длины и температуру, не менее:  
кабелей без гидрофобного заполнения ..... 6500 МОм  
кабелей с гидрофобным заполнением ..... 5000 МОм  
Омическая асимметрия жил в рабочей паре на длине 1 км должна быть.....не более 2%  
Кабели марок ТНВП,ТНВПЭ не распространяют горение при одиночной прокладке  
Кабели марок ТНВПнг, ТНВПЭнг, ТНВПнг-LS, ТНВПЭнг-LS не распространяют горение при прокладке в пучках по категории С  
Дымообразование при горении и тлении кабелей марок ТНВПнг-LS, ТНВПЭнг-LS не приводит к снижению светопроницаемости в испытательной камере более чем на 60%  
Минимальный срок службы кабелей .....25 лет  
Емкость кабелей ..... 10-100 пар  
Строительная длина (за исключением кабеля марки ТНВППнЗт), не менее:  
10 и 16 пар ..... 500 м  
24,25,32,48,50 пар ..... 400 м  
64 и 100 пар..... 300 м  
Строительная длина для кабеля марки ТНВППнЗт, не менее:  
с числом пар до 48 включительно ..... 300м  
с числом пар 50 и выше.....250 м

Число пар и номинальный диаметр токопроводящей жилы, мм	Максимальный наружный диаметр, мм, кабелей марок				
	ТНВП	ТНВПнг, ТНВПнг-LS	ТНВППнЗ	ТНВПЭ	ТНВПЭнг, ТНВПЭнг-LS
10×2×0.51	8.5	13.3	14.0	8.5	13.3
16×2×0.51	10.6	15.4	17.4	10.6	15.4
24×2×0.51	11.8	16.6	19.4	11.8	16.6
25×2×0.51	12.0	16.8	19.8	12.0	16.8
32×2×0.51	14.4	19.2	23.7	14.4	19.2
48×2×0.51	15.8	20.6	26.0	15.8	20.6
50×2×0.51	16.1	21.0	26.6	16.1	21.0
64×2×0.51	19.7	24.5	32.4	19.7	24.5
100×2×0.51	21.8	26.6	36.0	21.8	26.6

Число пар и номинальный диаметр токопроводящей жилы, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг						
	ТНВП	ТНВПЭ	ТНВПнг	ТНВПЭнг	ТНВПнг-LS	ТНВПЭнг-LS	ТНВППнЗ
10×2×0.51	66.0	69.0	176	179	177	180	133
16×2×0.51	98.2	101.0	208	211	212	215	159
24×2×0.51	140.0	145.0	306.0	311	308	313	231
25×2×0.51	145.0	150.0	311	316	313	318	235
32×2×0.51	183.0	193.0	363	369	366	372	275
48×2×0.51	267.0	274.0	480	487	483	490	362
50×2×0.51	278.0	285.0	493	500	496	503	372
64×2×0.51	350.0	361.0	593	604	597	609	450
100×2×0.51	535.0	548.0	823	836	828	841	621

Число пар и номинальный диаметр токопроводящей жилы, мм	Наружные размеры кабеля марки ТНВППнЗт, не более, мм			Расчетная масса 1 км кабеля, кг
	диаметр изолированного троса	диаметр кабеля	высота кабеля	
10×2×0.51	8.5	13.7	27.2	252
16×2×0.51	8.5	16.7	30.2	322
24×2×0.51	8.5	17.8	31.3	370
25×2×0.51	8.5	19.0	32.5	393
32×2×0.51	8.5	20.1	33.6	440
48×2×0.51	8.5	24.7	38.2	605
50×2×0.51	8.5	24.7	38.2	613
64×2×0.51	8.5	27.0	40.5	728
100×2×0.51	9.1	32.8	46.9	1060

Частота, МГц	Значения коэффициентов затухания (затухание, дБ/100 м, не более)			
	для кабелей категория 3	для базовой линии (reference link) класс C, категория 3	для кабелей категория 5	для базовой линии (reference link) класс D-200, категория 5
0.772	2.2	-	1.8	-
1.0	2.6	3.1	2.1	2.1
4.0	5.6	5.8	4.3	4.1
8.0	8.5	8.3	5.8	5.4
10.0	9.8	9.6	6.6	6.1
16.0	13.1	12.6	8.2	7.8
20.0	-	-	9.2	8.7
25.0	-	-	10.4	9.7
31.25	-	-	11.8	11.0
62.5	-	-	17.1	16.0
100	-	-	22.0	20.6

Частота, МГц	Значения переходного затухания на ближнем конце А0 в рабочем диапазоне частот внутри элементарного пучка (переходное затухание на ближнем конце, дБ/100 м, не более)			
	для кабелей категория 3	для базовой линии (reference link) класс C, категория 3	для кабелей категория 5	для базовой линии (reference link) класс D-200, категория 5
0.772	43	-	64	-
1.0	41	40.1	62	61.2
4.0	32	30.7	53	51.8
8.0	27	26.4	48	47.6
10.0	26	24.3	47	45.5
16.0	23	21.0	44	42.3
20.0	-	-	42	40.7
25.0	-	-	41	39.3
31.25	-	-	40	37.6
62.5	-	-	35	32.7
100	-	-	32	29.3

Волновое сопротивление цепей в рабочем диапазоне ,Ом	
частота тока, МГц	норма
0.772-100	100±15

Значение волнового сопротивления цепей в рабочем диапазоне частот приведено в качестве справочного материала



ТНВПВнг,ТНВПВЭнг,ТНВПВнг-LS ,ТНВПВЭнг-LS  
ТУ 16.К01-60-2008

Кабели телефонные станционные с неэкранированными витыми парами

ТНВПВнг

Кабель телефонный с неэкранированными витыми парами, в изоляции из поливинилхлоридного пластиката, в оболочке из поливинилхлоридной композиции пониженной пожароопасности

ТНВПВЭнг

Кабель телефонный с неэкранированными витыми парами, в изоляции из поливинилхлоридного пластиката, в оболочке из поливинилхлоридной композиции пониженной пожароопасности, с общим экраном из фольгированного композиционного гибкого алюмофлекса

ТНВПВнг-LS

Кабель телефонный с неэкранированными витыми парами, в изоляции и оболочке из поливинилхлоридной композиции пониженной пожароопасности

ТНВПВЭнг-LS

Кабель телефонный с неэкранированными витыми парами, в изоляции и оболочке из поливинилхлоридной композиции пониженной пожароопасности с общим экраном из фольгированного композиционного гибкого алюмофлекса

ПРИМЕНЕНИЕ

Кабели предназначены для монтажа станционного и абонентского оборудования, работающего в диапазоне частот использования до 16 Мгц включительно (категория 3).  
Кабели предназначены для использования в системах на напряжение до 145 В переменного тока номинальной частотой 50 Гц или 200 В постоянного тока. Кабели **ТНВПВнг, ТНВПВЭнг** предназначены для прокладки в пучках внутри помещений.  
Кабели **ТНВПВЭнг** предназначены для прокладки в местах, характеризующихся электромагнитным влиянием.  
Кабели**ТНВПВнг-LS,ТНВПВЭнг-LS**предназначены для прокладки в пучках внутри помещений, включая оборудование, расположенное в высотных зданиях многофункционального назначения.  
Кабели **ТНВПВЭнг-LS** предназначены для прокладки в местах, характеризующихся электромагнитным влиянием. Класс пожарной опасности кабеля по НПБ 248-97 -ПЗ.7.2.4 Индекс LS в марках означает низкое дымо- и газовыделение (low Smoke).

КОНСТРУКЦИЯ

- 1. **Токопроводящая жила** - однопроволочные из медной мягкой проволоки.
- 2. **Изоляция** – для кабелей марок **ТНВПВнг, ТНВПВЭнг** из поливинилхлоридного пластиката, для кабелей марок **ТНВПВнг-LS, ТНВПВЭнг-LS** – из поливинилхлоридной композиции пониженной пожароопасности.
- 3. **Скрутка** - витая пара, из двух изолированных жил, отличающихся по цвету. Витые пары скручивают в трех- и четырехпарные элементарные пучки однонаправленной скруткой с шагом не более 600 мм. Элементарные пучки скручивают в сердечники или главные пучки однонаправленной скруткой с шагом не более 75 диаметров по скрутке сердечника или главного пучка. Главные пучки скручивают в сердечник кабеля однонаправленной скруткой с шагом не более 75 диаметров по скрутке сердечника. На главные пучки накладывается открытой спиралью скрепляющая обмотка из синтетических нитей или лент.
- 4. **Поясная изоляция** наложена обмоткой поверх сердечника из полимерной ленты с перекрытием не менее 25%. Поверх поясной изоляции допускается наложение обмоткой стеклотенты.
- 5. **Экран** - в кабелях марок **ТНВПВЭнг** и **ТНВПВЭнг-LS** из фольгированного композиционного гибкого алюмофлекса с перекрытием не менее 15%. Экран накладывается обмоткой металлом внутрь. Под экраном должна быть проложена медная луженая контактная проволока диаметром не менее 0,4 мм.
- 6. **Оболочка** – из поливинилхлоридной композиции пониженной пожароопасности. Оболочка кабелей должна быть серого цвета. Оболочка другого цвета оговаривается при заказе.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вид климатического исполнения В, категория размещения 4 по ГОСТ 15150-69  
Диапазон температур эксплуатации ..... -40°С до +50°С  
Относительная влажность воздуха при температуре до +35°С..... до 98%  
Прокладка и монтаж кабелей должны производиться при температуре не ниже..... –15°С  
Радиус изгиба кабелей ..... не менее 10 наружных диаметров кабеля.  
Электрическое сопротивление токопроводящей жилы постоянному току, пересчитанное на 1 км длины и температуру 20°С, Ом .....не более 95  
Электрическое сопротивление изоляции, пересчитанное на 1 км длины и темп. 20 °С, МОм, не менее:  
    для кабелей марок ТНВПВнг, ТНВПВЭнг ..... 100  
    для кабелей марок ТНВПВнг-LS, ТНВПВЭнг-LS ..... 200  
Омическая асимметрия жил в рабочей паре на длине 1 км, %, не более.....2  
Рабочая ёмкость, пересчитанная на 1 км длины кабеля, нФ, не более..... 120  
Волновое сопротивление цепей в рабочем диапазоне частот, Ом ..... 100±15  
Испытательное напряжение между жилами, между жилами и экраном в течение 1 мин. при постоянном токе 1500 В  
Дымообразование при горении и тлении не должно приводить к снижению светопропускаемости в испытательной камере более чем на:  
    для кабелей марок ТНВПВнг-LS, ТНВПВЭнг-LS ..... 50%  
    для кабелей марок ТНВПВнг, ТНВПВЭнг ..... 60%  
Кабели не распространяют горение при прокладке в пучках по категории С  
Срок службы кабелей при соблюдении требований транспортирования, хранения, прокладки и эксплуатации должен быть .....30 лет  
Гарантийный срок эксплуатации .....3 года

Число пар и номинальный диаметр токопроводящей жилы, мм	Максимальный наружный диаметр мм, кабеля	
	ТНВПВнг, ТНВПВнг-LS	ТНВПВЭнг, ТНВПВЭнг-LS
10х2х0.51	8.5	8.7
16х2х0.51	10.6	10.6
24х2х0.51	11.5	11.9
25х2х0.51	11.5	12.1
32х2х0.51	14.3	14.5
48х2х0.51	17.2	17.4
50х2х0.51	17.5	17.6
64х2х0.51	19.7	19.8
100х2х0.51	24.2	24.4

Значения затухания цепей в рабочем диапазоне частот внутри элементарного пучка	
Частота МГц	Затухание, дБ/100 м, не более
0.772	3.3
1.0	3.9
4.0	8.4
8.0	12.8
10.0	14.6
16.0	19.7

Число пар и номинальный диаметр токопроводящей жилы, мм	Расчетная масса 1 км, кг кабелей марок			
	ТНВПВнг	ТНВПВЭнг	ТНВПВнг-LS	ТНВПВЭнг-LS
10х2х0.51	72.9	76.5	74.8	78.5
16х2х0.51	109.0	113.0	112.0	116.0
24х2х0.51	154.0	159.0	159.0	164.0
25х2х0.51	160.0	165.0	165.0	170.0
32х2х0.51	200.0	205.0	206.0	211.0
48х2х0.51	290.0	296.0	299.0	305.0
50х2х0.51	301.0	307.0	311.0	317.0
64х2х0.51	378.0	385.0	390.0	397.0
100х2х0.51	572.0	581.0	591.0	600.0

Значение переходного затухания на ближнем конце АО (NEXT) в рабочем диапазоне частот внутри элементарного пучка.		
Частота МГц	Переходное затухание на ближнем конце АО, дБ / 100 м, не менее	
	для кабелей	Для базовой линии (permanent link)
0.772	43	-
1.0	41	40.1
4.0	32	30.7
8.0	28	26.4
10.0	26	24.3
16.0	23	21.0





## ШНВП, ШНВПЭ, ШНВПнг(С), ШНВПЭнг(С), ШНВПнг(С)-LS, ШНВПЭнг(С) –LS ТУ 16.К01-59-2007

Кабели гибкие для структурированной кабельной системы связи (индекс LS в марках означает низкое дымо- и газовыделение (Low Smoke). Индекс (С) в марках означает, что кабель соответствует категории С по нераспространению горения)

### ШНВП

Кабели с полиэтиленовой изоляцией в оболочке из поливинилхлоридного пластика

### ШНВПЭ

то же, с общим экраном из фольгированного композиционного гибкого алюмофлекса

### ШНВПнг(С)

Кабели с полиэтиленовой изоляцией в оболочке из поливинилхлоридного пластика пониженной горючести

### ШНВПЭнг(С)

то же, с общим экраном из фольгированного композиционного гибкого алюмофлекса

### ШНВПнг(С)-LS

Кабели с полиэтиленовой изоляцией в оболочке из поливинилхлоридного пластика пониженной пожароопасности

### ШНВПЭнг(С)-LS

то же, общим экраном из фольгированного композиционного гибкого алюмофлекса

## ПРИМЕНЕНИЕ

Кабели предназначены для изготовления коммутационных шнуров, используемых для ручной коммутации различных кабельных сегментов структурированной кабельной системы друг с другом.

Кабели предназначены для обеспечения передачи сигналов в диапазоне частот использования до 100 МГц (категории 3, 5 и 5 е); для использования в системах на напряжение до 145 В переменного тока номинальной частотой 50 Гц или 200 В постоянного тока.

Кабели могут также применяться в системе охранно-пожарной сигнализации.

Кабели марки **ШНВП** используются в кроссовых и рабочих помещениях пользователей и для оди-ночной прокладки в помещениях, марки **ШНВПЭ** – в местах, характеризующихся электромагнитным влиянием.

Кабели марок **ШНВПнг(С), ШНВПнг(С)-LS** используются в кроссовых и рабочих помещениях пользователей, относящихся к классу рleпim-полостей и для прокладки в пучках, марок **ШНВПЭнг(С), ШНВПЭнг(С)-LS** - в местах, характеризующихся электромагнитным влиянием.

## КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящие жилы** – из медной мягкой проволоки, многопроволочные.
2. **Изоляция** - из полиэтилена в виде концентрического сплошного слоя.
3. **Витая пара**, состоящая из двух изолированных жил, отличающихся по цвету, скрученных в пару с согласованными шагами.
4. Витые пары скручивают в сердечник. Поверх сердечника допускается наложение полимерной ленты. В кабелях марок **ШНВПнг, ШНВПЭнг, ШНВПнг(С)-LS, ШНВПЭнг(С)-LS**, поверх сердечника допускается наложение стеклотент или стеклослюдосодержащих лент в виде обмотки.
5. **Общий экран** - поверх полимерной или стеклослюдосодержащих лент кабелей марок **ШНВПЭ, ШНВПЭнг, ШНВПЭнг(С)-LS** наложен продольно или обмоткой с перекрытием из фольгированного композиционного гибкого алюмофлекса. Под экраном проложена медная луженая контактная проволока номинальным диаметром не менее 0,4 мм.
6. **Оболочка** – в кабелях марок **ШНВП, ШНВПЭ** из поливинилхлоридного пластика, в кабелях марок **ШНВПнг, ШНВПЭнг** – из поливинилхлоридного пластика пониженной горючести, в кабелях марок **ШНВПЭнг(С)-LS, ШНВПЭнг(С)-LS** - из поливинилхлоридного пластика пониженной пожароопасности. Оболочка кабелей серого цвета. Допускается изготовление оболочки других цветов, в этом случае цвет оболочки оговаривается в заказе.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вид климатического исполнения У, категории размещения 3 и 4 по ГОСТ 15150-69  
Диапазон температур эксплуатации ..... от -50°С до +60°С  
Относительная влажность воздуха при температуре до 35°С ..... до 98 %  
Монтаж кабелей производится при температуре не ниже -15 °С с радиусом изгиба не менее 20 мм  
Растягивающая нагрузка кабелей при прокладке и эксплуатации не более 50 Н/мм² общего сечения токопроводящих жил.  
Дымообразование при горении и тлении кабелей марок ШНВПнг(С) –LS, ШНВПЭнг(С)-LS не приводит к снижению светопрозрачности в испытательной камере более чем на 60%  
Электрическое сопротивление токопроводящей жилы постоянному току, пересчитанное на 1 км длины и температуру 20 ОС, постоянный ток, не более ..... 95 Ом  
Электрическое сопротивление изоляции, пересчитанное на 1 км длины и температуру 20°С, постоянный ток, не менее..... 6500 МОм  
Электрическая емкость цепи на 1 км длины кабеля, при частоте тока 0,0008 или 0,001 МГц, не более..... 70 нФ  
Испытательное напряжение между жилами, между жилами и экраном в течение 1 мин., при постоянном токе 1000 В и при частоте 0,00005 МГц .....700 В  
Волновое сопротивление цепей в рабочем диапазоне частот 0,772-100 МГц (в качестве справочного материала..... 100±15 Ом  
Кабели марок ШНВП, ШНВПЭ не распространяют горение при одиночной прокладке.  
Кабели марок ШНВПнг(С), ШНВПЭнг(С), ШНВПнг(С) –LS, ШНВПЭнг(С) – LS не распространяют горение при испытании в пучках по категории С  
Минимальный срок службы кабелей при соблюдении требований транспортирования, хранения, прокладки и эксплуатации ..... не менее 15 лет  
Гарантийный срок эксплуатации .....2 года  
Гарантийный срок исчисляется с даты ввода кабелей в эксплуатацию, но не позднее 6 мес. с даты изготовления.

Число пар и конструкция токопроводящей жилы	Максимальный наружный диаметр, мм, кабелей марок					
	ШНВП	ШНВПЭ	ШНВПнг	ШНВПЭнг	ШНВПнг-LS	ШНВПЭнг-LS
1×2×(7×0.20)	4.2	5.5	5.0	6.0	5.0	6.0
2×2×(7×0.20)	6.2	6.6	7.0	7.4	7.0	7.4
4×2×(7×0.20)	7.0	7.4	7.8	8.2	7.8	8.2

Число пар и конструкция токопроводящей жилы	Расчетная масса 1 км, кг, кабелей марок					
	ШНВП	ШНВПЭ	ШНВПнг	ШНВПЭнг	ШНВПнг-LS	ШНВПЭнг-LS
1×2×(7×0.20)	12.5	16.5	19.6	24.5	21.0	26.3
2×2×(7×0.20)	22.9	26.6	30.5	33.2	32.9	35.5
4×2×(7×0.20)	35.0	39.3	42.5	48.8	44.7	51.2

Условный номер пары	Расцветка жилы в паре	
	а	б
1	голубая (синяя)	бело-голубая(синяя)
2	оранжевая	бело-оранжевая
3	коричневая	бело-коричневая
4	зеленая	бело-зеленая

Допускается расцветка жилы «б» белого цвета

Значения затухания цепей в рабочем диапазоне частот

Частота, МГц	Затухание, дБ/100 м, не более		
	категория 3	категория 5	категория 5е
0.772	3.3	2.7	2.7
1.0	3.9	3.0	3.0
4.0	8.4	6.2	6.2
8.0	12.8	8.7	8.7
10.0	14.6	9.8	9.8
16.0	19.7	12.3	12.3
20.0	-	14.0	14.0
25.0	-	15.6	15.6
31.25	-	17.8	17.8
62.5	-	25.5	25.5
100	-	33.0	33.0

Значение переходного затухания на ближнем конце АО (NEXT) в рабочем диапазоне частот

Частота, МГц	Переходное затухание на ближнем конце A <sub>u</sub> , дБ / 100 м, не менее			
	для кабелей категория 3	Для базовой линии (permanet link) класс С категория 3	для кабелей категории 5 и 5 е	Для базовой линии (permanet link) класс D-2000, категории 5 и 5 е
0.772	43	-	64	-
1.0	41	40.1	62	61.2
4.0	32	30.7	53	51.8
8.0	27	26.4	48	47.6
10.0	26	24.3	47	45.5
16.0	23	21.0	44	42.3
20.0	-	-	42	40.7
25.0	-	-	41	39.3
31.25	-	-	40	37.6
62.5	-	-	35	32.7
100	-	-	32	29.3

КАБЕЛИ ДАЛЬНОЙ СВЯЗИ



ПРИМЕНЕНИЕ

Кабели предназначены для кабелирования телефонных и телеграфных узлов, устройств кабельных вводов и вставок в воздушные линии связи, устройств соединительных линий между АТС, а также АТС и МТС. Кабели могут быть использованы для соединительных линий с использованием отдельных цепей в диапазоне частот до 552 кГц (для передачи до 120 каналов тональной частоты). Рабочее напряжение цепей кабелей до 430 В постоянного тока или до 300 В переменного тока. Кабели марки **ТЗГ** предназначены для прокладки в телефонной канализации, трубах, блоках, коллекторах, тоннелях и внутри помещений при отсутствии механических воздействий на кабель, в среде, нейтральной по отношению к оболочке. Кабели марки **ТЗБГ** предназначены для прокладки внутри помещений, в коллекторах и в тоннелях. Кабели марки **ТЗБ** предназначены для прокладки в грунтах, если кабель не подвергается значительным растягивающим усилиям в среде с высокой коррозионной активностью по отношению к оболочке. Кабели марки **ТЗБл** предназначены для прокладки в нейтральных и агрессивных по отношению к свинцовой оболочке грунтах, если кабель не подвергается значительным растягивающим и сдавливающим усилиям, в районах, не характеризующихся повышенным электромагнитным влиянием. Кабели марки **ТЗБлГ** предназначены для прокладки внутри сырых и сухих помещений, в коллекторах и в тоннелях.

КОДЫ ОКП

- 35 7184 5200 – ТЗГ
- 35 7184 5300 – ТЗБ
- 35 7184 5400 – ТЗБГ
- 35 7184 5500 – ТЗБл
- 35 7184 5600 – ТЗБлГ



ТЗГ, ТЗБ, ТЗБГ, ТЗБл, ТЗБлГ ТУ 16.К01-21-98

Кабель низкочастотный телефонный, однородный с кордельно-бумажной изоляцией, в свинцовой оболочке без защитных покровов или с защитными покровами типа Б и БГ

КОНСТРУКЦИЯ

- Медная однопроволочная токопроводящая жила диаметрами 0.9 или 1.2 мм.
- Изоляция кордельно-бумажная.
- Скрученная звездная четверка (группа).
- Сердечник скрученный концентрическими повивами из групп.
- Поясная изоляция из двух бумажных лент, наложенных с перекрытием.
- Оболочка из сурьмянистого свинца.
- ТЗБГ**: защитный покров типа БГ: подушка из крепированной бумаги или нетканого полотна и битума; броня из двух стальных лент, покрытых битумом и меловым раствором
- ТЗБ**: защитный покров типа Б: подушка из крепированной бумаги или нетканого полотна и битума; броня из двух стальных лент; наружный покров из стеклопряжи, битума и мелового раствора.
- ТЗБл**: защитный покров типа Бл: подушка двухслойная: 1-й слой –полиэтилентерефталатная пленка, 2-й слой – крепированная бумага или нетканое полотно и битум; броня из двух стальных лент; наружный покров из стеклопряжи, битума и мелового раствора
- ТЗБлГ**: защитный покров типа Бл: подушка двухслойная: 1-й слой –полиэтилентерефталатная пленка, 2-й слой – крепированная бумага или нетканое полотно и битум; броня из двух стальных оцинкованных лент

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вид климатического исполнения У и Т, категория размещения 1 – 4 по ГОСТ 15150  
Диапазон температур эксплуатации .....от +45°С до -45°С  
Кабели предназначены для прокладки ручным и механизированным способом при температуре .....от - 15 до +40°С  
Изгибы кабелей при монтаже производятся при температуре, не ниже..... - 10°С  
При прокладке кабелей допускается не более двух двойных перегибов по окружности, имеющей кратность .....25 диаметров кабеля по свинцовой оболочке  
Рабочее напряжение цепей кабелей до 430 В постоянного тока или до 300 В переменного тока  
Строительная длина кабеля ..... (425±5) м, (850±10) м или (1275±15) м  
Минимальный срок службы кабелей.....30 лет  
Гарантийный срок эксплуатации .....3 года со дня ввода кабелей в эксплуатацию

См. также Приложение на стр. 211.

Марка кабеля	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм, с числом четверок												
	3	4	7	12	14	19	27	37	52	61	80	102	114
ТЗГ	12.3	13.5	16.5	21.1	22.2	25.2	29.8	34.1	39.8	42.9	49.1	56.0	59.0
ТЗБ	22.1	22.5	25.4	30.7	31.8	34.8	39.3	43.5	49.2	52.2	57.5	65.6	68.0
ТЗБГ	17.1	17.5	20.4	25.7	26.8	29.8	34.3	38.5	44.2	47.2	56.2	63.1	65.1
ТЗБл	22.2	23.4	27.1	31.2	32.5	35.5	39.7	43.8	49.4	52.5	58.2	65.6	68.0
ТЗБлГ	17.8	19.0	22.7	26.8	28.1	31.1	35.3	39.4	45.0	48.1	53.8	60.8	63.6

Марка кабеля	Расчетная масса 1 км кабеля, кг, с числом четверок												
	3	4	7	12	14	19	27	37	52	61	80	102	114
ТЗГ	581	676	930	1368	1480	1825	2451	3137	4137	4707	6576	8226	8770
ТЗБ	997	1067	1361	2044	2182	2571	3224	3971	5054	5650	8065	10570	11192
ТЗБГ	867	947	1226	1875	2008	2382	3013	3739	4794	5375	7782	9813	10411
ТЗБл	1013	1138	1586	2060	2244	2645	3279	3967	5015	5515	7070	9251	10084
ТЗБлГ	841	956	1372	1811	1985	2361	2958	3611	4612	5285	6590	8712	9520

Марка кабеля	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм, с числом четверок									
	3	4	7	12	14	19	27	37	52	61
ТЗГ	15.0	16.4	20.4	26.3	27.7	31.6	37.6	43.0	50.5	54.6
ТЗБ	23.9	25.4	30.0	35.8	37.2	41.4	47.0	52.3	59.9	63.8
ТЗБГ	18.9	20.4	25.0	30.8	32.2	36.1	42.0	47.3	54.9	58.8
ТЗБл	25.9	27.4	30.5	36.2	37.1	41.0	46.3	51.8	57.8	63.5
ТЗБлГ	21.5	23.0	26.1	31.8	32.7	36.6	41.9	47.4	53.4	59.1

Марка кабеля	Расчетная масса 1 км кабеля, кг, с числом четверок									
	3	4	7	12	14	19	27	37	52	61
ТЗГ	807	921	1323	1981	2153	2761	3695	4737	6472	7589
ТЗБ	1194	1352	1982	2711	2914	3559	4584	5682	7574	8542
ТЗБГ	1066	1217	1817	2518	2713	3340	4335	5407	7262	8211
ТЗБл	1435	1611	2013	2757	2954	3556	4525	5656	7309	8992
ТЗБлГ	1232	1396	1771	2467	2655	3224	4146	5232	6833	8467

КАБЕЛИ МАГИСТРАЛЬНЫЕ ТЕЛЕФОННЫЕ



ПРИМЕНЕНИЕ

Предназначены для использования на магистральных и внутризоновых первичных сетях (ГТС), в цифровых системах передачи со скоростью 8448 кбит/с (тактовой частотой), 34368 кбит/с и аналоговых системах передачи в диапазоне частот до 5000 кГц для работы при переменном напряжении дистанционного питания до 690 В или постоянном напряжении до 1000 В. Кабель **МКСГ** предназначен для прокладки в канализациях, трубах, блоках, коллекторах, тоннелях и внутри помещений при отсутствии механических воздействий на кабель, в среде, нейтральной по отношению к оболочке, в условиях, не характеризующихся повышенным электромагнитным влиянием. Кабель **МКСГШп** предназначен для прокладки в канализациях, трубах, блоках, при отсутствии механических воздействий на кабель, в среде, агрессивной по отношению к оболочке, в условиях, не характеризующихся повышенным электромагнитным влиянием. Кабель **МКСБШп** то же, но в грунтах, агрессивных по отношению к броне. Кабель **МКСБпШп** то же, но в грунтах, агрессивных по отношению к оболочке и броне. Кабель **МКСБГ** предназначен для прокладки в пожароопасных помещениях, в шахтах, тоннелях, каналах и коллекторах, если кабель не подвергается значительным растягивающим усилиям, в районах, не характеризующихся повышенным электромагнитным влиянием.

КОДЫ ОКП

- 35 7114 0103, 35 7114 0102 – МКСГ
- 35 7114 0202, 35 7114 0303 – МКСБ
- 35 7114 0802, 35 7114 0803 – МКСБШп
- 35 7114 0302, 35 7114 0303 – МКСБГ
- 35 7114 0703, 35 7114 0702 – МКСГШп
- 35 7114 0902, 35 7114 0903 – МКСБпШп

МКСГ, МКСБ, МКСГШп, МКСБШп, МКСБпШп, МКСБГ по ТУ 16.К11-59-95

Кабели симметричные высокочастотные с кордельно-полистирольной изоляцией в свинцовой оболочке, без защитного покрова и с защитным покровом (типа Б, БШп, БпШп, Шп)

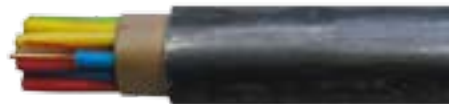
КОНСТРУКЦИЯ

- Токопроводящие жилы** – из медной проволоки.
- Изоляция** – жилы изолированы полистирольной нитью (корделем), наложенной открытой спиралью, и полистирольной лентой, наложенной с перекрытием в сторону, противоположную направлению наложения нити.
- Четыре жилы с изоляцией различных цветов скручены в звездную четверку с центральным заполнителем из круглой полистирольной нити. В четверке две жилы, расположенные по диагонали, образуют рабочую пару. Изоляция жил первой пары четверки имеет красный и желтый цвета, второй пары – синий и зеленый.
- Скрученная четверка обмотана по открытой спирали цветной хлопчатобумажной или синтетической пряжей или лентой из синтетического материала. Цвета пряжи или ленты всех четверок различны; цвета двух смежных четверок (счетной и направляющей) – соответственно красный и зеленый.
- Четверки скручены в сердечник кабеля. Сердечник кабеля имеет поясную изоляцию из кабельной бумаги.
- Оболочка** – свинцовая, наложена поверх поясной изоляции и соответствует ГОСТ 24641.
- Защитный покров** типа **Б**: подушка из синтетических лент и битума; броня из двух стальных лент; наружный покров из стеклопряжи, битума и мелового раствора.
- Защитный покров** типа **БГ**: подушка из синтетических лент и битума; броня из двух стальных лент, покрытых битумом и меловым раствором.
- Защитный покров** типа **БШп**: подушка из битума и синтетических лент; броня из двух стальных лент; битум, синтетическая лента и наружный защитный шланг из полиэтилена.
- Защитный покров** типа **БпШп**: подушка из битума, синтетических лент и выпрессованного полиэтиленового защитного шланга; броня из двух стальных лент; наружный защитный шланг из выпрессованного полиэтилена, битума, синтетических лент.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диаметр токопроводящих жил .....1,20 мм  
Число четверок в кабеле .....4, 7  
Толщина свинцовой оболочки кабелей должна соответствовать .....ГОСТ 24641  
Размеры защитных покровов должны соответствовать..... ГОСТ 7006  
Электрическое сопротивление токопроводящей жилы, пересчитанное на 1 км длины и температуру 20°С, Ом, .....15,85  
Омическая асимметрия жил в рабочей паре на длине 825м, Ом, не более .....0,19  
Электрическое сопротивление изоляции каждой жилы относительно всех других жил, соединенных с оболочкой, пересчитанное на 1 км длины и температуру 20°С, МОм, не менее .....12000  
Рабочая емкость, нФ на 1 км, при частоте тока 0,8 кГц:  
    четырехчетверочных кабелей .....24,5±1,0  
    семичетверочных кабелей ..... 24,0 ±1,0  
Переходное затухание на ближнем конце между всеми парами на длине 825 м, при частоте тока в диапазоне до 252 кГц, не менее, дБ:  
    100% измеренных значений ..... 59  
    90% измеренных значений ..... 65  
Защищенность на дальнем конце между всеми парами на длине 825 м, при частоте тока в диапазоне до 252 кГц, не менее, дБ  
    100% измеренных значений ..... 68  
    90% измеренных значений ..... 74  
Минимальный срок службы .....40 лет  
Гарантийный срок эксплуатации кабелей.....4,5 года со дня ввода в эксплуатацию.

Марка кабеля	Максимальный наружный диаметр, мм,		Расчетная масса 1 км кабеля, кг	
	4	7	4	7
МКСГ	20	25	1064	1561
МКГСГШп	25	30	1074	1529
МКСБ	34	39	1756	2345
МКСБШп	37	43	1749	2350
МКСБпШп	39	45	1923	22547
МКСБГ	28	33	1545	2102



МКПпСГ, МКПпСБ, МКПпСБГ по ТУ 16.К01-48-2005  
Кабели симметричные высокочастотные с пленко-пористо-пленочной полиэтиленовой изоляцией

ПРИМЕНЕНИЕ

Кабели предназначены для кабельных магистралей, линий зоновой связи и соединительных линий, используемых в диапазоне частот до 552 кГц или при применении вторичных систем передачи в диапазоне частот до 8448 кГц и работающих при переменном напряжении дистанционного питания до 690 В или постоянном напряжении до 1000 В.

Кабель **МКПпСГ** предназначен для прокладки в телефонной канализации, трубах, блоках, коллекторах, тоннелях и внутри помещений при отсутствии механических воздействий на кабель, в среде, нейтральной по отношению к оболочке, в условиях, не характеризующихся повышенным электромагнитным влиянием.

Кабель **МКПпСБ** предназначен для прокладки в грунтах, нейтральных по отношению к оболочке, если кабель не подвергается значительным растягивающим или сдавливающим усилиям, в районах, не характеризующихся повышенным электромагнитным влиянием.

Кабель **МКПпСБГ** предназначен для прокладки в пожароопасных помещениях, в шахтах.

КОДЫ ОКП

3571340100 – МКПпСГ  
35 7134 0300 – МКПпСБ  
35 7134 0400 – МКПпСБГ

Номинальное число четверок и диаметр токопроводящих жил	Девятый и десятый разряды кода ОКП
4×4×1,2	02
7×4×1,2	03

Марка кабеля	Максимальный наружный диаметр,мм,кабеля с числом четверок	
	4	7
МКПпСГ	23.5	28.4
МКПпСБ	33.4	38.9
МКПпСБГ	28.8	34.3

ПОЛЕЗНАЯ  
МОДЕЛЬ

Число четверок в кабеле			
4		7	
Условные номер четверки	Цвет отличительных элементов	Условный номер четверок	Цвет отличительных элементов
1	Красный	1	Желтый
2	Зеленый	2	Красный
3	Синий	3	Зеленый
4	Желтый	4	Белый
		5	Коричневый
		6	Черный
		7	Синий

Марка кабеля	Расчетная масса 1 км кабеля, кг, с числом четверок и диаметром токопроводящих жил	
	4×4×1,2	7×4×1,2
МКПпСГ	1290	1820
МКПпСБ	1940	2562
МКПпСБГ	1755	2349

Марка кабеля	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм, числом четверок и диаметром токопроводящих жил	
	4×4×1,2	7×4×1,2
МКПпСГ	21.4	25.8
МКПпСБ	30.3	35.3
МКПпСБГ	26.2	31.2

КОНСТРУКЦИЯ

- Токопроводящие жилы** – однопроволочные из медной мягкой круглой проволоки
  - Изоляция** – трехслойная: слой сплошного полиэтилена, слой пористого полиэтилена, слой сплошного полиэтилена
  - Четыре жилы с изоляцией различных цветов скручены в звездную четверку вокруг центрального элемента из круглой синтетической нити. В четверке две жилы, расположенные по диагонали, образуют рабочую пару. Изоляция жил первой пары четверки имеет красный и желтый (или белый) цвета, второй пары – синий (или голубой) и зеленый.
  - Обмотка** - скрученная четверка обмотана по открытой спирали цветной хлопчатобумажной или синтетической нитью или лентой из синтетического материала. Цвета нити или ленты всех четверок различны; цвета двух смежных четверок (счетной и направляющей) – соответственно красный и зеленый.
  - Сердечник** – скручен из четверок.
  - Поясная изоляция** – из полиэтилентерефталатных лент или других синтетических лент.
  - Оболочка** – свинцовая по ГОСТ 24641-81. Свинцовая оболочка кабеля марки **МКПпСГ** должна быть защищена от слипания слоем технического вазелина или индустриального масла.
- В кабелях марок **МКПпСБ, МКПпСБГ** накладываются защитные покровы типа Б и БГ в соответствии с ГОСТ 7006-72:
- Защитный покров типа Б:** подушка из битума и синтетических лент; броня из двух стальных лент; наружный покров из битума, стеклопржи и мела
- Защитный покров типа БГ:** подушка из битума и синтетических лент; броня из двух стальных лент; битума и мелового покрытия.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диаметр токопроводящих жил ..... 1,20 мм  
Число четверок в кабеле .....4, 7  
Диапазон температур эксплуатации ..... –50°С до +50°С  
Толщина свинцовой оболочки кабелей соответствует .....ГОСТ 24641  
Размеры защитных покровов соответствуют .....ГОСТ 7006-72  
Электрическое сопротивление токопроводящей жилы, пересчитанное на 1 км длины и тем-ру 20°С, Ом,..... 15,85  
Омическая асимметрия жил в рабочей паре на длине 825 м, Ом, не более.....0,19  
Электрическое сопротивление изоляции каждой жилы относительно всех других жил, соединенных с оболочкой, пересчитанное на 1 км длины и тем-ру 20°С, МОм, не менее ..... 12000  
Рабочая емкость, пересчитанная на 1 км длины, при частоте тока 0,8 кГц, нФ:  
    четыречетверочных кабелей .....24,5±1,0  
    семичетверочных кабелей .....24,0±1,0  
Переходное затухание на ближнем конце между всеми парами на длине 825 м, при частоте тока 10-256 кГц, не менее, дБ:  
    100% измеренных значений ..... 59  
    90% измеренных значений ..... 65  
Защищенность на дальнем конце между всеми парами на длине 825 м, при частоте тока в 10-256 кГц, не менее, дБ  
    100% измеренных значений ..... 68  
    90% измеренных значений ..... 74  
Кабели могут быть проложены при температуре..... от +50°С до –15°С  
Минимальный срок службы .....30 лет  
Гарантийный срок эксплуатации кабелей.....4,5 года со дня ввода в эксплуатацию

КАБЕЛИ СВЯЗИ СТАНЦИОННЫЕ И РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ



ПРИМЕНЕНИЕ

Кабели телефонные станционные предназначены для монтажа низкочастотного станционного оборудования.

КОДЫ ОКП

35 7412 01 – ТСВ  
35 7412 04 – ТСВнг

ТСВ ТУ 16.К71-005-87

Кабель телефонный станционный с медными жилами, с изоляцией из ПВХ пластиката и оболочкой из ПВХ пластиката, с экраном из фольгированного лавсана

ТСВнг ТУ 16.К71-005-87

Кабель телефонный станционный с медными жилами, с изоляцией из ПВХ пластиката и оболочкой из ПВХ пластиката пониженной горючести, с экраном из фольгированного лавсана

КОНСТРУКЦИЯ

- Токопроводящая жила** из медной мягкой круглой проволоки, диаметром 0.4 и 0.5 мм.
- Изоляция** из ПВХ пластиката толщиной 0.25 мм.
- Скрученная пара или тройка с шагом скрутки не более 100 мм.
- Скрученные элементарные пучки с шагом скрутки не более 600 мм.
- Скрученный сердечник.**
- Поясная изоляция** – лента полиэтилентерефталатная обмоткой.
- Экран** – фольгированный лавсан, под экраном проложена медная контактная проволока.
- Оболочка** из ПВХ пластиката различных цветов, в кабелях марки **ТСВнг** – из ПВХ пластиката пониженной горючести.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вид климатического исполнения – УХЛ , а для кабеля марки ТСВ также Т, категории размещения 4 по ГОСТ 15150-69

Диапазон температур эксплуатации ..... от +50°С до -20°С  
Относительная влажность воздуха при температуре до +35°С..... до 98%  
Монтаж и прокладка кабелей производится при температуре, не ниже..... -10°С  
Радиус изгиба, не менее.....10 диаметров по оболочке  
Электрическое сопротивление ТПЖ постоянному току при температуре +20°С, не более:  
    для ТПЖ диаметром 0.4 мм .....148 Ом/км  
    для ТПЖ диаметром 0.5 мм ..... 95 Ом/км  
Электрическое сопротивление изоляции ТПЖ, не менее ..... 100 МОмхкм  
Испытательное напряжение между жилами и экраном в течение 1 мин.:  
    постоянного тока, не менее ..... 1500 В  
    переменного тока частотой 50 Гц, не менее ..... 1000 В  
Электрическая емкость рабочих пар на длине 1 км (справочная величина), не более ..... 100 нф  
Коэффициент затухания на частоте 1000 Гц и длине 1 км кабеля с ТПЖ диаметром: (справочная величина)  
    0.4 мм ..... не более 2.4 дБ  
    0.5 мм ..... не более 1.9 дБ  
Строительная длина кабелей, не менее ..... 200 м  
Минимальный срок службы .....15 лет  
Гарантийный срок эксплуатации .....3 года

Расцветка изолированных жил в кабеле марки ТСВ в соответствии с ТУ16.К71-005-87.

Номер тройки	Цвет жилы А	Цвет жилы Б	Цвет жилы С
1	Белый	Голубой	Бирюзовый
2	Белый	Оранжевый	
3	Белый	Зеленый	
4	Белый	Коричневый	
5	Белый	Серый	
6	Красный	Голубой	
7	Красный	Оранжевый	
8	Красный	Зеленый	
9	Красный	Коричневый	
10	Красный	Серый	
11	Черный	Голубой	
12	Черный	Оранжевый	
13	Черный	Зеленый	
14	Черный	Коричневый	
15	Черный	Серый	
16	Желтый	Голубой	
17	Желтый	Оранжевый	
18	Желтый	Зеленый	
19	Желтый	Коричневый	
20	Желтый	Серый	





ПРИМЕНЕНИЕ

Предназначен для монтажа низкочастотного станционного оборудования общепромышленного применения при постановках на внутренний рынок и на экспорт, для эксплуатации в системах АС, вне гермозоны, классов 3 и 4 по классификации ОПБ 88/97 (ПНАЭ Г – 01-011).

КОДЫ ОКП

35 7412 1200

ТСВнг-LS ТУ 16.К71-349-2005

Кабель телефонный станционный с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридных композиций пониженной пожароопасности (индекс LS в марках означает низкое дымо- и газовыделение Low Smoke)

КОНСТРУКЦИЯ

- 1. **Токопроводящие жилы** - однопроволочные из медной мягкой круглой проволоки номинальным диаметром 0,4 или 0,5 мм
- 2. **Изоляция** – из поливинилхлоридного пластика пониженной пожароопасности
- 3. **Скрутка** - изолированные жилы скручены в пары или тройки однонаправленной скруткой с шагом не более 100 мм.Пары (тройки) скручены в элементарные пучки, содержащие 5 или 10 пар (троек).На элементарный пучок наложена по открытой спирали скрепляющая обмотка из цветных синтетических нитей или лент. Элементарные пучки и пары скручены в сердечник однонаправленной скруткой. В наружном повиве сердечника имеется счетный и направляющий элементарные пучки, отличающиеся от остальных пучков цветом скрепляющей нити или ленты. Счетный элементарный пучок обмотан скрепляющей нитью или лентой красного цвета, направляющий – синего (зеленого) цвета.
- 4. **Поясная изоляция** из полиэтилентерефталатной ленты.
- 5. **Экран** из фольгированного материала наложен спирально с перекрытием. Под экраном проложена медная луженая контактная проволока.
- 6. **Оболочка** - из поливинилхлоридного пластика пониженной пожароопасности. Цвет оболочки серый или черный.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Кабель изготавливается в климатическом исполнении В, категория размещения 4 по ГОСТ 15150-69  
Диапазон температур эксплуатации .....от - 20°С до +50°С  
Относительная влажность воздуха при температуре до +35°С..... до 98%  
Монтаж кабеля должен производиться при температуре не ниже минус 10°С с радиусом изгиба не менее 10-кратного значения максимального наружного диаметра кабеля  
Минимальный радиус изгиба ..... не менее 10-кратного значения максимального наружного диаметра  
Растягивающая нагрузка кабеля при прокладке и эксплуатации должна быть не более 50 Н/мм<sup>2</sup> общего сечения токопроводящих жил  
Электрическое сопротивление токопроводящей жилы постоянному току, пересчитанное на 1 км длины и температуру 20°С, Ом, не более, для жилы диаметром:  
0,4 мм..... 148  
0,5 мм.....95,9  
Омическая асимметрия жил в рабочей паре, %, не более ..... 2,0  
Электрическая емкость рабочих пар, пересчитанная на 1 км длины, нФ, не более..... 100,0  
Коэффициент затухания пар, пересчитанный на температуру 20°С, дБ/км (справочная величина), не более для жилы диаметром:  
0,4 мм..... 2,4  
0,5 мм..... 1,9  
Электрическое сопротивление изоляции токопроводящей жилы постоянному току, пересчитанное на 1 км длины и температуру 20°С, МОм, не менее..... 200  
Испытательное напряжение в течение 1 мин, приложенное между жилами и экраном, В, не менее:  
постоянный ток .....1500  
0,05 кГц .....1000  
Кабели не распространяют горение при прокладке в пучках  
Дымообразование при горении и тлении не приводит к снижению светопроницаемости.....более чем на 50%  
Строительная длина..... 200 м  
Срок службы кабеля при соблюдении условий транспортирования, хранения, прокладки (монтажа) и эксплуатации - .....30 лет  
Гарантийный срок эксплуатации кабеля .....3 года

Число пар (троек)	Расчетная масса 1 км кабеля, кг, при диаметре токопроводящих жил, мм	
	0,4	0,5
5×2	60.3	71.4
10×2	91.7	111.8
16×2	125.6	155.9
20×2	173.4	213.5
30×2	257.4	317.8
41×2	455.8	549.9
103×2	970.3	1190.0
5×3	77.8	93.5
10×3	121.8	150.7
20×3	207.0	261.6

Расцветка изоляции жил в сердечнике

Группа цвета	Номер пары (тройки)	Цвет изоляции жилы			
		а		б	в
		основной цвет	цвет полосы		
1	1	белый	-	голубой	
	2	белый	-	оранжевый	
	3	белый	-	зеленый	
	4	белый	-	коричневый	
	5	белый	-	серый	
2	6	красный	-	голубой	
	7	красный	-	оранжевый	
	8	красный	-	зеленый	бирюзовый
	9	красный	-	коричневый	
	10	красный	-	серый	
3	11	черный	-	голубой	
	12	черный	-	оранжевый	
	13	черный	-	зеленый	
	14	черный	-	коричневый	
	15	черный	-	серый	
4	16	желтый	-	голубой	
	17	желтый	-	оранжевый	
	18	желтый	-	зеленый	бирюзовый
	19	желтый	-	коричневый	
	20	желтый	-	серый	
5	21	белый	голубой	голубой	
	22	белый	голубой	оранжевый	
	23	белый	голубой	зеленый	
	24	белый	голубой	коричневый	
	25	белый	голубой	серый	
6	26	красный	голубой	голубой	
	27	красный	голубой	оранжевый	
	28	красный	голубой	зеленый	
	29	красный	голубой	коричневый	
	30	красный	голубой	серый	
7	31	черный	голубой	голубой	
	32	черный	голубой	оранжевый	
	33	черный	голубой	зеленый	
	34	черный	голубой	коричневый	
	35	черный	голубой	серый	
8	36	желтый	голубой	голубой	
	37	желтый	голубой	оранжевый	
	38	желтый	голубой	зеленый	
	39	желтый	голубой	коричневый	
	40	желтый	голубой	серый	
9	41	белый	оранжевый	голубой	
	42	белый	оранжевый	оранжевый	
	43	белый	оранжевый	зеленый	
	44	белый	оранжевый	коричневый	
	45	белый	оранжевый	серый	
10	46	красный	оранжевый	голубой	
	47	красный	оранжевый	оранжевый	
	48	красный	оранжевый	зеленый	
	49	красный	оранжевый	коричневый	
	50	красный	оранжевый	серый	
11	51	черный	оранжевый	голубой	
	52	черный	оранжевый	оранжевый	
	53	черный	оранжевый	зеленый	
	54	черный	оранжевый	коричневый	
	55	черный	оранжевый	серый	

Группа цвета	Номер пары (тройки)	Цвет изоляции жилы			
		а		б	в
		основной цвет	цвет полосы		
12	56	желтый	оранжевый	голубой	
	57	желтый	оранжевый	оранжевый	
	58	желтый	оранжевый	зеленый	
	59	желтый	оранжевый	коричневый	
	60	желтый	оранжевый	серый	
13	61	белый	зеленый	голубой	
	62	белый	зеленый	оранжевый	
	63	белый	зеленый	зеленый	
	64	белый	зеленый	коричневый	
	65	белый	зеленый	серый	
14	66	красный	зеленый	голубой	
	67	красный	зеленый	оранжевый	
	68	красный	зеленый	зеленый	
	69	красный	зеленый	коричневый	
	70	красный	зеленый	серый	
15	71	черный	зеленый	голубой	
	72	черный	зеленый	оранжевый	
	73	черный	зеленый	зеленый	
	74	черный	зеленый	коричневый	
	75	черный	зеленый	серый	
16	76	желтый	зеленый	голубой	
	77	желтый	зеленый	оранжевый	
	78	желтый	зеленый	зеленый	
	79	желтый	зеленый	коричневый	
	80	желтый	зеленый	серый	
17	81	белый	коричневый	голубой	
	82	белый	коричневый	оранжевый	
	83	белый	коричневый	зеленый	
	84	белый	коричневый	коричневый	
	85	белый	коричневый	серый	
18	86	красный	коричневый	голубой	
	87	красный	коричневый	оранжевый	
	88	красный	коричневый	зеленый	
	89	красный	коричневый	коричневый	
	90	красный	коричневый	серый	
19	91	черный	коричневый	голубой	
	92	черный	коричневый	оранжевый	
	93	черный	коричневый	зеленый	
	94	черный	коричневый	коричневый	
	95	черный	коричневый	серый	
20	96	желтый	коричневый	голубой	
	97	желтый	коричневый	оранжевый	
	98	желтый	коричневый	зеленый	
	99	желтый	коричневый	коричневый	
	100	желтый	коричневый	серый	
21	101	серый	красный	голубой	
	102	серый	красный	оранжевый	
	103	серый	красный	зеленый	

ПРОВОДА И КАБЕЛИ ПОЛЕВЫЕ



П-274М ТУ 16-505.221-78

Провод с токопроводящими жилами из медных и стальных оцинкованных проволок с изоляцией из светостабилизированного полиэтилена высокой плотности, скрученных в пару, для полевой связи

ПРИМЕНЕНИЕ

Провода **П-274М** предназначены для полевой связи: допускается прокладка в грунте, по земле, подвеска на опорах или местных предметах, кратковременная прокладка через водные преграды.

КОНСТРУКЦИЯ

- 1. **Токопроводящие жилы** скручивают из 3-х стальных проволок диаметром 0.3 мм и 4-х медных проволок диаметром 0.3 мм.  
В центре располагается стальная проволока, а в наружном повиве медные и стальные по схеме:  
2 медные +1 стальная +2 медные +1 стальная.
- 2. **Изоляция** из светостабилизированного полиэтилена высокой плотности, толщиной 0.5 мм.
- 3. Две изолированные жилы максимальным диаметром 2.3 мм скручиваются в пару с шагом 80-100 мм.

КОДЫ ОКП

35 7641 60

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вид климатического исполнения – УХЛ и Т категорий размещения 1-5 по ГОСТ 15150-69  
Диапазон температур эксплуатации ..... от +65°С до -50°С  
Относительная влажность воздуха при температуре до +35°С..... до 98%  
Испытательное напряжение переменного тока на проход..... 3000 В  
Омическая ассиметрия жил на длине 1 км, не более ..... 3.0 Ом  
Сопротивление ТПЖ, не более ..... 65 Ом/км  
Сопротивление изоляции после 1 часа пребывания в воде при 20°С, не менее..... 1000 МОм×км  
Разрывное усилие изолированной жилы, не менее ..... 392 Н  
Строительная длина провода ..... 500±10 м  
Масса провода, не более ..... 15 кг/км  
Минимальный срок службы ..... 15 лет

ПРОВОДА СВЯЗИ ТЕЛЕФОННЫЕ, РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ, РАДИОТРАНСЛЯЦИОННЫЕ



ПТПЖ ТУ 16.КОЗ-01-87

Провод **однопарный со стальными оцинкованными токопроводящими жилами, изолированными полиэтиленом высокого давления, с разделительным основанием, для радиофикации**

ПРИМЕНЕНИЕ

Провода предназначены для монтажа сетей проводного вещания.

КОНСТРУКЦИЯ

- 1. **Токопроводящие жилы** из оцинкованной стальной проволоки, диаметром 1.2 мм.
- 2. **Изоляция** из полиэтилена высокого давления толщиной 0.6 мм наложена на две параллельно уложенные в одной плоскости токопроводящие жилы, с разделительным основанием между ними размером 0.5×2.0 мм.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Климатическое исполнение УХЛ и Т категории размещения 3 по ГОСТ 15150-69  
Диапазон температур эксплуатации ..... от +60°С до -40°С  
Монтаж производится при температуре не ниже ..... -10°С  
Радиус изгиба, не менее..... 10-кратного значения номинального наружного диаметра провода  
Электрическое сопротивление токопроводящей жилы для жилы диаметром 1.2 мм, не более (справочная величина) ..... 140 Ом/км  
Электрическое сопротивление изоляции, не менее ..... 5000 МОм×км  
Испытательное напряжение после 1 ч пребывания проводов в воде в течение 1 мин 1500 В  
Разрывное усилие провода  
для жилы диаметром 0.6 мм, не более ..... 196 Н  
для жилы диаметром 1.2 мм, не более ..... 784 Н  
Строительная длина, не менее ..... 150 м  
Минимальный срок службы ..... 10 лет  
Гарантийный срок эксплуатации ..... 4 года со дня ввода в эксплуатацию

Марка, количество жил, диаметр жил, мм	Номинальный наружный размер провода, мм	Справочная масса 1 км провода, кг
ПТПЖ 2×1.2	2.4×6.8	25,0



ПРИМЕНЕНИЕ

Провода предназначены для стационарной скрытой и открытой абонентской проводки телефонной распределительной сети внутри помещений и по наружным стенам зданий.

КОДЫ ОКП

35 7511 01

Маркoразмер	Номинальные наружные размеры провода, мм не более	Расчетная масса 1 км провода, кг
ТРП 2×0.4 мм	2.2×6.4	8.0
ТРП 2×0.5 мм	2.3×6.6	10.0



ПРИМЕНЕНИЕ

Провода предназначены для осуществления стационарных включений в кроссах телефонных станций при постоянном напряжении до 120 В.

КОДЫ ОКП

35 7511 01

Маркoразмер	Расцветка жил	Максимальный наружный диаметр, мм	Справочная масса 1 км провода, кг
ПКСВ 2×0.4	белый, синий	2.3	3.8
ПКСВ 3×0.4	белый, синий, красный	2.5	5.6
ПКСВ 4×0.4	белый, синий, красный, зеленый	2.9	7.5
ПКСВ 2×0.5	белый, синий	2.8	5.3
ПКСВ 3×0.5	белый, синий, красный	3.0	7.8
ПКСВ 4×0.5	белый, синий, красный, зеленый	3.4	10.5

ТРП ТУ 16.КО4.005-89

Провод **телефонный, распределительный, однопарный с медными однопроволочными жилами, изолированными полиэтиленом, с разделительным основанием**

КОНСТРУКЦИЯ

- 1. **Токопроводящие жилы** медные однопроволочные диаметром 0.4 или 0.5 мм.
- 2. **Изоляция** из полиэтилена толщиной 0.7 мм наложена на токопроводящие жилы, уложенные параллельно в одной плоскости, с разделительным основанием размером 0.9×2.0 мм.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вид климатического исполнения проводов - УХЛ и Т категории размещения 1 по ГОСТ 15150-69  
Диапазон температур эксплуатации ..... от +65°С до -60°С  
Монтаж и прокладка производится при температуре, не ниже ..... -30°С  
Радиус изгиба, не менее..... 10-кратного значения минимального наружного размера  
Электрическое сопротивление токопроводящей жилы:  
диаметром 0.4 мм, не более ..... 148 Ом/км  
диаметром 0.5 мм, не более ..... 94 Ом/км  
Электрическое сопротивление изоляции, не менее ..... 500 МОм×км  
Испытательное напряжение в течение 3 мин. после пребывания в воде в течение 5 мин. .... 1000 В  
Разрывное усилие проводов, не менее :  
с токопроводящими жилами диаметром 0.4 мм ..... 48 Н  
с токопроводящими жилами диаметром 0.5 мм ..... 73.5 Н  
Строительная длина, не менее ..... 400 м  
Минимальный срок службы:  
для наружной прокладки ..... 12 лет  
для внутренней прокладки ..... 25 лет  
Гарантийный срок эксплуатации ..... 5 лет с момента ввода в эксплуатацию

ПКСВ ТУ 16.К71-80-90

Провода **станционные кроссовые с двумя, тремя или четырьмя однопроволочными медными жилами, изолированными ПВХ пластикатом**

КОНСТРУКЦИЯ

- 1. **Токопроводящие жилы** – однопроволочные из медной мягкой проволоки диаметром 0.4 и 0.5 мм
- 2. **Изоляция** – из ПВХ пластиката толщиной 0.25 мм.
- 3. **Скрутка** – две, три или четыре изолированные жилы скручены в провод с шагом скрутки не более 15 диаметров по скрутке.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вид климатического исполнения – УХЛ категорий размещения 4, 5 и Т категорий размещения 2, 3, 4 по ГОСТ 15150-69  
Диапазон температур эксплуатации .....от +50°С до -10°С  
Относительная влажность ..... до 80%  
Повышенная относительная влажность в тропическом исполнении при темп-ре до +35°С ..... до 98%  
Монтаж провода производится при температуре, не ниже ..... -5°С  
Радиус изгиба, не менее..... 10-кратного значения наружного диаметра провода  
Электрическое сопротивление токопроводящей жилы:  
диаметром 0.4 мм, не более ..... 148 Ом/км  
диаметром 0.5 мм, не более ..... 94 Ом/км  
Электрическое сопротивление изоляции на длине 1 км:  
при температуре +20°С и нормальной относительной влажности, не менее..... 100 МОм  
при температуре +35°С и относительной влажности 98% (исполнение Т), не менее..... 60 МОм  
Разрывное усилие изолированной токопроводящей жилы:  
диаметром 0.4 мм, не менее ..... 31.5 Н  
диаметром 0.5 мм, не менее ..... 49.0 Н  
Строительная длина, не менее ..... 100 м  
Срок службы провода, не менее ..... 5 лет  
Гарантийный срок эксплуатации ..... 3 года



ПРПМ ТУ 16 К01.07-94

Провод однопарный с медными жилами в полиэтиленовой изоляционно-защитной оболочке для телефонной связи и радиофикации

ПРИМЕНЕНИЕ

Провода предназначены для эксплуатации при напряжении до 250 В, частотой до 10 кГц на линиях телефонной связи и распределительных сетях.

КОНСТРУКЦИЯ

- 1. **Токопроводящие жилы** из медной проволоки диаметром 0.9 или 1.2 мм.
- 2. **Изоляционно-защитная оболочка** наложена на токопроводящие жилы, уложенные параллельно в одной плоскости. Толщина оболочки на жилах диаметром 0.9 мм – не менее 1 мм, на жилах диаметром 1.2 мм – не менее 1.2 мм.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Климатическое исполнение У категории размещения 1 по ГОСТ 15150-69  
Диапазон температур эксплуатации ..... от +50°С до -40°С  
Монтаж и прокладка проводов производятся при температуре не ниже ..... -10°С  
Радиус изгиба проводов, не менее ..... 10-кратного значения наружного размера провода  
Электрическое сопротивление токопроводящей жилы:  
    диаметром 0.9 мм, не более.....28.4 Ом/км  
    диаметром 1.2 мм, не более.....16.0 Ом/км  
Электрическое сопротивление изоляции:  
    с токопроводящей жилой диаметром 0.9 мм, не менее ..... 1000 МОм×км  
    с токопроводящей жилой диаметром 1.2 мм, не менее ..... 1000 МОм×км  
Рабочая емкость:  
    с токопроводящей жилой диаметром 0.9 мм, не более.....50.0 нФ/км  
    с токопроводящей жилой диаметром 1.2 мм, не более.....56.0 нФ/км  
Строительная длина провода, не менее.....250 м

ПОЛЕЗНАЯ  
МОДЕЛЬ

Маркразмер	Максимальные наружные размеры проводов, мм	Расчетная масса 1 км провода, кг
2×0.9 mm	3.9×7.8	28.5
2×1.2 mm	4.6×9.2	44.4

ПРИЛОЖЕНИЕ

1. Технические характеристики и конструктивные параметры кабелей телефонных со сплошной полиэтиленовой изоляцией по ГОСТ Р 51311-99 и кабелей телефонных с пленко-пористо-пленочной изоляцией марок ТПнП, ТПнПЗ, ТПнПБ, ТПнПЗБ, ТПнПБГ, ТПнПЗБГ, ТПнПББШп, ТПнПЗББШп по ТУ 16.К01-42-2003

Наименование характеристики	Значение	
	Для кабелей со сплошной изоляцией по ГОСТ Р 51311-99	Для кабелей с пленко-пористо-пленочной изоляцией по ТУ 16.К01-42-2003
<b>Электрическое сопротивление ТПЖ постоянному току при температуре +20°С с диаметром жил:</b> 0.32 мм 0.4 мм 0.5 мм 0.64 мм 0.7 мм	216±13,0 Ом/км 139±9,0 Ом/км 90+5,9 (90-6,0) Ом/км 55±3,0 Ом/км 45±3,0 Ом/км	
<b>Электрическое сопротивление изоляции ТПЖ постоянному току при температуре +20°С :</b> – для кабелей без гидрофобного заполнения: для 100% значений для 80% значений – для кабелей с гидрофобным заполнением	не менее 6500 МОм×км не менее 8000 МОм×км не менее 5000 МОм×км	не менее 6500 МОм×км – не менее 5000 МОм×км
<b>Испытательное напряжение в течение 1 мин., приложенное:</b> между жилами рабочих пар при переменном токе частотой 50 Гц между жилами рабочих пар при постоянном токе между жилами и экраном для кабелей на напряжение до 315 В переменного тока частотой 50 Гц между жилами и экраном для кабелей на напряжение до 315 В постоянного тока между жилами и экраном для кабелей на напряжение до 200 В переменного тока частотой 50 Гц между жилами и экраном для кабелей на напряжение до 200 В постоянного тока	1000 В 1500 В 2000 В 3000 В 500 В 750 В	
<b>Рабочая емкость при переменном токе частотой 800 или 1000 Гц:</b> для кабелей без гидрофобного заполнения для кабелей с гидрофобным заполнением	45±5 нФ/км 50±5 нФ/км	
<b>Переходное затухание на ближнем конце между парами на длине 300 м при частоте (справочная):</b> 1 кГц 160 кГц 1024 кГц	не менее 70 дБ не нормируется не нормируется	не нормируется не менее 60 дБ не менее 50 дБ
<b>Защищенность на дальнем конце между парами внутри десятипарного пучка на длине 300 м при частоте: (справочная)</b> 160 кГц 1024 кГц	не нормируется не нормируется	не менее 40 дБ не менее 35 дБ
<b>Омическая асимметрия жил в рабочей паре на длине 1 км:</b> для 100% значений для 85% значений	(справочная) не более 2% –	(обязательное требование) не более 2% не более 1%
<b>Идеальный коэффициент защитного действия металлопокровов кабелей при наведенной продольной ЭДС от 30 до 50 В на длине 1 км при частоте 50 Гц: (справочная)</b> для небронированных кабелей для бронированных кабелей	не более 0.995 не более 0.98	– –
<b>Электрическое сопротивление изоляции наружной оболочки и шланга кабелей постоянному току, пересчитанное на 1 км длины и температуру +20°С (справочная)</b>	не менее 5 МОм	–
<b>Прочность сцепления изоляции с жилой на длине (40±1) мм</b>	не нормируется	не менее 350 г
<b>Относительное удлинение при разрыве изолированной токопроводящей жилы</b>	не менее 15%	
<b>Относительное удлинение при разрыве оболочки и защитного шланга:</b> из полиэтилена из ПВХ пластиката и ПВХ пластиката пониженной горючести	не менее 300% не менее 125%	не менее 300% –
<b>Относительное удлинение изоляции при разрыве</b>	не менее 300%	не менее 125%
<b>Прочность при растяжении изоляции</b>	не менее 9 Мпа	не менее 6 Мпа
<b>Прочность при растяжении оболочки и защитного шланга</b>	не менее 9 Мпа	
<b>Усадка изоляции</b>	не более 5%	
<b>Усадка оболочки и защитного шланга из полиэтилена</b>	не более 3%	
<b>Относительное удлинение при разрыве оболочки и защитного шланга после теплового старения:</b> из полиэтилена из ПВХ пластиката и ПВХ пластиката пониженной горючести	не менее 250% не менее 90%	не менее 250% –
<b>Прочность при растяжении оболочки и защитного шланга из полиэтилена после теплового старения от исходного значения</b>	не менее 70%	



Коэффициент затухания при температуре +20°С показан в таблице: (справочный)

Номинальный диаметр жилы, мм	Частота тока, кГц	Коэффициент затухания, дБ/км, не более			
		для кабелей без гидрофобного заполнения		для кабелей с гидрофобным заполнением	
		со сплошной изоляцией по ГОСТ Р 51311-99	с пленко-пористо-пленочной изоляцией по ТУ 16.К01-42-2003	со сплошной изоляцией по ГОСТ Р 51311-99	с пленко-пористо-пленочной изоляцией по ТУ 16.К01-42-2003
0.32	1.0	2.4		2.5	
0.40	1.0	1.9	1.8	2.0	2.0
0.50	1.0	1.5	1.4	1.6	1.6
0.64	1.0	1.2	1.2	1.3	1.3
0.70	1.0	1.1	1.0	1.2	1.2
0.40	512	19.5	18.2	20.8	20.8
0.50	512	16.7	11.8	18.0	18.0
0.64	512		8.0		14.2
0.70	512		6.5		13.1
0.40	1024	27.2	26.0	29.1	29.1
0.50	1024	23.4	17.1	25.2	25.2
0.64	1024		11.6		19.1
0.70	1024		9.5		16.8

Толщина изоляции жил кабелей:

Номинальный диаметр жил, мм	Номинальная толщина изоляции жил кабелей			
	без гидрофобного заполнения, мм		с гидрофобным заполнением, мм	
	со сплошной изоляцией по ГОСТ Р 51311-99	с пленко-пористо-пленочной изоляцией по ТУ 16.К01-42-2003	со сплошной изоляцией по ГОСТ Р 51311-99	с пленко-пористо-пленочной изоляцией по ТУ 16.К01-42-2003
0.32	0.18		0.20	
0.40	0.20	0.16	0.25	0.20
0.50	0.25	0.19	0.30	0.25
0.64	0.30	0.24	0.35	0.30
0.70	0.35	0.28	0.40	0.30

Толщина оболочки кабелей:

Диаметр кабеля под оболочкой, мм	Номинальная толщина оболочки, мм, кабелей марок	
	ТППЭп, ТППЭпБ, ТППЭпБГ, ТПВ, ТПВнг, ТППЭпм, ТППЭпБбШп, ТППЭпБбШп-З, ТПнП, ТПнПБ, ТПнПБГ, ТПнПБбШп	ТППЭпЗ, ТППЭпЗБ, ТППЭпЗБбШп, ТППЭпЗБбШп-З, ТПнПЗ, ТПнПЗБ, ТПнПЗБГ, ТПнПЗБбШп
До 10 включ.	1.7	1.5
Св. 10 до 15 включ.	2.0	1.6
Св. 15 до 20 включ.	2.5	1.8
Св. 20 до 30 включ.	3.0	2.0
Св. 30 до 40 включ.	3.5	2.5
Св. 40 до 50 включ.	4.0	2.5
Св. 50	4.2	2.5

Система скрутки главных пучков и сердечника с числом пар до 100 из элементарных пучков:

Номинальное число пар	Система скрутки
5	1×(5×2)
10	1×(10×2)
20	4×(5×2) или 2×(10×2)
30	6×(5×2) или 3×(10×2)
50	5×(10×2)
100	(3+7)×(10×2) или (2+8)×(10×2)

Система скрутки сердечника с числом пар более 100 из главных пучков:

Номинальное число пар	Система скрутки сердечника	
	Из главных пучков 50×2	Из главных пучков 100×2
150	3×(50×2)	-
200	4×(50×2)	-
300	(1+5)×(50×2)	3×(100×2)
400	(2+6)×(50×2) или (1+7)×(50×2)	4×(100×2)
500	(3+7)×(50×2) или (2+8)×(50×2)	5×(100×2)
600	(4+8)×(50×2) или (3+9)×(50×2)	(1+5)×(100×2)
700	-	(1+6)×(100×2)
800	-	(2+6)×(100×2) или (1+7)×(100×2)
900	-	(2+7)×(100×2)
1000	-	(3+7)×(100×2) или (2+8)×(100×2)
1200	-	(4+8)×(100×2) или (3+9)×(100×2)

Расцветка изоляции жил в элементарном десятипарном пучке или сердечнике показана в таблице:

Условный номер пар в элементарном пучке	Обозначение и расцветка жилы в паре	
	а	б
1	Белая	Голубая (синяя)
2		Оранжевая
3		Зеленая
4		Коричневая
5		Серая
6	Красная	Голубая (синяя)
7		Оранжевая
8		Зеленая
9		Коричневая
10		Серая

Расцветка элементарных пучков в 100-парных кабелях или главных пучках показана в таблице:

Условный номер элементарного пучка	Цвет скрепляющих элементов
1	Голубой
2	Оранжевый
3	Зеленый
4	Коричневый
5	Серый
6	Белый
7	Красный
8	Черный
9	Желтый
10	Фиолетовый

Расцветка главных пучков в кабелях с числом пар более 100 показана в таблице:

Условный номер счетной группы из 100 пар	Цвет скрепляющих элементов
1	Голубой
2	Оранжевый
3	Зеленый
4	Коричневый
5	Серый
6	Белый
7	Красный
8	Черный
9	Желтый
10	Фиолетовый
11	Белый, голубой
12	Белый, оранжевый

## 2. Технические характеристики кабелей марок ТЗГ, ТЗБ и ТЗБГ

Электрическое сопротивление ТПЖ постоянному току при температуре +20°С:

с диаметром 0.90 мм ..... не более 28.2 Ом/км  
с диаметром 1.20 мм ..... не более 15.9 Ом/км

Электрическое сопротивление постоянному току изоляции каждой жилы относительно всех других соединенных с оболочкой при температуре +20°С..... не менее 10000 МОм×км

Испытательное напряжение при номинальной частоте 50 Гц (постоянный ток) в течение 2 мин:

между жилами номинальным диаметром 0.9 мм ..... 700 (990) В  
между жилами номинальным диаметром 1.2 мм ..... 1000 (1400) В  
между всеми жилами и оболочкой ..... 1800 (2550) В

Рабочая емкость пар на частоте 800 Гц:

максимальное среднее значение ..... 36 нФ/км  
максимальные отдельные значения ..... 38 нФ/км

Емкостные связи четверок на длине 425 м, на частоте от 800 до 1000 Гц:

между основными цепями каждой четверки (К1)  
для 100 % значений ..... не более 210 пф  
для 90 % значений ..... не более 120 пф  
между основными цепями рядом лежащих четверок (К9, К10, К11, К12)  
для 100 % значений ..... не более 180 пф  
для 80 % значений ..... не более 50 пф

Емкостная асимметрия между жилами основных цепей (La1, La2) на длину 425 м, на частоте 800 Гц

для 100 % значений ..... не более 700 пф  
для 90 % значений ..... не более 400 пф

Разность максимального и минимального значений рабочей емкости, пересчитанной на 1 км длины, для одинаковых цепей строительной длины на частоте 800 Гц ..... не более 6.0 нф

3. Технические характеристики кабелей местной связи высокочастотных марок КСПП, КСПЗП, КСППт, КСПЗПт, КСПпП, КСПпЗП, КСПпБбШп, КСПпЗБбШп

Наименование характеристики	Значение	
	Для кабелей со сплошной изоляцией марок КСПП, КСПЗП, КСППт, КСПЗПт	Для кабелей с пленко-пористо-пленочной изоляцией марок КСПпП, КСПпЗП, КСПпБбШп, КСПпЗБбШп
Электрическое сопротивление ТПЖ постоянному току при температуре +20°С с диаметром жил: 0.64 мм 0.9 мм 1.2 мм	не более 58.0 Ом/км не более 28.4 Ом/км не более 15.8 Ом/км	
Электрическое сопротивление изоляции жил при температуре +20°С	не менее 15000 МОмхкм	
Испытательное напряжение между жилами и между жилами и экраном в течение 2 мин.: при постоянном токе при переменном токе частотой 50 Гц	3000 В 2000 В	
Рабочая емкость при частоте 800 или 1000 Гц: для жил диаметром 0.64 и 0.9 мм для жил диаметром 1.2 мм	35±3 нФ/км 43.5±3 нФ/км	
Электрическое сопротивление изоляции оболочки при температуре +20°С	не менее 5 МОм/км	
Электрическое сопротивление экрана при температуре +20°С	не более 15 Ом/км	
Переходное затухание между цепями кабеля на ближнем конце на длине 750 м при цифровом влияющем сигнале в виде псевдо-случайной последовательности (ПСП): при скорости передачи 1024 кБит/с: для жилы диаметром 0.64 мм: для 100% значений для 80% значений для жилы диаметром 0.9 мм и 1.2 мм: для 100% значений для 80% значений при скорости передачи 2048 кБит/с: для жилы диаметром 0.64 мм: для 100% значений для 80% значений для жилы диаметром 0.9 мм и 1.2 мм: для 100% значений для 80% значений	не менее 59 дБ не менее 61 дБ  не менее 64 дБ не менее 67 дБ  не менее 58 дБ не менее 60 дБ  не менее 59 дБ не менее 62 дБ	
Защищенность между цепями кабеля на дальнем конце на длине 750 м, при цифровом влияющем сигнале в виде ПСП: при скорости передачи 1024 кБит/с при скорости передачи 2048 кБит/с	не менее 45 дБ не менее 45 дБ	
Номинальное волновое сопротивление кабеля: при частоте 512 кГц для жилы диаметром: 0.64 мм 0.9 мм 1.2 мм при частоте 1024 кГц для жилы диаметром: 0.9 мм 1.2 мм	130 Ом 143 Ом 114 Ом  141 Ом 113 Ом	
Коэффициент затухания кабеля: при частоте 512 кГц для жилы диаметром: 0.64 мм 0.9 мм 1.2 мм при частоте 1024 кГц для жилы диаметром: 0.9 мм 1.2 мм	8.0 дБ/км 6.9 дБ/км 6.5 дБ/км  7.5 дБ/км 8.0 дБ/км	
Омическая асимметрия на длине 750 м и при температуре +20°С для жил диаметром: 0.64 мм : для 100% значений для 95% значений для 90% значений 0.9 мм и 1.2 мм : для 100% значений для 95% значений для 90% значений	не более 2.0 Ом не более 1.0 Ом не более 0.7 Ом  не более 1.0 Ом не более 0.5 Ом не более 0.3 Ом	не более 2.0 Ом - -  не более 1.0 Ом - -

4. Технические характеристики кабелей местной связи высокочастотных марок КВППэпЗ, КВППэпЗБбШп, КВПВэп

Система скрутки главных пучков и сердечника с числом пар до 100 из элементарных пучков:

Номинальное число пар	Система скрутки
10	1×(10×2)
20	4×(5×2) или 2×(10×2)
30	6×(5×2) или 3×(10×2)
50	5×(10×2)
100	(3+7)×(10×2) или (2+8)×(10×2)

Расцветка элементарных пучков в 100-парных кабелях или главных пучках показана в таблице:

Условный номер элементарного пучка	Цвет скрепляющих элементов
1	Голубой
2	Оранжевый
3	Зеленый
4	Коричневый
5	Серый
6	Белый
7	Красный
8	Черный
9	Желтый
10	Фиолетовый

Расцветка изоляции жил в элементарном десятипарном пучке или сердечнике показана в таблице:

Условный номер пар в элементарном пучке	Обозначение и расцветка жилы в паре	
	а	б
1	Белая	Голубая (синяя)
2		Оранжевая
3		Зеленая
4		Коричневая
5		Серая
6	Красная	Голубая (синяя)
7		Оранжевая
8		Зеленая
9		Коричневая
10		Серая

Толщина пластмассовой оболочки (защитного шланга):

Диаметр кабеля под оболочкой, мм	Номинальная толщина оболочки (защитного шланга), мм
До 10 включ.	1.7
Св. 10 до 15 включ.	2.0
Св. 15 до 20 включ.	2.5
Св. 20 до 30 включ.	3.0
Св. 30 до 40 включ.	3.5

Электрическое сопротивление ТПЖ постоянному току при температуре +20°С с диаметром жил:  
0.5 ..... 90+5,9 (90-6,0) Ом/км  
0.64 ..... 55±3,0 Ом/км

Электрическое сопротивление изоляции ТПЖ постоянному току при температуре +20°С..... не менее 5000 МОмхкм

Испытательное напряжение в течение 1 мин. приложенное:  
между жилами рабочих пар при переменном токе частотой 50 Гц .....1000 В  
между жилами рабочих пар при постоянном токе .....1500 В  
между жилами и экраном для кабелей на напряжение до 315 В переменного тока частотой 50 Гц ..... 2000 В  
между жилами и экраном для кабелей на напряжение до 315 В постоянного тока..... 3000 В

Рабочая емкость при переменном токе частотой 800 или 1000 Гц .....45±5 нФ/км  
Омическая асимметрия жил в паре при постоянном напряжении..... не более 1%

Переходное затухание между цепями кабеля на ближнем конце :  
на частоте 160 кГц , 40 и 80 Гц  
для 50% комбинаций ..... не менее 70 дБ/стр.дл.  
для 40% комбинаций ..... не менее 65 дБ/стр.дл.  
для 10% комбинаций ..... не менее 60 дБ/стр.дл.  
на частоте 1024 кГц , 512 Гц  
для 50% комбинаций ..... не менее 65 дБ/стр.дл.  
для 40% комбинаций ..... не менее 60 дБ/стр.дл.  
для 10% комбинаций ..... не менее 55 дБ/стр.дл.

Защищенность между цепями кабеля на дальнем конце :  
на частотах 40, 80, 160 кГц:  
для 40% комбинаций ..... не менее 65 дБ/стр.дл.  
для 60% комбинаций ..... не менее 60 дБ/стр.дл.  
на частотах 512, 1024 кГц:  
для 40% комбинаций ..... не менее 55 дБ/стр.дл.  
для 60% комбинаций ..... не менее 50 дБ/стр.дл.

Коэффициент затухания, волновое сопротивление (справочные величины) показаны в таблице:

Частота тока, кГц	Коэффициент затухания, дБ/км		Волновое сопротивление, Ом	
	0.5	0.64	0.5	0.64
1	1.7	0.9	892	728
40	5.4	4.0	128	120
64	5.8	4.3	126	114
80	6.0	4.5	119	115
128	6.6	5.0	116	112
160	7.0	6.0	114	111
256	8.2	6.9	111.5	109.5
352	9.4	8.2	110.5	107
512	11.3	10.0	108.5	106
700	13.2	10.5	107.5	105.5
1024	15.8	11.0	107	104.5
2048	20.1	14.6	104	103

Электрическое сопротивление изоляции наружной оболочки и шланга кабелей постоянному току, пересчитанное на 1 км длины.....не менее 5 МОм

Относительное удлинение при разрыве оболочки и защитного шланга:

    из полиэтилена.....не менее 300%

    из ПВХ пластиката.....не менее 125%

Относительное удлинение изоляции при разрыве..... ПЭ сплошной не менее 300%

Прочность при растяжении оболочки и защитного шланга .....из полиэтилена, ПВХ пластиката не менее 9 МПа

Прочность при растяжении изоляции ..... ПЭ сплошной не менее 9 МПа

Усадка изоляции ..... не более 5%

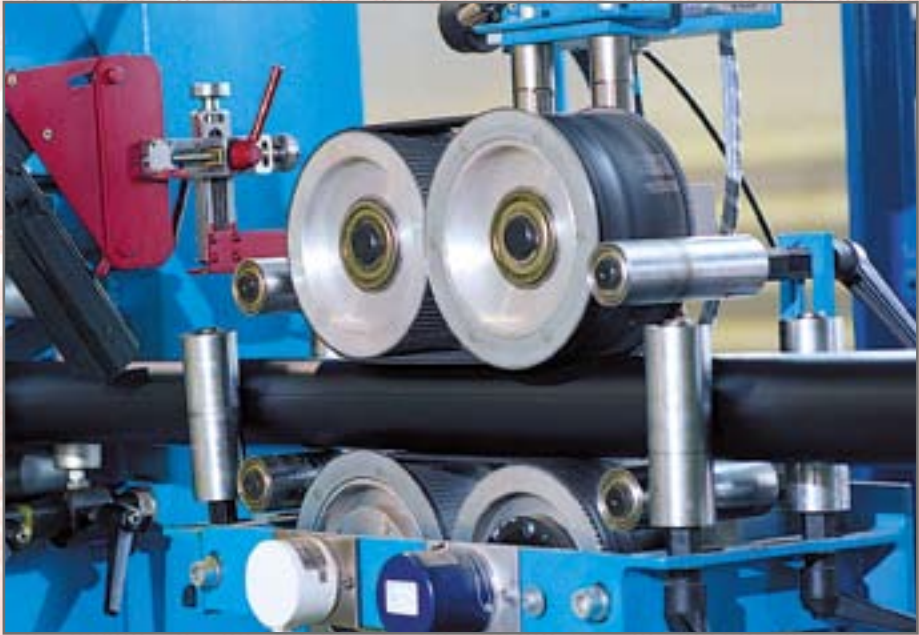
Усадка оболочки и защитного шланга из полиэтилена ..... не более 3%

Относительное удлинение при разрыве оболочки и защитного шланга после теплового старения:

    из полиэтилена.....не менее 250%

    из ПВХ пластиката..... не менее 90%

Прочность при растяжении оболочки и защитного шланга из полиэтилена и ПВХ пластиката после теплового старения от исходного значения ..... не менее 70%



# КАБЕЛИ ДЛЯ СИГНАЛИЗАЦИИ И БЛОКИРОВКИ





СБПу ГОСТ Р 51312-99

Кабель для сигнализации и блокировки с медными жилами, с полиэтиленовой изоляцией, в утолщенной полиэтиленовой оболочке

ПРИМЕНЕНИЕ

Кабели марки **СБПу** предназначены для электрических установок сигнализации, централизации и блокировки, пожарной сигнализации и автоматики при номинальном напряжении 380 В переменного тока частотой 50 Гц или 700 В постоянного тока, для прокладки в пластмассовых трубопроводах, в земле, в условиях агрессивной среды, при отсутствии механических воздействий на кабель.

КОДЫ ОКП

35 6554 01 – СБПу

КОНСТРУКЦИЯ

- 1. **Токопроводящая жила** – из медной мягкой круглой проволоки номинальным диаметром 0.9 или 1 мм.
- 2. **Изоляция** – из полиэтилена.
- 3. **Скрученная пара** - в кабелях парной скрутки.
- 4. **Сердечник** – одиночные жилы или пары скручены в сердечник.
- 5. **Поясная изоляция** – лента полиэтилентерефталатная.
- 6. **Экран** – алюминиевая лента (по согласованию с заказчиком). Под экраном проложена медная контактная проволока номинальным диаметром 0.4 – 0.6 мм.
- 7. **Оболочка** из полиэтилена толщиной 3.0 или 3.5 мм.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Климатическое исполнение УХЛ, Т, категорий размещения 2, 3, 5 по ГОСТ 15150  
Диапазон температур эксплуатации ..... от -50°С до +60°С  
Относительная влажность воздуха при температуре до +35°С..... до 98%  
Прокладка производится при температуре воздуха ..... от-15°С до +60°С  
Кабели должны быть защищены от прямого солнечного излучения.  
Радиус изгиба кабелей при прокладке и монтаже,не менее .....  
7 максимальных наружных диаметров кабеля  
Электрическое сопротивление ТПЖ постоянному току при температуре +20°С с диаметром жил  
0.9 мм ..... не более 28,8 Ом/км  
1.0 мм .....не более 23,3 Ом/км  
Электрическое сопротивление изоляции ТПЖ постоянному току при температуре +20°С .....не менее 5000 МОм×км  
Испытательное напряжение при частоте тока 50 Гц между жилами в течение 1 мин ..... 2500 В  
Рабочая емкость при переменном токе частотой 800 или 1000 Гц  
пар кабелей парной скрутки..... не более 100 нФ/км  
жил кабелей с одиночными жилами ..... не более 150 нФ/км  
Коэффициент затухания пар кабелей парной скрутки при переменном токе частотой 800 Гц при температуре +20°С с диаметром жил  
0.9 мм .....не более 1.04 дБ/км  
1.0 мм .....не более 0.94 дБ/км  
Переходное затухание на ближнем конце между любыми парами кабелей парной скрутки при переменном токе частотой 800 Гц на длине 300 м  
для 100% значений..... не менее 60 дБ  
для 80% значений ..... не менее 62 дБ  
Относительное удлинение при разрыве оболочки..... не менее 300%  
Относительное удлинение при разрыве изоляции..... не менее 300%  
Прочность при растяжении оболочки ..... не менее 9 МПа  
Прочность при растяжении изоляции ..... не менее 9 МПа  
Строительная длина кабеля ..... не менее 300 м  
Срок службы кабелей ..... не менее 12 лет  
Гарантийный срок эксплуатации ..... 4.5 года с даты ввода кабелей в эксплуатацию

Маркоразмер	Система скрутки	Наружный диаметр кабеля, мм (справ.)	Расчетная масса 1 км кабеля, кг (справ.)
3×0.9	1×(3×0.9)	11.3	86
4×0.9	1×(4×0.9)	11.8	98
5×0.9	1×(5×0.9)	12.3	110
7×0.9	1×(7×0.9)	12.8	131
9×0.9	1×(9×0.9)	14.8	157
12×0.9	1×(12×0.9)	15.3	188
16×0.9	2×(5×0.9)+1×(6×0.9)	16.8	228
19×0.9	2×(6×0.9)+1×(7×0.9)	17.3	256
21×0.9	3×(7×0.9)	17.8	275
24×0.9	3×(8×0.9)	19.3	310
27×0.9	3×(9×0.9)	19.8	335
30×0.9	3×(10×0.9)	20.3	362
33×0.9	3×(11×0.9)	20.8	390
37×0.9	3×(9×0.9)+1×(10×0.9)	21.3	426
42×0.9	3×(11×0.9)+1×(9×0.9)	23.3	480
48×0.9	4×(12×0.9) or 6×(8×0.9)	23.8	530
61×0.9	5×(10×0.9)+1×(11×0.9)	25.3	644
3×2×0.9	1×(3×2×0.9)	13.8	129
4×2×0.9	1×(4×2×0.9)	14.8	152

Маркоразмер	Система скрутки	Наружный диаметр кабеля, мм (справ.)	Расчетная масса 1 км кабеля, кг (справ.)
5×2×0.9*	1×(5×2×0.9)	14.0	174
7×2×0.9	1×(7×2×0.9)	16.8	214
10×2×0.9	1×(10×2×0.9)	19.3	280
12×2×0.9	3×(4×2×0.9)	20.3	318
14×2×0.9	2×(5×2×0.9)+1×(4×2×0.9)	21.3	359
19×2×0.9	2×(6×2×0.9)+1×(7×2×0.9)	23.8	455
24×2×0.9	3×(8×2×0.9)	25.8	550
27×2×0.9	3×(9×2×0.9)	26.8	605
30×2×0.9	3×(10×2×0.9)	27.8	658
3×1	1×(3×1.0)	12.8	120
4×1	1×(4×1.0)	13.3	136
5×1	1×(5×1.0)	13.8	152
7×1	1×(7×1.0)	14.8	178
9×1	1×(9×1.0)	16.3	213
12×1	1×(12×1.0)	16.8	251
16×1	2×(5×1.0)+1×(6×1.0)	18.3	301
19×1	2×(6×1.0)+1×(7×1.0)	18.8	336
21×1	3×(7×1.0)	19.8	352
24×1	3×(8×1.0)	20.8	406

Маркоразмер	Система скрутки	Наружный диаметр кабеля, мм (справ.)	Расчетная масса 1 км кабеля, кг (справ.)
27×1	3×(9×1.0)	21.3	437
30×1	3×(10×1.0)	21.8	471
33×1	3×(11×1.0)	22.8	519
37×1	3×(9×1.0)+1×(10×1.0)	23.3	568
42×1	3×(11×1.0)+1×(9×1.0)	25.3	610
48×1	4×(12×1.0) or 6×(8×1.0)	25.8	674
61×1	5×(10×1.0)+1×(11×1.0)	27.8	702
3×2×1	1×(3×2×1.0)	15.3	187
4×2×1	1×(4×2×1.0)	16.3	218
7×2×1	1×(7×2×1.0)	18.8	303
10×2×1	1×(10×2×1.0)	20.8	385
12×2×1	3×(4×2×1.0)	22.3	437
14×2×1	2×(5×2×1.0)+1×(4×2×1.0)	23.3	486
19×2×1	2×(6×2×1.0)+1×(7×2×1.0)	25.8	607
24×2×1	3×(8×2×1.0)	27.8	725
27×2×1	3×(9×2×1.0)	29.8	795
30×2×1	3×(10×2×1.0)	30.3	862

\* выпускаются по техническому решению



ПРИМЕНЕНИЕ

Кабели марки **СБЗПу** предназначены для электрических установок сигнализации, централизации и блокировки, пожарной сигнализации и автоматики при номинальном напряжении 380 В переменного тока частотой 50 Гц или 700 В постоянного тока, для прокладки в пластмассовых трубопроводах, в земле, в условиях агрессивной среды, при отсутствии механических воздействий на кабель, в условиях повышенной влажности.

КОДЫ ОКП

35 6554 17

СБЗПу ГОСТ Р 51312-99

Кабель для сигнализации и блокировки с медными жилами, с полиэтиленовой изоляцией, в утолщенной полиэтиленовой оболочке с гидрофобным заполнением сердечника

КОНСТРУКЦИЯ

- 1. **Токопроводящая жила** – из медной мягкой круглой проволоки номинальным диаметром 0.9 или 1 мм.
- 2. **Изоляция** – из полиэтилена
- 3. **Скрученная пара** – в кабелях парной скрутки.
- 4. **Сердечник** – одиночные жилы или пары скручены в сердечник.
- 5. **Заполнение** – гидрофобный наполнитель.
- 6. **Поясная изоляция** – лента полиэтилентерефталатная.
- 7. **Экран** – алюминиевая лента (по согласованию с заказчиком ), под экраном проложена медная контактная проволока номинальным диаметром 0.4 – 0.6 мм.
- 8. **Оболочка** – из полиэтилена толщиной 3.0 или 3.5 мм.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Климатическое исполнение УХЛ, Т, категорий размещения 2, 3, 5 по ГОСТ 15150  
Диапазон температур эксплуатации ..... от -50°С до +60°С  
Относительная влажность воздуха при температуре до +35°С..... до 98%  
Прокладка производится при температуре воздуха ..... от-15°С до +60°С  
Кабели должны быть защищены от прямого солнечного излучения.  
Радиус изгиба кабелей при прокладке и монтаже .....  
не менее 7 максимальных наружных диаметров кабеля  
Электрическое сопротивление ТПЖ постоянному току при температуре +20°С с диаметром жил  
0.9 мм ..... не более 28,8 Ом/км  
1.0 мм .....не более 23,3 Ом/км  
Электрическое сопротивление изоляции ТПЖ постоянному току при температуре +20°С  
для кабелей с гидрофобным заполнением сердечника.....не менее 4000 МОм×км  
Испытательное напряжение при частоте тока 50 Гц между жилами в течение 1 мин ..... 2500 В  
Рабочая емкость при переменном токе частотой 800 или 1000 Гц  
пар кабелей парной скрутки..... не более 100 нФ/км  
жил кабелей с одиночными жилами ..... не более 150 нФ/км  
Коэффициент затухания пар кабелей парной скрутки при переменном токе частотой 800 Гц при температуре +20°С с диаметром жил  
0.9 мм .....не более 1.04 дБ/км  
1.0 мм .....не более 0.94 дБ/км  
Переходное затухание на ближнем конце между любыми парами кабелей парной скрутки при переменном токе частотой 800 Гц на длине 300 м  
для 100% значений..... не менее 60 дБ  
для 80% значений ..... не менее 62 дБ  
Относительное удлинение при разрыве оболочки..... не менее 300%  
Относительное удлинение при разрыве изоляции..... не менее 300%  
Прочность при растяжении оболочки ..... не менее 9 МПа  
Прочность при растяжении изоляции ..... не менее 9 МПа  
Строительная длина кабеля ..... не менее 300 м  
Срок службы кабелей ..... не менее 17 лет  
Гарантийный срок эксплуатации ..... 4.5 года с даты ввода кабелей в эксплуатацию

Маркоразмер	Система скрутки	Наружный диаметр кабеля, мм (справ.)	Расчетная масса 1 км кабеля, кг (справ.)
3×0.9	1×(3×0.9)	11.5	90
4×0.9	1×(4×0.9)	12.0	102
5×0.9	1×(5×0.9)	12.5	115
7×0.9	1×(7×0.9)	13.0	136
9×0.9	1×(9×0.9)	15.0	167
12×0.9	1×(12×0.9)	15.5	200
16×0.9	2×(5×0.9)+1×(6×0.9)	17.0	242
19×0.9	2×(6×0.9)+1×(7×0.9)	17.5	269
21×0.9	3×(7×0.9)	18.0	291
24×0.9	3×(8×0.9)	19.5	337
27×0.9	3×(9×0.9)	20.0	359
30×0.9	3×(10×0.9)	20.5	387
33×0.9	3×(11×0.9)	21.0	417
37×0.9	3×(9×0.9)+1×(10×0.9)	21.5	453
42×0.9	3×(11×0.9)+1×(9×0.9)	23.5	529
48×0.9	4×(12×0.9) or 6×(8×0.9)	24.0	571
61×0.9	5×(10×0.9)+1×(11×0.9)	25.5	689
3×2×0.9	1×(3×2×0.9)	14.0	141
4×2×0.9	1×(4×2×0.9)	15.0	167

Маркоразмер	Система скрутки	Наружный диаметр кабеля, мм (справ.)	Расчетная масса 1 км кабеля, кг (справ.)
5×2×0.9	1×(5×2×0.9)	15.0	202
7×2×0.9	1×(7×2×0.9)	17.0	234
10×2×0.9	1×(10×2×0.9)	19.5	316
12×2×0.9	3×(4×2×0.9)	20.5	364
14×2×0.9	2×(5×2×0.9)+1×(4×2×0.9)	21.5	407
16×2×0.9*	2×(5×2×0.9)+1×(6×2×0.9)	20.0	469
19×2×0.9	2×(6×2×0.9)+1×(7×2×0.9)	24.0	519
24×2×0.9	3×(8×2×0.9)	26.0	613
27×2×0.9	3×(9×2×0.9)	27.0	697
30×2×0.9	3×(10×2×0.9)	28.0	758
3×1	1×(3×1.0)	13.0	124
4×1	1×(4×1.0)	13.5	140
5×1	1×(5×1.0)	14.0	158
7×1	1×(7×1.0)	15.0	183
9×1	1×(9×1.0)	16.5	225
12×1	1×(12×1.0)	17.0	264
16×1	2×(5×1.0)+1×(6×1.0)	18.5	316
19×1	2×(6×1.0)+1×(7×1.0)	19.0	351
21×1	3×(7×1.0)	20.0	370

Маркоразмер	Система скрутки	Наружный диаметр кабеля, мм (справ.)	Расчетная масса 1 км кабеля, кг (справ.)
24×1	3×(8×1.0)	21.0	436
27×1	3×(9×1.0)	21.5	464
30×1	3×(10×1.0)	22.0	499
33×1	3×(11×1.0)	23.0	549
37×1	3×(9×1.0)+1×(10×1.0)	23.5	598
42×1	3×(11×1.0)+1×(9×1.0)	25.5	665
48×1	4×(12×1.0) or 6×(8×1.0)	26.0	720
61×1	5×(10×1.0)+1×(11×1.0)	28.0	752
3×2×1	1×(3×2×1.0)	15.5	200
4×2×1	1×(4×2×1.0)	16.5	235
7×2×1	1×(7×2×1.0)	19.0	330
10×2×1	1×(10×2×1.0)	21.0	425
12×2×1	3×(4×2×1.0)	22.5	484
14×2×1	2×(5×2×1.0)+1×(4×2×1.0)	23.5	540
19×2×1	2×(6×2×1.0)+1×(7×2×1.0)	26.0	678
24×2×1	3×(8×2×1.0)	28.0	816
27×2×1	3×(9×2×1.0)	30.0	898
30×2×1	3×(10×2×1.0)	30.5	974

\* выпускаются по техническому решению



СБВГ ГОСТ Р 51312-99

Кабель для сигнализации и блокировки с медными жилами, с полиэтиленовой изоляцией, оболочке из ПВХ пластиката

СБВГнг ГОСТ Р 51312-99

Кабель для сигнализации и блокировки с медными жилами, с полиэтиленовой изоляцией, в оболочке из ПВХ пластиката пониженной горючести

ПРИМЕНЕНИЕ

Кабели предназначены для электрических установок сигнализации, централизации и блокировки, пожарной сигнализации и автоматики при номинальном напряжении 380 В переменного тока частотой 50 Гц или 700 В постоянного тока, для прокладки в помещениях, в сухих каналах и туннелях, в условиях агрессивной среды, при отсутствии механических воздействий на кабель. Кабели марки **СБВГ** предназначены для одиночной прокладки, кабели марки **СБВГнг** для прокладки в пучках.

КОДЫ ОКП

35 6555 01 – СБВГ  
35 6555 11 – СБВГнг

КОНСТРУКЦИЯ

- 1. **Токосоводящая жила** – из медной мягкой круглой проволоки номинальным диаметром 0.9 мм.
- 2. **Изоляция** – из полиэтилена
- 3. **Скрученная пара** – в кабелях парной скрутки.
- 4. **Сердечник** – одиночные жилы или пары скручены в сердечник.
- 5. **Поясная изоляция** – лента полиэтилентерефталатная.
- 6. **Экран** – алюминиевая лента (по согласованию с заказчиком). Под экраном проложена медная контактная проволока номинальным диаметром 0.4 – 0.6 мм.
- 7. **Оболочка** из ПВХ пластиката, в кабелях марки СБВГнг – из ПВХ пластиката пониженной горючести.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Климатическое исполнение УХЛ, Т, категорий размещения 2, 3, 5 по ГОСТ 15150  
Диапазон температур эксплуатации ..... от -40°С до +60°С  
Относительная влажность воздуха при температуре до +35°С..... до 98%  
Прокладка производится при температуре воздуха ..... от-15°С до +60°С  
Кабели должны быть защищены от прямого солнечного излучения.  
Радиус изгиба кабелей при прокладке и монтаже.....  
не менее 7 максимальных наружных диаметров кабеля  
Электрическое сопротивление ТПЖ постоянному току при температуре +20°С с диаметром жил 0.9 мм ..... не более 28,8 Ом/км  
Электрическое сопротивление изоляции ТПЖ постоянному току при температуре +20°С .....не менее 5000 МОм×км  
Испытательное напряжение при частоте тока 50 Гц между жилами в течение 1 мин ..... 2500 В  
Рабочая емкость при переменном токе частотой 800 или 1000 Гц пар кабелей парной скрутки..... не более 100 нФ/км жил кабелей с одиночными жилами ..... не более 150 нФ/км  
Коэффициент затухания пар кабелей парной скрутки при переменном токе частотой 800 Гц при температуре +20°С с диаметром жил 0.9 мм .....не более 1.04 дБ/км  
Переходное затухание на ближнем конце между любыми парами кабелей парной скрутки при переменном токе частотой 800 Гц на длине 300 м для 100% значений..... не менее 60 дБ для 80% значений ..... не менее 62 дБ  
Относительное удлинение при разрыве оболочки..... не менее 125%  
Относительное удлинение при разрыве изоляции..... не менее 300%  
Прочность при растяжении оболочки ..... не менее 9 МПа  
Прочность при растяжении изоляции ..... не менее 9 МПа  
Строительная длина кабеля ..... не менее 300 м  
Срок службы кабелей ..... не менее 12 лет  
Гарантийный срок эксплуатации ..... 4.5 года с даты ввода кабелей в эксплуатацию

Маркразмер	Система скрутки	Наружный диаметр кабеля, мм (справ.)	Расчетная масса 1 км кабеля, кг (справ.)
СБВГ			
3×0.8	1×(3×0.8)	6.5	47
4×0.8	1×(4×0.8)	7.0	55
5×0.8	1×(5×0.8)	7.5	64
12×0.8	1×(12×0.8)	9.5	120
16×0.8	2×(5×0.8)+1×(6×1)	10.5	150
30×0.8	3×(10×0.8)	13.0	251
3×2×0.8	1×(3×2×0.8)	6.5	77
4×2×0.8	1×(4×2×0.8)	7.0	92
7×2×0.8	1×(7×2×0.8)	11	146
10×2×0.8	1×(10×2×0.8)	12.5	192
12×2×0.8	3×(4×2×0.8)	13.0	221
15×2×0.8	3×(5×2×0.8)	14.5	266
3×0.9	1×(3×0.9)	7.5	61
4×0.9	1×(4×0.9)	8.0	72
5×0.9	1×(5×0.9)	9.0	84
7×0.9	1×(7×0.9)	9.5	105
9×0.9	1×(9×0.9)	11.0	138
12×0.9	1×(12×0.9)	12.0	169
16×0.9	2×(5×0.9)+1×(6×0.9)	13.5	210
19×0.9	2×(6×0.9)+1×(7×0.9)	14.0	239
21×0.9	3×(7×0.9)	14.5	259
24×0.9	3×(8×0.9)	16.0	294
27×0.9	3×(9×0.9)	16.5	321
30×0.9	3×(10×0.9)	17.0	349
33×0.9	3×(11×0.9)	17.5	375
37×0.9	3×(9×0.9)+1×(10×0.9)	18.0	402
42×0.9	3×(11×0.9)+1×(9×0.9)	20.0	444
48×0.9	4×(12×0.9) или 6×(8×0.9)	20.5	597
61×0.9	5×(10×0.9)+1×(11×0.9)	23.0	746
3×2×0.9	1×(3×2×0.9)	10.5	97
4×2×0.9	1×(4×2×0.9)	11.5	118
7×2×0.9	1×(7×2×0.9)	13.5	176
10×2×0.9	1×(10×2×0.9)	16.0	236
12×2×0.9	3×(4×2×0.9)	17.0	274
14×2×0.9	2×(5×2×0.9)+1×(4×2×0.9)	18.0	311
19×2×0.9	2×(6×2×0.9)+1×(7×2×0.9)	20.5	402
24×2×0.9	3×(8×2×0.9)	23.5	518
27×2×0.9	3×(9×2×0.9)	24.5	572
30×2×0.9	3×(10×2×0.9)	25.5	624
3×1.0	1×(3×1.0)	8.5	65
4×1.0	1×(4×1.0)	9.0	78
5×1.0	1×(5×1.0)	9.5	90
7×1.0	1×(7×1.0)	10.0	112
9×1.0	1×(9×1.0)	12.0	149
12×1.0	1×(12×1.0)	13.0	183
16×1.0	2×(5×1.0)+1×(6×1.0)	14.5	228
19×1.0	2×(6×1.0)+1×(7×1.0)	15.0	259
21×1.0	3×(7×1.0)	15.5	282
24×1.0	3×(8×1.0)	17.0	319
27×1.0	3×(9×1.0)	17.5	349
30×1.0	3×(10×1.0)	18.0	381

Маркразмер	Система скрутки	Наружный диаметр кабеля, мм (справ.)	Расчетная масса 1 км кабеля, кг (справ.)
33×1.0	3×(11×1.0)	19.0	412
37×1.0	3×(9×1.0)+1×(10×1.0)	19.5	453
42×1.0	3×(11×1.0)+1×(9×1.0)	22.0	538
48×1.0	4×(12×1.0)	22.5	596
61×1.0	5×(10×1.0)+1×(11×1.0)	24.5	729
1×2×1.0	1×2×1.0	8.5	53
3×2×1.0	1×(3×2×1.0)	11.5	117
4×2×1.0	1×(4×2×1.0)	12.5	142
7×2×1.0	1×(7×2×1.0)	15.0	212
10×2×1.0	1×(10×2×1.0)	17.5	282
12×2×1.0	3×(4×2×1.0)	18.5	326
14×2×1.0	2×(5×2×1.0)+1(4×2×1.0)	20.0	369
19×2×1.0	2×(6×2×1.0)+1×(7×2×1.0)	22.5	502
24×2×1.0	3×(8×2×1.0)	25.0	610
27×2×1.0	3×(9×2×1.0)	26.0	674
30×2×1.0	3×(10×2×1.0)	27.0	736
СБВГнг			
3×0.8	1×(3×0.8)	6.5	53
4×0.8	1×(4×0.8)	7.0	61
5×0.8	1×(5×0.8)	7.5	71
7×0.8	1×(7×0.8)	-	-
9×0.8	1×(9×0.8)	-	-
12×0.8	1×(12×0.8)	9.5	130
16×0.8	2×(5×0.8)+1×(6×0.8)	10.5	160
19×0.8	2×(6×0.8)+1×(7×0.8)	-	-
21×0.8	3×(7×0.8)	-	-
24×0.8	3×(8×0.8)	-	-
27×0.8	3×(9×0.8)	-	-
30×0.8	3×(10×0.8)	13.0	256
33×0.8	3×(11×0.8)	-	-
37×0.8	3×(9×0.8)+1×(10×0.8)	-	-
42×0.8	3×(11×0.8)+1×(9×0.8)	-	-
48×0.8	4×(12×0.8)	-	-
61×0.8	5×(10×0.8)+1×(11×0.8)	-	-
3×2×0.8	1×(3×2×0.8)	6.5	85
4×2×0.8	1×(4×2×0.8)	7.0	101
7×2×0.8	1×(7×2×0.8)	11.0	153
10×2×0.8	1×(10×2×0.8)	12.0	201
12×2×0.8	3×(4×2×0.8)	13.0	231
14×2×0.8	-	-	-
15×2×0.8	3×(5×2×0.8)	14.5	278
19×2×0.8	-	-	-
24×2×0.8	-	-	-
27×2×0.8	-	-	-
30×2×0.8	-	-	-
3×0.9	1×(3×0.9)	7.5	65
4×0.9	1×(4×0.9)	8.0	77
5×0.9	1×(5×0.9)	9.0	89
7×0.9	1×(7×0.9)	9.5	110
9×0.9	1×(9×0.9)	11.0	146
12×0.9	1×(12×0.9)	12.0	177
16×0.9	2×(5×0.9)+1×(6×0.9)	13.5	219

Маркразмер	Система скрутки	Наружный диаметр кабеля, мм (справ.)	Расчетная масса 1 км кабеля, кг (справ.)
19×0.9	2×(6×0.9)+1×(7×0.9)	14.0	248
21×0.9	3×(7×0.9)	14.5	270
24×0.9	3×(8×0.9)	16.0	305
27×0.9	3×(9×0.9)	16.5	338
30×0.9	3×(10×0.9)	17.0	361
33×0.9	3×(11×0.9)	17.5	389
37×0.9	3×(9×0.9)+1×(10×0.9)	18.0	421
42×0.9	3×(11×0.9)+1×(9×0.9)	20.0	468
48×0.9	4×(12×0.9)	20.5	649
61×0.9	5×(10×0.9)+1×(11×0.9)	23.0	802
3×2×0.9	1×(3×2×0.9)	10.5	111
4×2×0.9	1×(4×2×0.9)	11.5	133
5×2×0.9*	1×(5×2×0.9)	11.4	156
7×2×0.9	1×(7×2×0.9)	13.5	195
10×2×0.9	1×(10×2×0.9)	16.0	256
12×2×0.9	3×(4×2×0.9)	17.0	295
14×2×0.9	2×(5×2×0.9)+1×(4×2×0.9)	18.0	332
15×2×0.9*	3×(5×2×0.9)	16,9	350
16×2×0.9*			
21×2×0.9*			
19×2×0.9	2×(6×2×0.9)+1×(7×2×0.9)	20.5	425
24×2×0.9	3×(8×2×0.9)	23.5	546
27×2×0.9	3×(9×2×0.9)	24.5	601
30×2×0.9	3×(10×2×0.9)	25.5	654
3×1.0	1×(3×1.0)	8.5	69
4×1.0	1×(4×1.0)	9.0	82
5×1.0	1×(5×1.0)	9.5	95
7×1.0	1×(7×1.0)	10.0	118
9×1.0	1×(9×1.0)	12.0	156
12×1.0	1×(12×1.0)	13.0	191
16×1.0	2×(5×1)+1×(6×1)	14.5	236
19×1.0	2×(6×1)+1×(7×1)	15.0	269
21×1.0	3×(7×1)	15.5	292
24×1.0	3×(8×1)	17.0	331
27×1.0	3×(9×1)	17.5	361
30×1.0	3×(10×1)	18	393
33×1.0	3×(11×1)	19	424
37×1.0	3×(9×1)+1×(10×1)	19.5	466
42×1.0	3×(11×1)+1×(9×1)	22	556
48×1.0	4×(12×1)	22.5	613
61×1.0	5×(10×1)+1×(11×1)	24.5	749
1×2×1.0	1×(2×1.0)	8.5	54
3×2×1.0	1×(3×2×1.0)	11.5	122
4×2×1.0	1×(4×2×1.0)	12.5	151
7×2×1.0	1×(7×2×1.0)	15.0	220
10×2×1.0	1×(10×2×1.0)	17.5	291
12×2×1.0	3×(4×2×1.0)	18.5	336
14×2×1.0	2×(5×2×1.0)+1×(4×2×1.0)	20.0	380
19×2×1.0	2×(6×2×1.0)+1×(7×2×1.0)	22.5	516
24×2×1.0	3×(8×2×1.0)	25.0	626
27×2×1.0	3×(9×2×1.0)	26.0	690
30×2×1.0	3×(10×2×1.0)	27.0	746

\* выпускаются по техническому решению



СБВБГ ГОСТ Р 51312-99

Кабель для сигнализации и блокировки с медными жилами, с полиэтиленовой изоляцией, в оболочке из ПВХ пластиката, с броней из двух стальных лент

СБВБГнг ГОСТ Р 51312-99

Кабель для сигнализации и блокировки с медными жилами, с полиэтиленовой изоляцией, в оболочке из ПВХ пластиката пониженной горючести, с броней из двух стальных лент

ПРИМЕНЕНИЕ

Кабели предназначены для электрических установок сигнализации, централизации и блокировки, пожарной сигнализации и автоматики при номинальном напряжении 380 В переменного тока частотой 50 Гц или 700 В постоянного тока, для прокладки в сухих каналах кабельной канализации, в туннелях, в коллекторах, в местах, где возможны механические воздействия на кабель, в том числе незначительные растягивающие усилия. Кабели марки **СБВБГ** предназначены для одиночной прокладки, кабели марки **СБВБГнг** для прокладки в пучках.

КОДЫ ОКП

35 6555 03 – СБВБГ  
35 6555 12 – СБВБГнг

КОНСТРУКЦИЯ

- 1. **Токосоводящая жила** – из медной мягкой круглой проволоки номинальным диаметром 0.9 мм.
- 2. **Изоляция** – из полиэтилена
- 3. **Скрученная пара** – в кабелях парной скрутки.
- 4. **Сердечник** – одиночные жилы или пары скручены в сердечник.
- 5. **Поясная изоляция** – лента полиэтилентерефталатная.
- 6. **Экран** – алюминиевая лента (по согласованию с заказчиком), под экраном проложена медная контактная проволока номинальным диаметром 0.4 – 0.6 мм.
- 7. **Оболочка** – из ПВХ пластиката, в кабелях марки **СБВБГнг** – из ПВХ пластиката пониженной горючести.
- 8. **Броня** – из двух стальных оцинкованных лент.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Климатическое исполнение УХЛ, Т, категорий размещения 2, 3, 5 по ГОСТ 15150  
Диапазон температур эксплуатации ..... от -40°С до +60°С  
Относительная влажность воздуха при температуре до +35°С..... до 98%  
Прокладка производится при температуре воздуха ..... от-10°С до +60°С  
Кабели должны быть защищены от прямого солнечного излучения.  
Радиус изгиба кабелей при прокладке и монтаже, не менее .....  
12 максимальных наружных диаметров кабеля  
Электрическое сопротивление ТПЖ постоянному току при температуре +20°С с диаметром жил 0.9 мм ..... не более 28,8 Ом/км  
Электрическое сопротивление изоляции ТПЖ постоянному току при температуре +20°С .....не менее 5000 МОм×км  
Испытательное напряжение при частоте тока 50 Гц между жилами в течение 1 мин ..... 2500 В  
Рабочая емкость при переменном токе частотой 800 или 1000 Гц  
пар кабелей парной скрутки..... не более 100 нФ/км  
жил кабелей с одиночными жилами ..... не более 150 нФ/км  
Коэффициент затухания пар кабелей парной скрутки при переменном токе частотой 800 Гц при температуре +20°С с диаметром жил 0.9 мм .....не более 1.04 дБ/км  
Переходное затухание на ближнем конце между любыми парами кабелей парной скрутки при переменном токе частотой 800 Гц на длине 300 м  
для 100% значений..... не менее 60 дБ  
для 80% значений ..... не менее 62 дБ  
Относительное удлинение при разрыве оболочки..... не менее 125%  
Относительное удлинение при разрыве изоляции ..... не менее 300%  
Прочность при растяжении оболочки ..... не менее 9 МПа  
Прочность при растяжении изоляции ..... не менее 9 МПа  
Строительная длина кабеля ..... не менее 300 м  
Срок службы кабелей ..... не менее 12 лет  
Гарантийный срок эксплуатации ..... 4.5 года с даты ввода кабелей в эксплуатацию

Маркоразмер	Система скрутки	Наружный диаметр кабеля, мм (справ.)	Расчетная масса 1 км кабеля, кг (справ.)
СБВБГ			
3×0.9	1×(3×0.9)	11.5	211
4×0.9	1×(4×0.9)	12.0	230
5×0.9	1×(5×0.9)	12.5	249
7×0.9	1×(7×0.9)	13.0	279
9×0.9	1×(9×0.9)	15.0	338
12×0.9	1×(12×0.9)	16.0	383
16×0.9	2×(5×0.9)+1×(6×0.9)	17.0	431
19×0.9	2×(6×0.9)+1×(7×0.9)	18.0	471
21×0.9	3×(7×0.9)	18.5	622
24×0.9	3×(8×0.9)	20.5	687
27×0.9	3×(9×0.9)	21.0	714
30×0.9	3×(10×0.9)	22.0	742
33×0.9	3×(11×0.9)	22.5	786
37×0.9	3×(9×0.9)+1×(10×0.9)	23.0	834
42×0.9	3×(11×0.9)+1×(9×0.9)	25.0	921
48×0.9	4×(12×0.9) или 6×(8×0.9)	25.5	1107
61×0.9	5×(10×0.9)+1×(11×0.9)	28.0	1291
3×2×0.9	1×(3×2×0.9)	14.5	266
4×2×0.9	1×(4×2×0.9)	15.5	300
7×2×0.9	1×(7×2×0.9)	17.5	388
10×2×0.9	1×(10×2×0.9)	21.0	463
12×2×0.9	3×(4×2×0.9)	22.0	514
14×2×0.9	2×(5×2×0.9)+1×(4×2×0.9)	23.0	562
19×2×0.9	2×(6×2×0.9)+1×(7×2×0.9)	25.0	680
24×2×0.9	3×(8×2×0.9)	28.0	1002
27×2×0.9	3×(9×2×0.9)	29.0	1077
30×2×0.9	3×(10×2×0.9)	30.0	1088
3×1.0	1×(3×1.0)	12.0	233

Маркоразмер	Система скрутки	Наружный диаметр кабеля, мм (справ.)	Расчетная масса 1 км кабеля, кг (справ.)
4×1.0	1×(4×1.0)	13.0	254
5×1.0	1×(5×1.0)	13.5	276
7×1.0	1×(7×1.0)	14.0	308
9×1.0	1×(9×1.0)	16.0	374
12×1.0	1×(12×1.0)	17.0	423
16×1.0	2×(5×1.0)+1×(6×1.0)	18.0	485
19×1.0	2×(6×1.0)+1×(7×1.0)	19.0	527
21×1.0	3×(7×1.0)	20.5	72
24×1.0	3×(8×1.0)	22.0	745
27×1.0	3×(9×1.0)	22.5	781
30×1.0	3×(10×1.0)	23.0	824
33×1.0	3×(11×1.0)	23.5	889
37×1.0	3×(9×1.0)+1×(10×1.0)	24.0	924
42×1.0	3×(11×1.0)+1×(9×1.0)	27.0	1068
48×1.0	4×(12×1.0)	27.5	1132
61×1.0	5×(10×1.0)+1×(11×1.0)	29.0	1304
3×2×1.0	1×(3×2×1.0)	15.0	325
4×2×1.0	1×(4×2×1.0)	16.5	364
7×2×1.0	1×(7×2×1.0)	19.0	467
10×2×1.0	1×(10×2×1.0)	22.0	699
12×2×1.0	3×(4×2×1.0)	23.0	767
14×2×1.0	2×(5×2×1.0)+1×(4×2×1.0)	24.0	830
19×2×1.0	2×(6×2×1.0)+1×(7×2×1.0)	27.5	1021
24×2×1.0	3×(8×2×1.0)	30.0	1173
27×2×1.0	3×(9×2×1.0)	31.0	1260
30×2×1.0	3×(10×2×1.0)	32.0	1343
СБВБГнг			
3×0.9	1×(3×0.9)	11.5	221
4×0.9	1×(4×0.9)	12.0	241

Маркоразмер	Система скрутки	Наружный диаметр кабеля, мм (справ.)	Расчетная масса 1 км кабеля, кг (справ.)
5×0.9	1×(5×0.9)	12.5	261
7×0.9	1×(7×0.9)	13.0	292
9×0.9	1×(9×0.9)	15.0	355
12×0.9	1×(12×0.9)	16.0	400
16×0.9	2×(5×0.9)+1×(6×0.9)	17.0	459
19×0.9	2×(6×0.9)+1×(7×0.9)	18.0	497
21×0.9	3×(7×0.9)	18.5	644
24×0.9	3×(8×0.9)	20.5	710
27×0.9	3×(9×0.9)	21.0	737
30×0.9	3×(10×0.9)	22.0	766
33×0.9	3×(11×0.9)	22.5	824
37×0.9	3×(9×0.9)+1×(10×0.9)	23.0	869
42×0.9	3×(11×0.9)+1×(9×0.9)	25.0	962
48×0.9	4×(12×0.9) или 6×(8×0.9)	25.5	1159
61×0.9	5×(10×0.9)+1×(11×0.9)	28.0	1348
3×2×0.9	1×(3×2×0.9)	14.5	272
4×2×0.9	1×(4×2×0.9)	15.5	356
7×2×0.9	1×(7×2×0.9)	17.5	395
10×2×0.9	1×(10×2×0.9)	21.0	471
12×2×0.9	3×(4×2×0.9)	22.0	523
14×2×0.9	2×(5×2×0.9)+1×(4×2×0.9)	23.0	571
19×2×0.9	2×(6×2×0.9)+1×(7×2×0.9)	25.0	690
24×2×0.9	3×(8×2×0.9)	28.0	1017
27×2×0.9	3×(9×2×0.9)	29.0	1082
30×2×0.9	3×(10×2×0.9)	30.0	1163





ПРИМЕНЕНИЕ

Кабели предназначены для электрических установок сигнализации, централизации и блокировки, пожарной сигнализации и автоматики при номинальном напряжении 380 В переменного тока частотой 50 Гц или 700 В постоянного тока, для прокладки в пучках в сухих каналах кабельной канализации, в туннелях, в коллекторах, в условиях агрессивной среды, в местах, где возможны механические воздействия на кабель, в том числе незначительные растягивающие усилия.

КОДЫ ОКП

35 6555 13 – СБВБ6Швнг

СБВБ6Швнг ГОСТ Р 51312-99

Кабель для сигнализации и блокировки с медными жилами, с полиэтиленовой изоляцией, в оболочке из ПВХ пластиката пониженной горючести, с броней из двух стальных лент, в шланге из ПВХ пластиката пониженной горючести

КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** – из медной мягкой круглой проволоки номинальным диаметром 0.9мм.
2. **Изоляция** – из полиэтилена.
3. **Скрученная пара** – в кабелях парной скрутки.
4. **Сердечник** – одиночные жилы или пары скручены в сердечник.
5. **Поясная изоляция** – лента полиэтилентерефталатная.
6. **Экран** – алюминиевая лента (по согласованию с заказчиком). Под экраном проложена медная контактная проволока номинальным диаметром 0.4 – 0.6 мм.
7. **Оболочка** – из ПВХ пластиката пониженной горючести.
8. **Броня** – из двух стальных оцинкованных лент.
9. **Защитный шланг** – из ПВХ пластиката пониженной горючести.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Климатическое исполнение УХЛ, Т, категорий размещения 2, 3, 5 по ГОСТ 15150  
Диапазон температур эксплуатации ..... от -40°С до +60°С  
Относительная влажность воздуха при температуре до +35°С..... до 98%  
Прокладка производится при температуре воздуха .....от -15°С до +60°С  
Кабели должны быть защищены от прямого солнечного излучения.  
Радиус изгиба кабелей при прокладке и монтаже, не менее .....  
12 максимальных наружных диаметров кабеля  
Электрическое сопротивление ТПЖ постоянному току при температуре +20°С с диаметром жил 0.9 мм ..... не более 28,8 Ом/км  
Электрическое сопротивление изоляции ТПЖ постоянному току при температуре +20°С..... не менее 5000 МОм×км  
Испытательное напряжение при частоте тока 50 Гц между жилами в течение 1 мин. .... 2500 В  
Рабочая емкость при переменном токе частотой 800 или 1000 Гц  
пар кабелей парной скрутки..... не более 100 нФ/км  
жил кабелей с одиночными жилами ..... не более 150 нФ/км  
Коэффициент затухания пар кабелей парной скрутки при переменном токе частотой 800 Гц при температуре +20°С с диаметром жил 0.9 мм .....не более 1.04 дБ/км  
Переходное затухание на ближнем конце между любыми парами кабелей парной скрутки при переменном токе частотой 800 Гц на длине 300 м  
для 100% значений..... не менее 60 дБ  
для 80% значений ..... не менее 62 дБ  
Относительное удлинение при разрыве оболочки..... не менее 125%  
Относительное удлинение при разрыве изоляции..... не менее 300%  
Прочность при растяжении оболочки ..... не менее 9 МПа  
Прочность при растяжении изоляции ..... не менее 9 МПа  
Строительная длина кабеля ..... не менее 300 м  
Срок службы кабелей ..... не менее 12 лет  
Гарантийный срок эксплуатации ..... 4.5 года с даты ввода кабелей в эксплуатацию

Маркоразмер	Система скрутки	Наружный диаметр кабеля, мм (справочный)	Расчетная масса 1 км кабеля, кг (справочная)
3х0.9	1х(3х0.9)	14.3	251
4х0.9	1х(4х0.9)	14.8	272
5х0.9	1х(5х0.9)	15.3	297
7х0.9	1х(7х0.9)	16.3	328
9х0.9	1х(9х0.9)	17.8	369
12х0.9	1х(12х0.9)	18.8	425
16х0.9	2х(5х0.9)+1х(6х0.9)	19.8	483
19х0.9	2х(6х0.9)+1х(7х0.9)	20.3	524
21х0.9	3х(7х0.9)	20.8	557
24х0.9	3х(8х0.9)	22.3	599
27х0.9	3х(9х0.9)	22.8	631
30х0.9	3х(10х0.9)	23.3	671
33х0.9	3х(11х0.9)	23.8	709
37х0.9	3х(9х0.9)+1х(10х0.9)	24.8	757

Маркоразмер	Система скрутки	Наружный диаметр кабеля, мм (справочный)	Расчетная масса 1 км кабеля, кг (справочная)
42х0.9	3х(11х0.9)+1х(9х0.9)	26.8	841
48х0.9	4х(12х0.9) or 6х(8х0.9)	27.3	897
61х0.9	5х(10х0.9)+1х(11х0.9)	28.8	1037
3х2х0.9	1х(3х2х0.9)	16.8	334
4х2х0.9	1х(4х2х0.9)	17.8	377
7х2х0.9	1х(7х2х0.9)	18.8	468
10х2х0.9	1х(10х2х0.9)	22.8	566
12х2х0.9	3х(4х2х0.9)	23.8	627
14х2х0.9	2х(5х2х0.9)+1х(4х2х0.9)	24.8	683
19х2х0.9	2х(6х2х0.9)+1х(7х2х0.9)	25.8	819
24х2х0.9	3х(8х2х0.9)	29.8	941
27х2х0.9	3х(9х2х0.9)	30.8	1048
30х2х0.9	3х(10х2х0.9)	31.8	1121



ПРИМЕНЕНИЕ

Кабели предназначены для электрических установок сигнализации, централизации и блокировки, пожарной сигнализации и автоматики при номинальном напряжении 380 В переменного тока частотой 50 Гц или 700 В постоянного тока. Кабели марки **СБПБ6Шв** предназначены для прокладки в каналах, в туннелях, коллекторах, в пластмассовых трубопроводах, в земле, в условиях агрессивной среды, если кабель не подвергается значительным растягивающим усилиям. Кабели марки **СБПБ6Шп** предназначены для прокладки в пластмассовых трубопроводах, в земле, в условиях агрессивной среды, если кабель не подвергается значительным растягивающим усилиям.

КОДЫ ОКП

35 6554 24 – СБПБ6Шв

35 6554 04 – СБПБ6Шп

Маркоразмер	Система скрутки	Наружный диаметр кабеля, мм (справ.)	Расчетная масса 1 км кабеля, кг (справ.)
СБПБ6Шв			
3х0.9	1х(3х0.9)	14.3	242
4х0.9	1х(4х0.9)	14.8	263
5х0.9	1х(5х0.9)	15.3	284
7х0.9	1х(7х0.9)	16.3	314
9х0.9	1х(9х0.9)	17.8	354
12х0.9	1х(12х0.9)	18.8	407
16х0.9	2х(5х0.9)+1х(6х0.9)	19.8	463
19х0.9	2х(6х0.9)+1х(7х0.9)	20.3	501
21х0.9	3х(7х0.9)	20.8	531
24х0.9	3х(8х0.9)	22.3	576
27х0.9	3х(9х0.9)	22.8	608
30х0.9	3х(10х0.9)	23.3	644
33х0.9	3х(11х0.9)	23.8	679
37х0.9	3х(9х0.9)+1х(10х0.9)	24.8	725
42х0.9	3х(11х0.9)+1х(9х0.9)	26.8	809
48х0.9	4х(12х0.9) or 6х(8х0.9)	27.3	862
61х0.9	5х(10х0.9)+1х(11х0.9)	28.8	1002
3х2х0.9	1х(3х2х0.9)	16.8	323
4х2х0.9	1х(4х2х0.9)	17.8	362
7х2х0.9	1х(7х2х0.9)	18.8	450
10х2х0.9	1х(10х2х0.9)	22.8	548
12х2х0.9	3х(4х2х0.9)	23.8	605
14х2х0.9	2х(5х2х0.9)+1х(4х2х0.9)	24.8	659
19х2х0.9	2х(6х2х0.9)+1х(7х2х0.9)	25.8	790
24х2х0.9	3х(8х2х0.9)	29.8	914
27х2х0.9	3х(9х2х0.9)	30.8	1011
30х2х0.9	3х(10х2х0.9)	31.8	1081

СБПБ6Шв ГОСТ Р 51312-99

Кабель для сигнализации и блокировки с медными жилами, с полиэтиленовой изоляцией, в оболочке из полиэтилена, с броней из двух стальных лент, в шланге из ПВХ пластиката

СБПБ6Шп ГОСТ Р 51312-99

Кабель для сигнализации и блокировки с медными жилами, с полиэтиленовой изоляцией, в оболочке из полиэтилена, с броней из двух стальных лент, в шланге из полиэтилена

КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** – из медной мягкой круглой проволоки номинальным диаметром 0.9 мм.
2. **Изоляция** – из полиэтилена
3. **Скрученная пара** – в кабелях парной скрутки.
4. **Сердечник** – одиночные жилы или пары скручены в сердечник.
5. **Поясная изоляция** – лента полиэтилентерефталатная.
6. **Экран** – алюминиевая лента (по согласованию с заказчиком ), под экраном проложена медная контактная проволока номинальным диаметром 0.4 – 0.6 мм.
7. **Оболочка** – из полиэтилена.
8. **Броня** – из двух стальных оцинкованных лент.
9. **Защитный шланг** – в кабелях марки **СБПБ6Шв** – из ПВХ пластиката, в кабелях марки **СБПБ6Шп** – из полиэтилена.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Климатическое исполнение УХЛ, Т, категорий размещения 2, 3, 5 по ГОСТ 15150  
Диапазон температур эксплуатации: для кабелей марки СБПБ6Шв ..... от -40°С до +60°С для кабелей марки СБПБ6Шп ..... от -50°С до +60°С  
Относительная влажность воздуха при температуре до +35°С..... до 98%  
Прокладка производится при температуре воздуха .....от -15°С до +60°С  
Кабели должны быть защищены от прямого солнечного излучения.  
Радиус изгиба кабелей при прокладке и монтаже, не менее .....  
12 максимальных наружных диаметров кабеля  
Электрическое сопротивление ТПЖ постоянному току при температуре +20°С с диаметром жил 0.9 мм ..... не более 28,8 Ом/км  
Электрическое сопротивление изоляции ТПЖ постоянному току при температуре +20°С..... не менее 5000 МОм×км  
Испытательное напряжение при частоте тока 50 Гц между жилами в течение 1 мин .... 2500 В  
Рабочая емкость при переменном токе частотой 800 или 1000 Гц  
пар кабелей парной скрутки..... не более 100 нФ/км  
жил кабелей с одиночными жилами ..... не более 150 нФ/км  
Коэффициент затухания пар кабелей парной скрутки при переменном токе частотой 800 Гц при температуре +20°С с диаметром жил 0.9 мм.....не более 1.04 дБ/км  
Переходное затухание на ближнем конце между любыми парами кабелей парной скрутки при переменном токе частотой 800 Гц на длине 300 м  
для 100% значений..... не менее 60 дБ  
для 80% значений ..... не менее 62 дБ  
Относительное удлинение при разрыве оболочки: из ПВХ пластиката ..... не менее 125% из полиэтилена ..... не менее 300%  
Относительное удлинение при разрыве изоляции..... не менее 300%  
Прочность при растяжении оболочки ..... не менее 9 МПа  
Прочность при растяжении изоляции ..... не менее 9 МПа  
Строительная длина кабеля ..... не менее 300 м  
Срок службы кабелей ..... не менее 12 лет  
Гарантийный срок эксплуатации ..... 4.5 года с даты ввода кабелей в эксплуатацию

Маркоразмер	Система скрутки	Наружный диаметр кабеля, мм (справ.)	Расчетная масса 1 км кабеля, кг (справ.)	Маркоразмер	Система скрутки	Наружный диаметр кабеля, мм (справ.)	Расчетная масса 1 км кабеля, кг (справ.)
СБПБ6Шп				37х0.9	3х(9х0.9)+1х(10х0.9)	24.3	819
3х0.9	1х(3х0.9)	13.8	218	42х0.9	3х(11х0.9)+1х(9х0.9)	26.3	884
4х0.9	1х(4х0.9)	14.3	237	48х0.9	4х(12х0.9) or 6х(8х0.9)	26.8	962
5х0.9	1х(5х0.9)	15.3	268	61х0.9	5х(10х0.9)+1х(11х0.9)	28.3	1164
7х0.9	1х(7х0.9)	15.8	287	3х2х0.9	1х(3х2х0.9)	16.8	302
9х0.9	1х(9х0.9)	17.3	334	4х2х0.9	1х(4х2х0.9)	17.8	338
12х0.9	1х(12х0.9)	18.3	377	7х2х0.9	1х(7х2х0.9)	19.8	428
16х0.9	2х(5х0.9)+1х(6х0.9)	19.3	432	10х2х0.9	1х(10х2х0.9)	22.3	519
19х0.9	2х(6х0.9)+1х(7х0.9)	20.3	469	12х2х0.9	3х(4х2х0.9)	23.3	571
21х0.9	3х(7х0.9)	20.8	498	14х2х0.9	2х(5х2х0.9)+1х(4х2х0.9)	24.8	626
24х0.9	3х(8х0.9)	22.3	660	19х2х0.9	2х(6х2х0.9)+1х(7х2х0.9)	26.8	752
27х0.9	3х(9х0.9)	22.8	691	24х2х0.9	3х(8х2х0.9)	28.8	875
30х0.9	3х(10х0.9)	23.3	729	27х2х0.9	3х(9х2х0.9)	30.3	988
33х0.9	3х(11х0.9)	23.8	769	30х2х0.9	3х(10х2х0.9)	31.3	1056



СБЗПБ6Ш в ГОСТ Р 51312-99

Кабель для сигнализации и блокировки с медными жилами, с полиэтиленовой изоляцией, в оболочке из полиэтилена, с броней из двух стальных лент, в шланге из ПВХ пластиката, с гидрофобным заполнением сердечника кабеля

СБЗПБ6Шп ГОСТ Р 51312-99

Кабель для сигнализации и блокировки с медными жилами, с полиэтиленовой изоляцией, в оболочке из полиэтилена, с броней из двух стальных лент, в шланге из полиэтилена, с гидрофобным заполнением сердечника кабеля

ПРИМЕНЕНИЕ

Кабели предназначены для электрических установок сигнализации, централизации и блокировки, пожарной сигнализации и автоматики при номинальном напряжении 380 В переменного тока частотой 50 Гц или 700 В постоянного тока. Кабели марки **СБЗПБ6Шв** предназначены для прокладки в каналах, в туннелях, коллекторах, в пластмассовых трубопроводах, в земле, в условиях агрессивной среды и повышенной влажности, если кабель не подвергается значительным растягивающим усилиям. Кабели марки **СБЗПБ6Шп** предназначены для прокладки в пластмассовых трубопроводах, в земле, в условиях агрессивной среды и повышенной влажности, если кабель не подвергается значительным растягивающим усилиям.

КОДЫ ОКП

35 6554 23 – СБЗПБ6Шв  
35 6554 14 – СБЗПБ6Шп

Маркразмер	Система скрутки	Наружный диаметр кабеля, мм (справ.)	Расчетная масса 1 км кабеля, кг (справ.)
СБЗПБ6Шв			
3×0.9	1×(3×0.9)	14.5	246
4×0.9	1×(4×0.9)	15.0	267
5×0.9	1×(5×0.9)	15.5	289
7×0.9	1×(7×0.9)	16.5	319
9×0.9	1×(9×0.9)	18.0	365
12×0.9	1×(12×0.9)	19.0	419
16×0.9	2×(5×0.9)+1×(6×0.9)	20.0	477
19×0.9	2×(6×0.9)+1×(7×0.9)	20.5	515
21×0.9	3×(7×0.9)	21.0	547
24×0.9	3×(8×0.9)	22.5	603
27×0.9	3×(9×0.9)	23.0	632
30×0.9	3×(10×0.9)	23.5	669
33×0.9	3×(11×0.9)	24.0	706
37×0.9	3×(9×0.9)+1×(10×0.9)	25.0	752
42×0.9	3×(11×0.9)+1×(9×0.9)	27.0	858
48×0.9	4×(12×0.9) or 6×(8×0.9)	27.5	903
61×0.9	5×(10×0.9)+1×(11×0.9)	29.0	1047
3×2×0.9	1×(3×2×0.9)	17.0	335
4×2×0.9	1×(4×2×0.9)	18.0	377
7×2×0.9	1×(7×2×0.9)	19.0	470
10×2×0.9	1×(10×2×0.9)	23.0	584
12×2×0.9	3×(4×2×0.9)	24.0	648
14×2×0.9	2×(5×2×0.9)+1×(4×2×0.9)	25.0	707
19×2×0.9	2×(6×2×0.9)+1×(7×2×0.9)	26.0	854
24×2×0.9	3×(8×2×0.9)	30.0	996
27×2×0.9	3×(9×2×0.9)	31.0	1103
30×2×0.9	3×(10×2×0.9)	32.0	1181
СБЗПБ6Шп			
3×0.9	1×(3×0.9)	14.0	222
4×0.9	1×(4×0.9)	14.5	241
5×0.9	1×(5×0.9)	15.5	273
7×0.9	1×(7×0.9)	16.0	292
9×0.9	1×(9×0.9)	17.5	345

КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** из медной мягкой круглой проволоки номинальным диаметром 0.9мм.
2. **Изоляция** из полиэтилена.
3. **Скрученная пара** в кабелях парной скрутки.
4. **Сердечник** – одиночные жилы или пары скручены в сердечник.
5. **Заполнение** свободного пространства сердечника гидрофобным наполнителем.
6. **Поясная изоляция** – лента полиэтилентерефталатная.
7. **Экран** – алюминиевая лента (по согласованию с заказчиком возможно исполнение без экрана), под экраном проложена медная контактная проволока номинальным диаметром 0.4 – 0.6 мм.
8. **Оболочка** – из полиэтилена.
9. **Броня** из двух стальных оцинкованных лент.
10. **Защитный шланг** в кабелях марки **СБЗПБ6Шв** – из ПВХ пластиката, в кабелях марки **СБЗПБ6Шп** – из полиэтилена.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Климатическое исполнение УХЛ, Т, категорий размещения 2, 3, 5 по ГОСТ 15150  
Диапазон температур эксплуатации:  
для кабелей марки СБЗПБ6Шв ..... от -40°С до +60°С  
для кабелей марки СБЗПБ6Шп ..... от -50°С до +60°С  
Относительная влажность воздуха при температуре до +35°С..... до 98%  
Прокладка производится при температуре воздуха .....от -15°С до +60°С  
Кабели должны быть защищены от прямого солнечного излучения.  
Радиус изгиба кабелей при прокладке и монтаже.....  
не менее 12 максимальных наружных диаметров кабеля  
Электрическое сопротивление ТПЖ постоянному току при температуре +20°С  
с диаметром жил 0.9 мм ..... не более 28,8 Ом/км  
Электрическое сопротивление изоляции ТПЖ постоянному току при температуре +20°С .....не менее 4000 МОм×км  
Испытательное напряжение при частоте тока 50 Гц между жилами в течение 1 мин ..... 2500 В  
Рабочая емкость при переменном токе частотой 800 или 1000 Гц  
пар кабелей парной скрутки..... не более 100 нФ/км  
жил кабелей с одиночными жилами ..... не более 150 нФ/км  
Козффициент затухания пар кабелей парной скрутки при переменном токе частотой 800 Гц при температуре +20°С с диаметром жил 0.9 мм.....не более 1.04 дБ/км  
Переходное затухание на ближнем конце между любыми парами кабелей парной скрутки при переменном токе частотой 800 Гц на длине 300 м  
для 100% значений..... не менее 60 дБ  
для 80% значений ..... не менее 62 дБ  
Относительное удлинение при разрыве оболочки:  
из ПВХ пластиката ..... не менее 125%  
из полиэтилена ..... не менее 300%  
Относительное удлинение при разрыве изоляции..... не менее 300%  
Прочность при растяжении оболочки ..... не менее 9 МПа  
Прочность при растяжении изоляции ..... не менее 9 МПа  
Строительная длина кабеля ..... не менее 300 м  
Срок службы кабелей ..... не менее 17 лет  
Гарантийный срок эксплуатации ..... 4.5 года с даты ввода кабелей в эксплуатацию

Маркразмер	Система скрутки	Наружный диаметр кабеля, мм (справ.)	Расчетная масса 1 км кабеля, кг (справ.)
12×0.9	1×(12×0.9)	18.5	389
16×0.9	2×(5×0.9)+1×(6×0.9)	19.5	446
19×0.9	2×(6×0.9)+1×(7×0.9)	20.5	483
21×0.9	3×(7×0.9)	21.0	514
24×0.9	3×(8×0.9)	22.5	687
27×0.9	3×(9×0.9)	23.0	715
30×0.9	3×(10×0.9)	23.5	754
33×0.9	3×(11×0.9)	24.0	796
37×0.9	3×(9×0.9)+1×(10×0.9)	24.5	846
42×0.9	3×(11×0.9)+1×(9×0.9)	26.5	933
48×0.9	4×(12×0.9) or 6×(8×0.9)	27.0	1003

Маркразмер	Система скрутки	Наружный диаметр кабеля, мм (справ.)	Расчетная масса 1 км кабеля, кг (справ.)
61×0.9	5×(10×0.9)+1×(11×0.9)	28.5	1208
3×2×0.9	1×(3×2×0.9)	17.0	314
4×2×0.9	1×(4×2×0.9)	18.0	352
7×2×0.9	1×(7×2×0.9)	20.0	448
10×2×0.9	1×(10×2×0.9)	22.5	555
12×2×0.9	3×(4×2×0.9)	23.5	614
14×2×0.9	2×(5×2×0.9)+1×(4×2×0.9)	25.0	674
19×2×0.9	2×(6×2×0.9)+1×(7×2×0.9)	27.0	816
24×2×0.9	3×(8×2×0.9)	29.0	957
27×2×0.9	3×(9×2×0.9)	30.5	1080
30×2×0.9	3×(10×2×0.9)	31.5	1156



ПРИМЕНЕНИЕ

Кабели предназначены для электрических установок сигнализации, централизации и блокировки, пожарной сигнализации и автоматики при номинальном напряжении 380 В переменного тока частотой 50 Гц или 700 В постоянного тока. Кабели марки **СБПБГ** предназначены для прокладки в каналах, в местах, где возможны механические воздействия на кабель, если кабель не подвергается значительным растягивающим усилиям. Кабели марки **СБПБ** предназначены для прокладки в земле, в условиях агрессивной среды, если кабель не подвергается значительным растягивающим усилиям.

КОДЫ ОКП

35 6554 03 – СБПБГ  
35 6554 02 – СБПБ

СБПБГ ГОСТ Р 51312-99

Кабель для сигнализации и блокировки с медными жилами, с полиэтиленовой изоляцией, в оболочке из полиэтилена, с броней из двух стальных лент

СБПБ ГОСТ Р 51312-99

Кабель для сигнализации и блокировки с медными жилами, с полиэтиленовой изоляцией, в оболочке из полиэтилена, с броней из двух стальных лент, с наружным покровом

КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** – из медной мягкой круглой проволоки номинальным диаметром 0.9 мм.
2. **Изоляция** – из полиэтилена
3. **Скрученная пара** – в кабелях парной скрутки.
4. **Сердечник** – одиночные жилы или пары скручены в сердечник.
5. **Поясная изоляция** – лента полиэтилентерефталатная.
6. **Экран** – алюминиевая лента (по согласованию с заказчиком), под экраном проложена медная контактная проволока номинальным диаметром 0.4 – 0.6 мм.
7. **Оболочка** – из полиэтилена.
8. **Броня** – из двух стальных оцинкованных лент.
9. **Наружный покров** – в кабелях марки **СБПБ** из стеклопращи, битума и мелового раствора.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Климатическое исполнение УХЛ, Т, категорий размещения 2, 3, 5 по ГОСТ 15150  
Диапазон температур эксплуатации ..... от -50°С до +60°С  
Относительная влажность воздуха при температуре до +35°С..... до 98%  
Прокладка производится при температуре воздуха .....от -10°С до +60°С  
Кабели должны быть защищены от прямого солнечного излучения.  
Радиус изгиба кабелей при прокладке и монтаже, не менее .....  
12 максимальных наружных диаметров кабеля  
Электрическое сопротивление ТПЖ постоянному току при температуре +20°С  
с диаметром жил 0.9 мм ..... не более 28,8 Ом/км  
Электрическое сопротивление изоляции ТПЖ постоянному току при температуре +20°С .....не менее 5000 МОм×км  
Испытательное напряжение при частоте тока 50 Гц между жилами в течение 1 мин ..... 2500 В  
Рабочая емкость при переменном токе частотой 800 или 1000 Гц  
пар кабелей парной скрутки..... не более 100 нФ/км  
жил кабелей с одиночными жилами ..... не более 150 нФ/км  
Козффициент затухания пар кабелей парной скрутки при переменном токе частотой 800 Гц при температуре +20°С с диаметром жил 0.9 мм.....не более 1.04 дБ/км  
Переходное затухание на ближнем конце между любыми парами кабелей парной скрутки при переменном токе частотой 800 Гц на длине 300 м  
для 100% значений..... не менее 60 дБ  
для 80% значений ..... не менее 62 дБ  
Относительное удлинение при разрыве оболочки ..... не менее 300%  
Относительное удлинение при разрыве изоляции..... не менее 300%  
Прочность при растяжении оболочки ..... не менее 9 МПа  
Прочность при растяжении изоляции ..... не менее 9 МПа  
Строительная длина кабеля ..... не менее 300 м  
Срок службы кабелей ..... не менее 12 лет  
Гарантийный срок эксплуатации ..... 4.5 года с даты ввода кабелей в эксплуатацию

Маркразмер	Система скрутки	Наружный диаметр кабеля, мм (справ.)	Расчетная масса 1 км кабеля, кг (справ.)
СБПБГ			
3×0.9	1×(3×0.9)	11.8	193
4×0.9	1×(4×0.9)	12.3	210
5×0.9	1×(5×0.9)	12.8	228
7×0.9	1×(7×0.9)	13.3	255
9×0.9	1×(9×0.9)	14.8	308
12×0.9	1×(12×0.9)	15.8	347
16×0.9	2×(5×0.9)+1×(6×0.9)	16.8	399
19×0.9	2×(6×0.9)+1×(7×0.9)	17.8	433
21×0.9	3×(7×0.9)	18.8	459
24×0.9	3×(8×0.9)	20.8	633
27×0.9	3×(9×0.9)	21.3	663
30×0.9	3×(10×0.9)	21.8	699
33×0.9	3×(11×0.9)	22.3	737
37×0.9	3×(9×0.9)+1×(10×0.9)	22.8	782
42×0.9	3×(11×0.9)+1×(9×0.9)	24.8	870
48×0.9	4×(12×0.9) или 6×(8×0.9)	25.3	924
61×0.9	5×(10×0.9)+1×(11×0.9)	27.8	1098
3×2×0.9	1×(3×2×0.9)	13.8	260
4×2×0.9	1×(4×2×0.9)	15.8	291
7×2×0.9	1×(7×2×0.9)	17.8	380
10×2×0.9	1×(10×2×0.9)	20.8	451
12×2×0.9	3×(4×2×0.9)	21.8	503
14×2×0.9	2×(5×2×0.9)+1×(4×2×0.9)	22.8	546
19×2×0.9	2×(6×2×0.9)+1×(7×2×0.9)	25.3	660
24×2×0.9	3×(8×2×0.9)	27.8	984
27×2×0.9	3×(9×2×0.9)	29.3	1035
30×2×0.9	3×(10×2×0.9)	30.3	1068

\* выпускаются по техническому решению

Маркразмер	Система скрутки	Наружный диаметр кабеля, мм (справ.)	Расчетная масса 1 км кабеля, кг (справ.)
СБПБ			
3×0.9	1×(3×0.9)	15.8	301
4×0.9	1×(4×0.9)	16.8	323
5×0.9	1×(5×0.9)	17.3	346
7×0.9	1×(7×0.9)	17.8	378
9×0.9	1×(9×0.9)	19.8	447
12×0.9	1×(12×0.9)	20.8	496
16×0.9	2×(5×0.9)+1×(6×0.9)	21.8	558
19×0.9	2×(6×0.9)+1×(7×0.9)	22.8	597
21×0.9	3×(7×0.9)	23.8	628
24×0.9	3×(8×0.9)	25.3	838
27×0.9	3×(9×0.9)	25.8	872
30×0.9	3×(10×0.9)	26.3	912
33×0.9	3×(11×0.9)	26.8	956
37×0.9	3×(9×0.9)+1×(10×0.9)	27.8	989
42×0.9	3×(11×0.9)+1×(9×0.9)	29.8	1117
48×0.9	4×(12×0.9)	30.8	1174
61×0.9	5×(10×0.9)+1×(11×0.9)	32.8	1371
3×2×0.9	1×(3×2×0.9)	18.8	387
4×2×0.9	1×(4×2×0.9)	19.8	418
7×2×0.9	1×(7×2×0.9)	21.8	515
10×2×0.9	1×(10×2×0.9)	25.8	746
12×2×0.9	3×(4×2×0.9)	26.8	878
14×2×0.9	2×(5×2×0.9)+1×(4×2×0.9)	27.8	943
19×2×0.9	2×(6×2×0.9)+1×(7×2×0.9)	29.8	1098
21×2×0.9*	3×(7×2×0.9)	26.3	926
24×2×0.9	3×(8×2×0.9)	32.8	1286
27×2×0.9	3×(9×2×0.9)	33.8	1374

Маркразмер	Система скрутки	Наружный диаметр кабеля, мм (справ.)	Расчетная масса 1 км кабеля, кг (справ.)
30×2×0.9	3×(10×2×0.9)	34.8	1456
3×1.0	1×(3×1.0)	16.8	341
4×1.0	1×(4×1.0)	16.8	364
5×1.0	1×(5×1.0)	18.3	387
7×1.0	1×(7×1.0)	18.8	424
9×1.0	1×(9×1.0)	20.8	497
12×1.0	1×(12×1.0)	21.8	549
16×1.0	2×(5×1.0)+1×(6×1.0)	22.8	617
19×1.0	2×(6×1.0)+1×(7×1.0)	23.8	661
21×1.0	3×(7×1.0)	24.8	826
24×1.0	3×(8×1.0)	26.3	901
27×1.0	3×(9×1.0)	26.8	939
30×1.0	3×(10×1.0)	27.8	984
33×1.0	3×(11×1.0)	28.3	1029
37×1.0	3×(9×1.0)+1×(10×1.0)	28.8	1079
42×1.0	3×(11×1.0)+1×(9×1.0)	31.8	1214
48×1.0	4×(12×1.0)	32.3	1320
61×1.0	5×(10×1.0)+1×(11×1.0)	33.8	1524
3×2×1.0	1×(3×2×1.0)	19.8	449
4×2×1.0	1×(4×2×1.0)	20.8	494
7×2×1.0	1×(7×2×1.0)	23.8	611
10×2×1.0	1×(10×2×1.0)	26.8	862
12×2×1.0	3×(4×2×1.0)	27.8	937
14×2×1.0	2×(5×2×1.0)+1×(4×2×1.0)	28.8	1006
19×2×1.0	2×(6×2×1.0)+1×(7×2×1.0)	31.8	1209
24×2×1.0	3×(8×2×1.0)	33.8	1372
27×2×1.0	3×(9×2×1.0)	35.8	1466
30×2×1.0	3×(10×2×1.0)	36.8	1554



ПРИМЕНЕНИЕ

Кабели предназначены для электрических установок сигнализации, централизации и блокировки, пожарной сигнализации и автоматики при номинальном напряжении 380 В переменного тока частотой 50 Гц или 700 В постоянного тока. Кабели марки **СБЗПБГ** предназначены для прокладки в каналах, в местах, где возможны механические воздействия на кабель, если кабель не подвергается значительным растягивающим усилиям, в условиях повышенной влажности. Кабели марки **СБЗПБ** предназначены для прокладки в земле, в условиях агрессивной среды и повышенной влажности, если кабель не подвергается значительным растягивающим усилиям.

КОДЫ ОКП

35 6554 15 – СБЗПБГ  
35 6554 16 – СБЗПБ

Маркразмер	Система скрутки	Наружный диаметр кабеля, мм (справ.)	Расчетная масса 1 км кабеля, кг (справ.)
СБЗПБГ			
3×0.9	1×(3×0.9)	12.0	196
4×0.9	1×(4×0.9)	12.5	213
5×0.9	1×(5×0.9)	13.0	232
7×0.9	1×(7×0.9)	13.5	258
9×0.9	1×(9×0.9)	15.0	316
12×0.9	1×(12×0.9)	16.0	355
16×0.9	2×(5×0.9)+1×(6×0.9)	17.0	409
19×0.9	2×(6×0.9)+1×(7×0.9)	18.0	442
21×0.9	3×(7×0.9)	19.0	469
24×0.9	3×(8×0.9)	21.0	654
27×0.9	3×(9×0.9)	21.5	680
30×0.9	3×(10×0.9)	22.0	716
33×0.9	3×(11×0.9)	22.5	755
37×0.9	3×(9×0.9)+1×(10×0.9)	23.0	799
42×0.9	3×(11×0.9)+1×(9×0.9)	25.0	909
48×0.9	4×(12×0.9) or 6×(8×0.9)	25.5	953
61×0.9	5×(10×0.9)+1×(11×0.9)	28.0	1127
3×2×0.9	1×(3×2×0.9)	14.0	272
4×2×0.9	1×(4×2×0.9)	16.0	304
7×2×0.9	1×(7×2×0.9)	18.0	400
10×2×0.9	1×(10×2×0.9)	21.0	487
12×2×0.9	3×(4×2×0.9)	22.0	546
14×2×0.9	2×(5×2×0.9)+1×(4×2×0.9)	23.0	594

СБЗПБГ ГОСТ Р 51312-99

Кабель для сигнализации и блокировки с медными жилами, с полиэтиленовой изоляцией, в оболочке из полиэтилена, с броней из двух стальных лент, с гидрофобным заполнением сердечника

СБЗПБ ГОСТ Р 51312-99

Кабель для сигнализации и блокировки с медными жилами, с полиэтиленовой изоляцией, в оболочке из полиэтилена, с броней из двух стальных лент, с наружным покровом, с гидрофобным заполнением сердечника

КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** – из медной мягкой круглой проволоки номинальным диаметром 0.9 мм.
2. **Изоляция** – из полиэтилена
3. **Скрученная пара** – в кабелях парной скрутки.
4. **Сердечник** – одиночные жилы или пары скручены в сердечник.
5. **Заполнение** – свободного пространства сердечника гидрофобным наполнителем.
6. **Поясная изоляция** – лента полиэтилентерефталатная.
7. **Экран** – алюминиевая лента (по согласованию с заказчиком), под экраном проложена медная контактная проволока номинальным диаметром 0.4–0.6 мм.
8. **Оболочка** – из полиэтилена.
9. **Броня** – из двух стальных оцинкованных лент.
10. **Наружный покров** – в кабелях марки **СБЗПБ** из стеклопряжи, битума и мелового раствора.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Климатическое исполнение УХЛ, Т, категорий размещения 2, 3, 5 по ГОСТ 15150  
Диапазон температур эксплуатации ..... от -50°С до +60°С  
Относительная влажность воздуха при температуре до +35°С..... до 98%  
Прокладка производится при температуре воздуха .....от -10°С до +60°С  
Кабели должны быть защищены от прямого солнечного излучения  
Радиус изгиба кабелей при прокладке и монтаже, не менее .....  
12 максимальных наружных диаметров кабеля  
Электрическое сопротивление ТПЖ постоянному току при температуре +20°С  
с диаметром жил 0.9 мм ..... не более 28,8 Ом/км  
Электрическое сопротивление изоляции ТПЖ постоянному току  
при температуре +20°С .....не менее 4000 МОмхкм  
Испытательное напряжение при частоте тока 50 Гц между жилами в течение 1 мин ..... 2500 В  
Рабочая емкость при переменном токе частотой 800 или 1000 Гц  
пар кабелей парной скрутки..... не более 100 нФ/км  
жил кабелей с одиночными жилами ..... не более 150 нФ/км  
Коэффициент затухания пар кабелей парной скрутки при переменном токе частотой 800 Гц при температуре +20°С с диаметром жил 0.9 мм.....не более 1.04 дБ/км  
Переходное затухание на ближнем конце между любыми парами кабелей парной скрутки при переменном токе частотой 800 Гц на длине 300 м  
для 100% значений..... не менее 60 дБ  
для 80% значений ..... не менее 62 дБ  
Относительное удлинение при разрыве оболочки..... не менее 300%  
Относительное удлинение при разрыве изоляции ..... не менее 300%  
Прочность при растяжении оболочки ..... не менее 9 МПа  
Прочность при растяжении изоляции ..... не менее 9 МПа  
Строительная длина кабеля ..... не менее 300 м  
Срок службы кабелей ..... не менее 17 лет  
Гарантийный срок эксплуатации ..... 4.5 года с даты ввода кабелей в эксплуатацию

Маркразмер	Система скрутки	Наружный диаметр кабеля, мм (справ.)	Расчетная масса 1 км кабеля, кг (справ.)
19×2×0.9	2×(6×2×0.9)+1×(7×2×0.9)	25.5	724
24×2×0.9	3×(8×2×0.9)	28.0	1066
27×2×0.9	3×(9×2×0.9)	29.5	1127
30×2×0.9	3×(10×2×0.9)	30.5	1168
СБЗПБ			
3×0.9	1×(3×0.9)	16.0	305
4×0.9	1×(4×0.9)	17.0	327
5×0.9	1×(5×0.9)	17.5	351
7×0.9	1×(7×0.9)	18.0	383
9×0.9	1×(9×0.9)	20.0	458
12×0.9	1×(12×0.9)	21.0	508
16×0.9	2×(5×0.9)+1×(6×0.9)	22.0	572
19×0.9	2×(6×0.9)+1×(7×0.9)	23.0	610
21×0.9	3×(7×0.9)	24.0	670
24×0.9	3×(8×0.9)	25.5	865
27×0.9	3×(9×0.9)	26.0	896
СБЗПБ			
30×0.9	3×(10×0.9)	26.5	936
33×0.9	3×(11×0.9)	27.0	982
37×0.9	3×(9×0.9)+1×(10×0.9)	28.0	1016
42×0.9	3×(11×0.9)+1×(9×0.9)	30.0	1166
48×0.9	4×(12×0.9) or 6×(8×0.9)	31.0	1215
61×0.9	5×(10×0.9)+1×(11×0.9)	33.0	1416
3×2×0.9	1×(3×2×0.9)	19.0	399
4×2×0.9	1×(4×2×0.9)	20.0	433
7×2×0.9	1×(7×2×0.9)	22.0	532
10×2×0.9	1×(10×2×0.9)	26.0	782
12×2×0.9	3×(4×2×0.9)	27.0	921
14×2×0.9	2×(5×2×0.9)+1×(4×2×0.9)	28.0	991
19×2×0.9	2×(6×2×0.9)+1×(7×2×0.9)	30.0	1162
24×2×0.9	3×(8×2×0.9)	33.0	1366
27×2×0.9	3×(9×2×0.9)	34.0	1466
30×2×0.9	3×(10×2×0.9)	35.0	1556





СБВнг-LS ТУ 16.К71-369-2006

Кабель для сигнализации и блокировки, с медными жилами, с изоляцией из полиэтилена (ПЭ), в оболочке из поливинилхлоридного пластиката (ПВХ) пониженной пожарной опасности, не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением

СБэВнг –LS ТУ 16.К71-369-2006

Кабель для сигнализации и блокировки, с медными жилами, с изоляцией из полиэтилена (ПЭ), с экраном из алюминиевой или алюмополимерной ленты, в оболочке из поливинилхлоридного пластиката (ПВХ) пониженной пожарной опасности, не распространяющий горение, с низким дымо- и газовыделением

ПРИМЕНЕНИЕ

Кабели предназначены для электрических установок сигнализации, централизации и блокировки, пожарной сигнализации и автоматики при номинальном напряжении до 380 переменного тока частотой 50 Гц или 700 В постоянного тока для эксплуатации при температуре окружающей среды от –30°С до +60°С.  
**СБэВнг–LS** – для групповой прокладки в пучках в помещениях, сухих каналах, туннелях, коллекторах, в пластмассовых трубопроводах, в условиях агрессивной среды, при отсутствии механических воздействий на кабель, в местах, характеризующихся электромагнитным влиянием к применяемой системе телеуправления и телесигнализации.

**СБВнг–LS** – для групповой прокладки в пучках в помещениях, сухих каналах, туннелях, коллекторах, в пластмассовых трубопроводах, в условиях агрессивной среды, при отсутствии механических воздействий на кабель, в местах, не характеризующихся электромагнитным влиянием к применяемой системе телеуправления и телесигнализации.  
Класс пожарной опасности кабелей по НПБ 248-97 –П.1.7.2.4.

Кабели должны быть защищены от прямого солнечного излучения.

Подача внутрь сердечника или нанесение на оболочку кабеля веществ, вредно действующих на его изоляцию и оболочку, не допускается.

КОДЫ ОКП

35 6555 2900 – СБВнг–LS  
35 6555 3000 – СБэВнг–LS

КОНСТРУКЦИЯ

- 1. **Токопроводящая жила** – однопроволочная из медной мягкой круглой проволоки номинальным диаметром 0,8 или 0,9 мм.
- 2. **Изоляция** – из полиэтилена в виде сплошного concentрического слоя.
- 3. **Скрутка** жил в пару однонаправленная с шагом 100 мм, пар в элементарные пучки (для кабелей с числом пар 12 и более).
- 4. **Элементарные пучки** скручены в сердечник.
- 5. **Поясная изоляция** – для кабеля марки СБВнг-LS из полиэтилентерефталатной ленты и стеклоленты или слюдосодержащей ленты, для кабеля марки СБэВнг-LS - из полиэтилентерефталатной ленты.
- 6. **Экран** - для кабеля марки СБэВнг-LS из алюминиевой или алюмополимерной ленты, металлом внутри. Под экраном продольно проложена контактная медная луженая проволока диаметром 0,4 или 0,5 мм.
- 7. **Оболочка** – из поливинилхлоридного пластиката пониженной пожарной опасности.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вид климатического исполнения В, категории размещения 4 по ГОСТ 15150-69.  
Диапазон температур эксплуатации от ..... - 30°С до +50°С  
Относительная влажность воздуха при температуре до +35 °С..... до 98%  
Кабели предназначены для прокладки механизированным или ручным способом при температуре воздуха не ниже..... -15°С  
Кабели стойки к изгибам:

- с радиусом, равным не менее 7 максимальных наружных диаметров для неэкранированных кабелей
- с радиусом, равным не менее 10 максимальных наружных диаметров для экранированных кабелей

Допустимая растягивающая нагрузка:

Марка кабеля	Число пар	Допустимая растягивающая нагрузка кН (кгс), не более	
		Номинальный диаметр токопроводящей жилы, мм	
		0,8	0,9
СБВнг- LS, СБэВнг-LS	1	0.0050 (5.1)	0.063 (6.4)
	2	0.100 (10.2)	0.127 (12.8)
	3	0.150 (15.3)	0.190 (19.2)
	4	0.200 (20.4)	0.245 (25.7)
	7	0.352 (35.7)	0.445 (45.0)
	10	0.502 (51.0)	0.636 (64.2)
	12	0.602 (61.2)	0.763 (77.1)
	14	0.703 (71.4)	0.890 (90.0)
	15	0.753 (76.5)	0.953 (96.4)
	16	-	1.017 (102.8)
	19	-	1.208 (122.1)
	21	-	1.335 (135.0)
	24	-	1.526 (154.3)
	27	-	1.717 (173.6)
	30	-	1.907 (192.8)

Кабели стойки к вертикальным и горизонтальным вибрациям, ударам и раздавливающим нагрузкам  
Электрическое сопротивление токопроводящих жил, пересчитанное на 1000 м длины и температуру +20°С, МОм, не более:

для жил диаметром 0,9 мм .....	28,8
для жил диаметром 0,8 мм .....	36,6
Омическая асимметрия жил в рабочей паре на длине 1000м, МОм, не более:	
для жил диаметром 0,9 мм .....	0,8
для жил диаметром 0,8 мм .....	1,1

Электрическое сопротивление изоляции токопроводящих жил, пересчитанное на 1000 м длины и температуру 20°С, МОм, не менее ..... 4000  
Рабочая емкость, измеренная на постоянном токе на частоте 800 Гц, пересчитанная на 1000 м длины, нФ, не более ..... 100  
Коэффициент затухания, пересчитанный на температуру 20°С, дБ/км, не более для кабелей:  
с диаметром жил 0,9 мм .....0,95  
с диаметром жил 0,8 мм .....1,07  
Переходное затухание на ближнем конце на длине 300 м, измеренное на частоте 800 Гц, дБ, не менее:

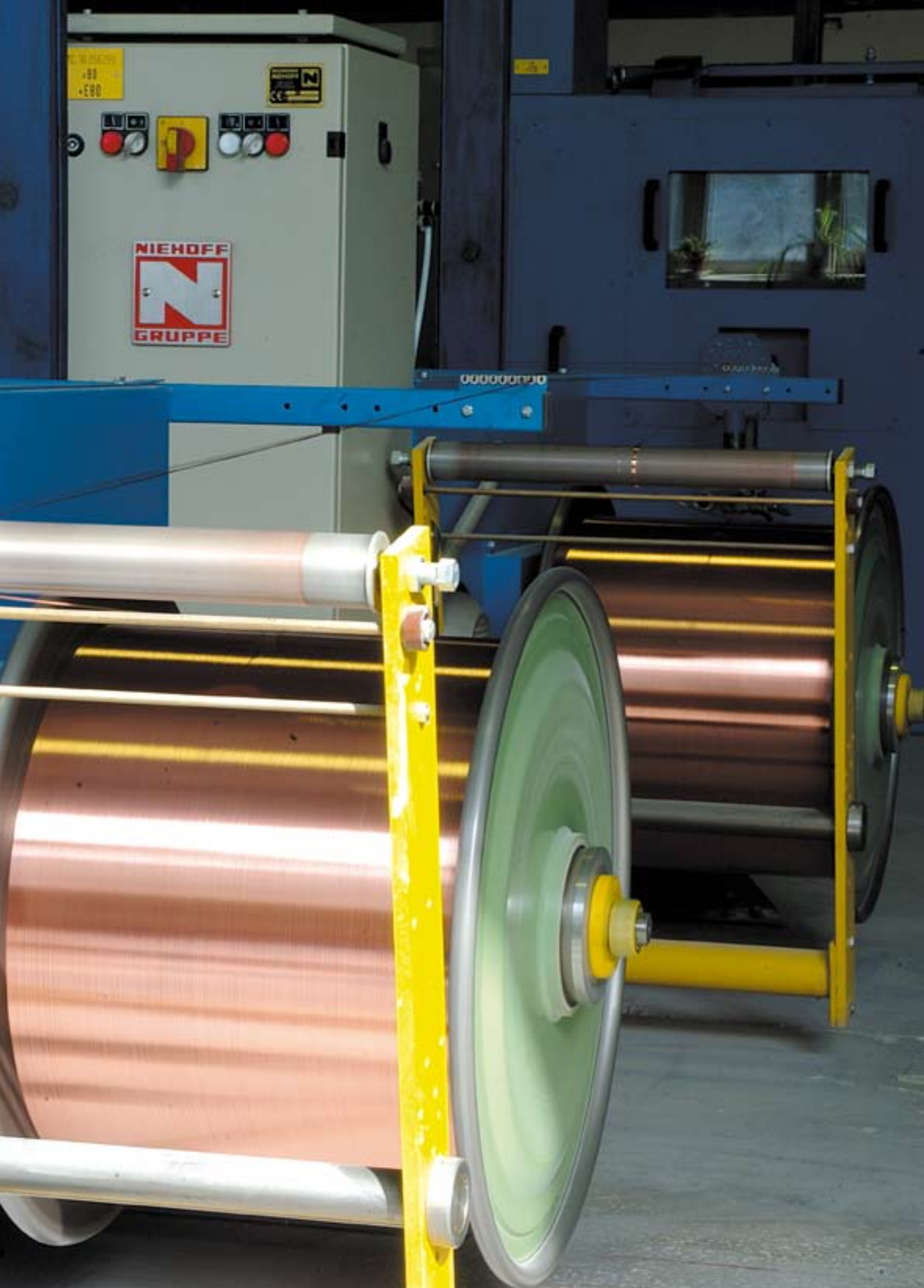
для 100% значений.....	68,0
для 90% значений .....	72,0
Электрическое сопротивление изоляции и оболочки, измеренное на постоянном токе и пересчитанное на 1000 м длины и температуру +20°С, МОм, не менее .....	5
Испытательное напряжение в течение 1 мин., В:	
между жилами .....	2500
между всеми жилами, соединенными вместе и с экраном* .....	3000
(*- для экранированного кабеля)	

Кабели не распространяют горение при групповой прокладке  
Дымообразование при горении и тлении кабелей не приводит к снижению светопрозрачности в испытательной камере более чем на 60%  
Строительная длина.....1000 м  
Срок службы кабелей минимальный .....20 лет  
Гарантийный срок эксплуатации кабелей..... 4,5 года

Число пар в кабеле	Система скрутки сердечника	Наружный диаметр кабеля, не более, мм			
		СБВнг-LS		СБэВнг-LS	
		0,8	0,9	0,8	0,9
1	1×2	7.82	8.42	7.67	8.21
2	2×2	9.12	9.96	8.91	9.75
3	3×2	10.18	11.21	9.97	11.00
4	4×2	10.80	12.06	10.59	11.85
7	7×2	12.47	14.04	12.26	13.83
10	10×2	14.22	16.68	14.01	16.60
12	3×(4×2)	15.92	17.96	15.77	17.75
14	1×(4×2)+2×(5×2)	16.81	19.10	16.60	18.89
15	3×(5×2)	17.55	19.96	17.34	19.75
16	4×(4×2)	-	19.91	-	19.70
19	1×(4×2)+3×(5×2)	-	21.33	-	21.12
21	3×(5×2)+1×(6×2)	-	22.20	-	21.99
24	4×(6×2)	-	23.59	-	23.38
27	3×(5×2)+2×(6×2)	-	25.42	-	25.21
30	5×(6×2)	-	25.73	-	25.52

Расчетная масса 1 км кабеля, кг,			
СБВнг-LS		СБэВнг-LS	
0.8	0.9	0.8	0.9
67	78	68	79
93	110	95	111
116	139	117	140
136	164	137	165
191	235	192	237
247	333	249	334
308	380	309	382
344	428	346	429
365	456	368	458
-	472	-	474
-	539	-	541
-	583	-	586
-	649	-	652
-	722	-	724
-	776	-	779





**ПРОВОДА СИЛОВЫЕ  
ДЛЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ  
УСТАНОВОК**



Одножильные провода с ПВХ изоляцией для электрических установок ГОСТ 6323-79



**АПВ**  
Провод с алюминиевой жилой, с изоляцией из ПВХ пластиката

**ПВ1**  
Провод с медной жилой, с изоляцией из ПВХ пластиката

ПРИМЕНЕНИЕ

Провода применяются для электрических установок при стационарной прокладке в осветительных и силовых сетях, а также для монтажа электрооборудования, машин, механизмов и станков на номинальное напряжение до 450 В (для сетей до 450/750 В) частотой до 400 Гц или постоянное напряжение до 1000 В. Провода марок **АПВ** и **ПВ1** предназначены для прокладки в стальных трубах, пустотных каналах строительных конструкций, на лотках и др., для монтажа электрических цепей.

КОДЫ ОКП

35 5133 01 – АПВ  
35 5113 01 – ПВ1

КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила:**  
- у проводов марки **АПВ** - алюминиевая, однопроволочная или многопроволочная, класса 1 для сечений от 2,5 до 16 мм² вкл., класса 2 для сечений от 25 до 120 мм² вкл. по ГОСТ 22483.  
- у проводов марки **ПВ1** - медная, однопроволочная или многопроволочная, класса 1 для сечений от 0,5 до 10 мм² вкл., класса 2 для сечений от 16 до 95 мм² вкл. по ГОСТ 22483.  
2. **Изоляция** – из ПВХ пластиката, различных цветов. Расцветка выполняется сплошной или нанесением двух продольных полос на изоляции натурального цвета, расположенных диаметрально. Для проводов, используемых только для целей заземления, изоляция имеет зелено-желтую расцветку. Цвет сплошной изоляции или наносимых продольных полос должен быть оговорен в заказе и имеет условное обозначение, указанное в Приложении на стр. 240. Номинальная толщина изоляции указана в Приложении на стр. 240.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вид климатического исполнения ОМ и ХЛ, категория размещения 2 по ГОСТ 15150-69  
Диапазон температур эксплуатации .....от -50°С до +70°С  
Относительная влажность воздуха при температуре +35°С..... до 100%  
Провода стойки к воздействию плесневых грибов  
Провода стойки к воздействию механических ударов, линейного ускорения, изгибов, вибрационных нагрузок, акустических шумов  
Провода не распространяют горение  
Монтаж проводов должен производиться при температуре, не ниже .....-15°С  
Радиус изгиба при монтаже должен быть, не менее ..... 10 диаметров провода  
Длительно допустимая температура нагрева жил не должна превышать ..... +70°С  
Строительная длина проводов, не менее .....100 м  
Срок службы проводов, не менее .....15 лет  
Гарантийный срок эксплуатации .....2 года со дня ввода проводов в эксплуатацию.

Номинальное сечение жил, мм²	Максимальный наружный диаметр, мм, и расчетная масса 1 км провода, кг, проводов марок			
	АПВ		ПВ1	
	диаметр	масса	диаметр	масса
0.5	-	-	2.4	8.5
0.75	-	-	2.6	10.5
1.0	-	-	2.8	13.5
1.5	-	-	3.3	20
2.5	3.9	15.5	3.9	30
4	4.4	21.0	4.4	45
6	4.9	28.5	4.9	65
10	6.4	44.6	6.4	108
16	8.0	64.6	8.0	172
25	9.8	110	9.8	261
35	11.0	141	11.0	351
50	13.0	187	13.0	474
70	15.0	252	15.0	672
95	17.0	348	17.0	928
120	19.0	428	19.0	1152

Одножильные провода с ПВХ изоляцией для электрических установок по ГОСТ 6323-79



**ПВ3**  
Провод с медной жилой с изоляцией из ПВХ пластиката, повышенной гибкости

**ПВ4**  
Провод с медной жилой с изоляцией из ПВХ пластиката, особо гибкий

ПРИМЕНЕНИЕ

Провода применяются для электрических установок при стационарной прокладке в осветительных и силовых сетях, а также для монтажа электрооборудования, машин, механизмов и станков на номинальное напряжение до 450 В (для сетей до 450/750 В) частотой до 400 Гц или постоянное напряжение до 1000 В. Провода марки **ПВ3** предназначены для монтажа участков электрических цепей, где возможны изгибы проводов. Провода марки **ПВ4** предназначены для монтажа участков электрических цепей, где возможны частые изгибы проводов.

КОДЫ ОКП

35 5113 03 – ПВ3  
35 5113 21 – ПВ4

КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила:**  
- у проводов марки **ПВ3** – медная, многопроволочная, класса 2, 3 или 4 для сечений от 0,5 до 1.5 мм² вкл., класса 4 для сечений от 2.5 до 4 мм² вкл., класса 3 для сечений от 6 до 95 мм² вкл. по ГОСТ 22483.  
- у проводов марки **ПВ4** – медная, многопроволочная, класса 5 для сечений 0,5 и 0.75 мм², класса 4 или 5 для сечений 1 и 1.5 мм², класса 5 для сечений 2.5 и 4 мм², класса 4 или 5 для сечений 6 и 10 мм² по ГОСТ 22483.  
2. **Изоляция** – из ПВХ пластиката, различных цветов. Расцветка выполняется сплошной или нанесением двух продольных полос на изоляции натурального цвета, расположенных диаметрально. Для проводов, используемых только для целей заземления, изоляция имеет зелено-желтую расцветку. Цвет сплошной изоляции или наносимых продольных полос должен быть оговорен в заказе и имеет условное обозначение, указанное в Приложении на стр. 240. Номинальная толщина изоляции указана в Приложении на стр. 240.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вид климатического исполнения ОМ и ХЛ, категория размещения 2 по ГОСТ 15150-69  
Диапазон температур эксплуатации .....от -50°С до +70°С  
Относительная влажность воздуха при температуре +35°С..... до 100%  
Провода стойки к воздействию плесневых грибов  
Провода стойки к воздействию механических ударов, линейного ускорения, изгибов, вибрационных нагрузок, акустических шумов  
Провода не распространяют горение  
Монтаж проводов должен производиться при температуре, не ниже .....-15°С  
Радиус изгиба при монтаже должен быть, не менее ..... 5 диаметров провода  
Длительно допустимая температура нагрева жил не должна превышать ..... +70°С  
Строительная длина проводов, не менее .....100 м  
Срок службы проводов, не менее .....15 лет  
Гарантийный срок эксплуатации .....2 года со дня ввода проводов в эксплуатацию.

Номинальное сечение жил, мм²	Максимальный наружный диаметр, мм, и расчетная масса 1 км провода, кг, проводов марок			
	ПВ3		ПВ4	
	диаметр	масса	диаметр	масса
0.5	2.6	9	2.6	8.3
0.75	2.8	10.9	2.8	11.1
1.0	3.0	12.8	3.0	13.5
1.5	3.4	19.1	3.5	19.1
2.5	4.2	30.3	4.2	30.3
4.0	4.8	45.2	4.8	45.8
6.0	6.3	64.7	6.3	64.7
10.0	7.6	105	7.6	105
16.0	8.8	168	-	-
25.0	11.0	249	-	-
35.0	12.5	348	-	-
50.0	14.5	495	-	-
70.0	17.0	675	-	-
95.0	19.0	913	-	-





**H07V-K, H07V-Km ТУ 16.К01-46-2004**  
Провода с поливинилхлоридной изоляцией для электрических установок

**ПРИМЕНЕНИЕ**

Провода применяются для электрических установок при стационарной прокладке в осветительных и силовых сетях, а также для монтажа электрооборудования, машин, механизмов станков на номинальное переменное напряжение до 450 В (для сетей 450/750В) номинальной частотой до 400 Гц или постоянное напряжение до 1000 В.

**КОДЫ ОКП**

- 35 5113 3600** – H07V-K
- 35 5113 3700** – H07V- Km



ОАО «Электрокабель» Кольчугинский завод» имеет сертификат международной системы сертификации KEMA-KEUR на провода силовые для электроустановок марки H07V-K. Провода силовые для электроустановок марки H07V-K сертифицированы на основании:

- Типового испытания в соответствии со стандартом HD 21.3 S3:1995 пункт 3;
- Инспекции производственной площадки в соответствии с рабочим документом CENELEC CIG 021;
- Договора о сертификации под номером 2109609.

Также на провод марки H07V-K завод имеет сертификат национального сертификационного органа KEMA Quality B.V. по схеме IECSE CB. Провода прошли дополнительные испытания по HD 21.3S3:1995/A1:1999.

ОАО «Электрокабель» Кольчугинский завод» предоставляется право нанесения на провод сертификационного знака KEMA-KEUR.

**КОНСТРУКЦИЯ**

1. **Токопроводящая жила** – медная многопроволочная, соответствует классу 5 по ГОСТ 22483-77.
  2. **Изоляция** – поливинилхлоридный пластикат различных цветов. Расцветка выполняется сплошной. Для проводов, используемых для целей заземления, изоляция имеет зелено-желтую расцветку. Цвет сплошной изоляции должен быть оговорен в заказе и имеет условное обозначение, указанное в Приложении на стр. 240.
- Номинальная толщина изоляции указана в Приложении на стр. 240.
- Провод марки **H07V-K** по конструкции, техническим характеристикам и эксплуатационным свойствам соответствует проводу марки **H07V-K** по стандарту Германии DIN VDE 0281-3(1) на базе гармонизированного документа HD 21.3.

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

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

Диапазон температур эксплуатации:

марки H07V-K..... от -30°С до +40°С

марки H07V-Km..... от -50°С до +40°С

Провода стойки к воздействию относительной влажности воздуха до 100% при температуре окружающей среды ..... до +35°С

Степень жесткости..... III

Радиус изгиба проводов при монтаже, не менее ..... 5D,

где D - максимальный наружный диаметр провода.

Срок службы проводов, не менее ..... 15 лет при соблюдении требований по транспортированию, хранению, монтажу и эксплуатации

Гарантийный срок эксплуатации .....2 года.

Номинальное сечение жил, мм²	Расчетный наружный диаметр кабеля, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг, марок	
		H07V-K	H07V-Km
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



**ПРИМЕНЕНИЕ**

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.

**КОДЫ ОКП**

- 35 5114 28**



**ПРИМЕНЕНИЕ**

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 5119 10** - PB6-3
- 35 5119 11** - PB6-3п



**ПВЭп-М ТУ 16-705.283-83**

Провода силовые гибкие, с изоляцией из резины на основе этиленпропиленового каучука

**КОНСТРУКЦИЯ**

1. **Токопроводящая жила** – медная, многопроволочная, сечением 0,75-10 мм² и 120 мм² не ниже класса 4, сечением 16-95 мм² – не ниже класса 3 по ГОСТ 22483-77.
2. **Изоляция** – из резины на основе этиленпропиленового каучука. Толщина изоляции указана в Приложении на стр. 240.

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Вид климатического исполнения У, категория размещения 2

Диапазон температур эксплуатации .....от -60°С до +100°С

Относительная влажность воздуха при температуре +35°С.....до 95±3%

Длительно допустимая температура нагрева жил при эксплуатации, не более.....+105°С

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

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

Строительная длина провода:

для сечений 2,5 мм²-16 мм², не менее .....100 м

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

Срок службы, не менее.....15 лет

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

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм²	Номинальный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1км провода, кг	Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм²	Номинальный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1км провода, кг
2.5	4.5	38	25	10.7	280
4	5.1	54	35	12.1	394
6	5.6	79	50	14.5	565
10	7.3	122	70	16.5	741
16	8.7	185			

**PB6-3 ТУ 16.К01-34-2002**

Провод с медной жилой высокой гибкости с изоляцией из прозрачного ПВХ пластиката

**PB6-3п ТУ 16.К01-34-2002**

Провод с медной жилой высокой гибкости с изоляцией из прозрачного ПВХ пластиката для переносных заземлений

**КОНСТРУКЦИЯ**

1. **Токопроводящая жила** – медная, многопроволочная, класса 6 по ГОСТ 22483. Фактическое сечение провода марки **ПВ 6-3п** не менее номинального.
2. **Изоляция** – из прозрачного ПВХ пластиката, обеспечивающая возможность визуального контроля за целостностью и качеством токопроводящей жилы. Номинальная толщина изоляции указана в Приложении на стр. 240.

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Вид климатического исполнения УХЛ, категория размещения 1 по ГОСТ 15150-69.

Диапазон температур эксплуатации ..... от -40°С до +50°С

Изоляция стойка: к деформации при температуре (50±2)°С; к растрескиванию при температуре (120±2)°С.

Провода стойки к воздействию знакопеременных изгибов на угол не более 180° при радиусе изгиба (50±5) мм (число знакопеременных изгибов указано в Приложении.)

Радиус изгиба должен быть:

для проводов сечением до 70 мм², не менее .....5 диаметров провода;

для проводов сечением 95 мм² и выше, не менее ..... 10 диаметров провода.

Строительная длина проводов:

проводов марки ПВ 6-3, не менее ..... 14 м

проводов марки ПВ 6-3п, не менее .....100 м

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

Срок службы проводов, не менее ..... 5 лет

Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм²	Номинальный наружный диаметр, мм		Расчетная масса 1км провода, кг		Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм²	Номинальный наружный диаметр, мм		Расчетная масса 1км провода, кг	
	PB6-3	PB6 - 3п	PB6-3	PB6 - 3п		PB6-3	PB6 - 3п	PB6-3	PB6 - 3п
10.0	5.0	-	97	-	70.0	11.8	14.6	615	751
16.0	6.2	8.3	148	199	95.0	13.6	16.5	849	986
25.0	7.4	10.1	225	318	120.0	15.2	18.4	1077	1247
35.0	8.7	11.2	313	410	150.0	17.1	-	1311	-
50.0	10.3	12.8	444	553					



**АВТ на 380 В ТУ 16.К71-015-87**  
Провод с алюминиевыми жилами, со стальным несущим тросом с ПВХ изоляцией

**АВТУ на 380В ТУ 16.К71-015-87**  
Провод с алюминиевыми жилами, с усиленным стальным несущим тросом с ПВХ изоляцией

**АВТВ на 380 В ТУ 16.К71-015-87**  
Провод с алюминиевыми жилами, со стальным несущим тросом с ПВХ изоляцией, облегченный

**АВТВУ на 380 В ТУ 16.К71-015-87**  
Провод с алюминиевыми жилами, с усиленным стальным несущим тросом с ПВХ изоляцией, облегченный

ПРИМЕНЕНИЕ

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** – АВТ  
**35 5133 04** – АВТВ  
**35 5133 03** – АВТУ  
**35 5133 05** – АВТВУ

КОНСТРУКЦИЯ

- Токопроводящие жилы** - алюминиевые, сечением 2.5-10 мм² соответствуют классу 1, сечением 16 мм² - не ниже класса 2 по ГОСТ 22483-77.
- Несущий трос** - в проводах **АВТ, АВТВ** - из семи стальных оцинкованных проволок диаметром 0.5 мм, скрученных правильной скруткой, в проводах **АВТУ, АВТВУ** - из девятнадцати стальных оцинкованных проволок диаметром 0,5 мм, скрученных правильной скруткой.
- Изоляция** - из ПВХ пластиката темных цветов. Номинальная толщина изоляции на токопроводящих жилах и на несущем тросе указаны в Приложении на стр 240.
- Скрутка** - изолированные жилы скручены вокруг троса.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вид климатического исполнения: У категории 2 по ГОСТ 15150-69

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

Относительная влажность воздуха при температуре +40°С ..... до 98%

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

Разрывное усилие троса ..... не менее 2300 Н

Допустимые токовые нагрузки проводов указаны в Приложении на стр. 240.

Электрическое сопротивление токопроводящей жилы постоянному току не более:

при приемке и поставке ..... указанным в ГОСТ 22483-77 на период эксплуатации и хранения..... значениям больше 20%, указанным в ГОСТ 22483-77

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 .....110 м

Срок службы, не менее ..... 7 лет

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

Число и сечение жил, мм²	Номинальный диаметр, мм, проводов марок				Расчетная масса 1 км проводов, кг, марок			
	АВТ	АВТУ	АВТВ	АВТВУ	АВТ	АВТУ	АВТВ	АВТВУ
2×2.5	7.4	7.4	7.0	7.0	47.1	72.2	44.2	69.5
2×4	9.3	9.3	8.4	8.4	65.4	94.0	58.5	79.4
2×6	10.2	-	-	-	81.1	-	-	-
2×10	12.7	-	-	-	118.0	-	-	-
2×16	16.1	-	-	-	188.0	-	-	-
3×2.5	8.4	8.4	7.9	7.9	62.7	92.9	58.6	79.5
3×4	10.5	10.5	9.4	9.4	90.4	122.3	80.0	101.0
4×2.5	9.5	9.5	8.7	8.7	78.6	111.7	73.0	93.0
4×4	11.9	11.9	10.5	10.5	115.0	151.6	102.0	122.5
4×6	13.2	13.2	11.9	11.9	146.0	183.4	131.0	151.8
4×10	16.5	16.5	15.0	15.0	226.0	265.1	206.0	226.7
4×16	20.6	20.6	19.2	19.2	348.0	538.0	306.0	378.5

ПРОВОДА УСТАНОВОЧНЫЕ ДЛЯ ВОДОПОГРУЖНЫХ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ ТУ 16.КО1-33-2002



**ВПП**  
Провод одножильный с медной жилой с полиэтиленовой изоляцией в полиэтиленовой оболочке на напряжение 380 и 660 В

ПРИМЕНЕНИЕ

Провода предназначены для присоединения к электрическим сетям на номинальное напряжение 380 и 660 В переменного тока частотой 50 Гц для эксплуатации в фиксированном положении при длительной работе водопогружных электродвигателей в воде артезианских скважин под давлением 6.86×10<sup>6</sup> Па при температуре окружающей среды от –40°С до +80°С.

КОДЫ ОКП

**35 5112** – ВПП

КОНСТРУКЦИЯ

- Токопроводящая жила** – медная, соответствует классу 2 по ГОСТ 22483-77. Жилы сечением 25 и 35 мм² изготовлены из 19 проволок.
- Изоляция** – из полиэтилена.
- Оболочка** – из полиэтилена. Провода могут изготавливаться в однослойной изоляционно-защитной оболочке из светостойкого полиэтилена, при этом номинальная толщина изоляционно-защитной оболочки равна сумме номинальных толщин изоляции и оболочки.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Провода производятся в климатическом исполнении УХЛ категорий размещения 1, 2 и 5 по ГОСТ 15150-69

Диапазон температур эксплуатации ..... от -40°С до +80°С

Провода стойки к повышенному рабочему давлению ..... 6.86×10<sup>6</sup> Па

Монтаж проводов должен производиться при температуре окружающего воздуха не ниже..... -40°С

Радиус изгиба при монтаже, не менее..... 10 диаметров провода

Провода выдерживают испытание напряжением переменного тока частотой 50 ГЦ в течение 5 мин после 3 ч выдержки в воде:

при приемке и поставке:

провода на номинальное напряжение 380 В.....2000 В

провода на номинальное напряжение 660 В..... 2500 В

на период эксплуатации и хранения:

провода на номинальное напряжение 380 В..... 1000 В

провода на номинальное напряжение 660 В..... 1250 В

Электрическое сопротивление изоляции проводов, измеренное после 3 ч выдержки в воде и пересчитанное на 1 км длины и температуру +20°С, не менее:

при приемке и поставке:

провода на номинальное напряжение 380 В.....1000 МОм

провода на номинальное напряжение 660 В.....2500 МОм

на период эксплуатации и хранения:

провода на номинальное напряжение 380 В..... 100 МОм

провода на номинальное напряжение 660 В..... 250 МОм

Средний ресурс проводов:

при температуре +50°С, не менее..... 32000 ч

при температуре +65°С, не менее..... 20000 ч

при температуре +80°С, не менее..... 16000 ч

Гарантийный срок эксплуатации .....2.5 года со дня ввода в эксплуатацию

Средний срок службы ..... 6 лет

Номин. сечение токопроводящей жилы, мм²	Номинальная толщина изоляции и оболочки проводов, мм, на номинальное напряжение				Максимальный диаметр проводов, мм, на номинальное напряжение		Расчетная масса 1 км проводов, кг, на номинальное напряжение		Строительная длина, м
	380 В		660 В		380 В	660 В	380 В	660 В	
	изоляции	оболочки	изоляции	оболочки					
1.2	0.6	1.2	0.7	1.2	5.4	5.7	27.2	28.7	90
1.5	0.6	1.2	0.7	1.2	5.6	5.8	30.5	32.0	90
2	0.6	1.2	0.7	1.2	5.9	6.1	37.5	39.2	110
2.5	0.6	1.2	0.7	1.2	6.1	6.3	43.0	44.8	110
3	0.7	1.2	0.8	1.2	6.6	6.8	54.1	55.6	110
4	0.7	1.2	0.8	1.2	6.9	7.1	61.9	63.9	360
5	0.7	1.2	0.8	1.2	7.2	7.3	74.9	76.6	360
6	0.7	1.2	0.8	1.2	7.5	7.7	83.2	85.3	142
8	0.8	1.2	1.0	1.2	8.1	8.6	105.0	107.0	142
10	0.8	1.2	1.0	1.5	8.6	9.8	128.0	141.0	190
16	0.8	1.5	1.0	1.5	10.4	10.8	196.0	203.0	100
25	1.0	1.5	1.2	1.5	12.5	12.9	318.0	325.0	113
35	1.0	1.5	1.2	1.5	13.4	13.8	394.0	403.0	77
50	1.2	1.5	1.4	1.5	15.1	15.5	525.0	535.0	375
70	1.2	1.5	1.4	1.5	16.9	17.3	731.0	743.0	600



ПРИЛОЖЕНИЕ

1. Номинальная толщина изоляции проводов марок АПВ, ПВ1, ПВ3, ПВ4, ППВ, АППВ, Н07V-К, Н07V-Км указана в таблице:

Номинальное сечение жилы, мм²	Номинальная толщина изоляции, мм
От 0.5 до 1.0 включ.	0.6
1.5	0.7
от 2.5 до 6.0	0.8
10.0 и 16.0	1.0
25.0 и 35.0	1.2
50.0 и 70.0	1.4
95.0 и 120.0	1.6
150	1.8
185	2.0
240	2.2

2. Цвет сплошной изоляции или наносимых продольных полос в проводах марок АПВ, ПВ1, ПВ3, ПВ4, Н07V-К, Н07V-Км должен быть оговорен в заказе и имеет следующее условное обозначение, указанное в таблице:

Цвет изоляции	Условное обозначение цвета
Белый, натуральный или серый	Б
Желтый или оранжевый, или фиолетовый	Ж
Красный или розовый	К
Синий или голубой	С
зеленый	З
Коричневый	Кч
Черный	Ч
Зелено-желтый	З-Ж

3. Номинальная толщина изоляции и допустимая сила тока электрической нагрузки для проводов марки ПВЭп-М указаны в таблице:

Номинальное сечение провода, мм²	Номинальная толщина изоляции, мм	Допустимая сила тока электрической нагрузки, А *
2.5	1.0	55
4.0	1.0	70
6.0	1.0	99
10.0	1.2	131
16.0	1.2	177
25.0	1.4	223
35.0	1.4	274
50.0	1.6	327
70.0	1.6	404

4. Номинальная толщина изоляции и допустимая сила тока электрической нагрузки для проводов марок АВТ, АВТУ, АВТВ, АВТВУ указаны в таблице:

Число и сечение жил, мм²	Ном. толщина изоляции, мм, проводов марок		Номинальная толщина изоляции троса, мм	Допустимые токовые нагрузки проводов, А
	АВТ, АВТУ	АВТВ, АВТВУ		
2×2.5	0.8	0.7	0.5	22
2×4	1.0	0.8	0.5	30
2×6	1.0	0.8	0.5	35
2×10	1.2	1.0	0.5	55
2×16	1.2	1.0	1.0	70
3×2.5	0.8	0.7	0.5	20
3×4	1.0	0.8	0.5	28
4×2.5	0.8	0.7	0.5	20
4×4	1.0	0.8	0.5	28
4×6	1.0	0.8	0.5	32
4×10	1.2	1.0	0.5	42
4×16	1.2	1.0	1.0	60

5. Номинальная толщина изоляции проводов марок ПВ 6-3, ПВ6-3п указана в таблице:

Номинальное сечение жилы, мм²	Номинальная толщина изоляции, мм	
	ПВ6-3	ПВ6-3п
10.0	0.5	-
16.0	0.5	1.0
25.0	0.5	1.0
35.0	0.5	1.0
50.0	0.6	1.0
70.0	0.6	1.0
95.0	0.7	1.0
120.0	0.7	1.0
150.0	0.7	-

6. Число знакопеременных изгибов проводов марок ПВ 6-3, ПВ6-3п указано в таблице:

Номинальное сечение ЖИЛЫ, ММ2	Число знакопеременных изгибов, не менее
10 - 35	12 000
50 - 150	10 000



КАБЕЛИ СУДОВЫЕ





КНР, КНР-Т ГОСТ 7866.1-76

Кабели судовые с медными жилами с резиновой изоляцией, в оболочке из маслостойкой резины, не распространяющей горение

ПРИМЕНЕНИЕ

Кабели судовые марки **КНР** применяются в силовых и осветительных сетях, в цепях управления, сигнализации и межприборных соединений на переменное напряжение до 690 В частотой до 400 Гц или постоянное напряжение 1200 В; для неподвижной прокладки внутри помещений и на открытой палубе, при условии защиты от прямого воздействия солнечной радиации, в том числе при воздействии радиального гидростатического давления до 1.96 МПа (20 кгс/см²).

КОДЫ ОКП

35 8675 03 – КНР  
35 8675 25 – КНР-Т

КОНСТРУКЦИЯ

- 1. **Токопроводящая жила** – медная, круглая, многопроволочная; соответствует классу 3 – сечением от 1.0 до 4.0 мм², классу 2 – сечением от 6 до 400 мм².
- 2. **Разделительный слой** – допускается наложение синтетических пленок по токопроводящим жилам (под изоляцию) кабелей.
- 3. **Изоляция** – из изоляционной резины, толщина изоляции указана в Приложении на стр. 251.
- 4. **Скрутка** – изолированные жилы кабелей скручены в кабель концентрическими повивами в разные стороны, допускается скрутка изолированных жил концентрическими повивами в одну сторону. Изолированные жилы двухжильных кабелей сечением до 4 мм² включительно допускается располагать параллельно. В каждом повиве кабелей с сечением жилы до 2.5 мм² включительно имеются счетная жила и жила направления. При скрутке изолированных жил в кабель допускается применение в качестве заполнения резинового шнура. В обозначение марок кабелей, имеющих отличительную маркировку каждой жилы (цифровую или цветовую), добавляют букву «Ц».
- 5. **Разделительный слой** – по изоляции одножильных кабелей и наружному повиву изолированных жил кабелей наложена обмотка из одной синтетической пленки. Допускается продольное наложение синтетической пленки. Допускается изготовление кабелей без наложения пленки.
- 6. **Оболочка** – из маслостойкой резины, не распространяющей горение, толщина оболочки представлена в Приложении на стр. 251.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон температур эксплуатации ..... от +45°С до -40°С  
Прокладка и монтаж кабелей без предварительного нагрева должен производиться при температуре, не ниже ..... -15°С  
Относительная влажность воздуха при температуре +35°С..... до 100%  
Кабели стойки к вибрационным нагрузкам и одиночным ударным нагрузкам  
Кабели стойки к воздействию морской воды  
Кабели не распространяют горение при одиночной прокладке  
Кабели стойки к периодическому воздействию смазочных масел и дизельного топлива  
Радиус изгиба при монтаже кабелей неподвижной прокладки, не менее .....  
5 наружных диаметров кабеля  
Радиус изгиба при монтаже кабелей в труднодоступных местах, не менее .....  
3 наружных диаметров кабеля при числе изгибов не более двух в одном месте  
Кабели выдерживают испытание переменным напряжением ..... 2500 В  
Электрическое сопротивление изоляции при температуре +20°С, не менее ..... 100 МОм×км  
Длительно допустимая температура на токопроводящей жиле, не более ..... +65°С  
Строительная длина кабелей, не менее .....125 м  
Минимальный срок службы .....25 лет  
Гарантийный срок эксплуатации ..... 5 лет со дня ввода кабеля в эксплуатацию

Число и ном. сечение жил, мм²	Наружный диаметр кабеля, мм	Масса 1 км кабеля, кг
5×1.0	14.2	277
7×1.0	16.2	379
10×1.0	19.4	499
12×1.0	19.9	550
14×1.0	20.7	607
16×1.0	21.6	666
19×1.0	22.6	748
24×1.0	25.8	910
27×1.0	26.3	985
30×1.0	27.1	1063
33×1.0	28.0	1143
37×1.0	29.0	1245
1×1.5	9.1	122
2×1.5	12.6	220
3×1.5	13.1	247
4×1.5	14.0	278
5×1.5	16.1	366
7×1.5	17.1	435
10×1.5	20.6	585
12×1.5	21.1	648
14×1.5	22.0	720
16×1.5	23.1	795

Число и ном. сечение жил, мм²	Наружный диаметр кабеля, мм	Масса 1 км кабеля, кг
19×1.5	24.1	896
24×1.5	27.6	1097
27×1.5	28.1	1188
30×1.5	29.0	1288
33×1.5	30.1	1391
37×1.5	32.1	1608
1×2.5	9.6	142
2×2.5	13.6	270
3×2.5	14.2	309
4×2.5	16.3	394
5×2.5	17.4	454
7×2.5	18.6	558
10×2.5	22.6	756
12×2.5	23.2	845
14×2.5	24.3	946
16×2.5	25.5	1049
19×2.5	26.7	1194
24×2.5	30.7	1471
27×2.5	32.3	1692
30×2.5	33.3	1836
33×2.5	34.5	1983
37×2.5	35.7	2172



КНРЭ ГОСТ 7866.1-76

Кабели судовые с медными жилами с резиновой изоляцией, в оболочке из маслостойкой резины, не распространяющей горение, в общем экране из медных луженых проволок

ПРИМЕНЕНИЕ

Кабели судовые марки **КНРЭ** применяются в силовых и осветительных сетях, в цепях управления, сигнализации и межприборных соединений на переменное напряжение до 690 В частотой до 400 Гц или постоянное напряжение 1200 В; для неподвижной прокладки внутри помещений и на открытой палубе, при условии защиты от прямого воздействия солнечной радиации, в том числе при воздействии радиального гидростатического давления до 1.96 МПа (20 кгс/см²).

КОДЫ ОКП

35 8663 02 – КНРЭ

КОНСТРУКЦИЯ

- 1. **Токопроводящая жила** – медная, круглая, многопроволочная; соответствует классу 3 – сечением от 1.0 до 4.0 мм², классу 2 – сечением от 6 до 120 мм².
- 2. **Разделительный слой** – допускается наложение синтетических пленок по токопроводящим жилам (под изоляцию) кабелей.
- 3. **Изоляция** – из изоляционной резины, толщина изоляции указана в Приложении на стр. 251.
- 4. **Скрутка** – изолированные жилы кабелей скручены в кабель концентрическими повивами в разные стороны, допускается скрутка изолированных жил концентрическими повивами в одну сторону. Изолированные жилы двухжильных кабелей сечением до 4 мм² включительно допускается располагать параллельно. В каждом повиве кабелей с сечением жилы до 2.5 мм² включительно имеются счетная жила и жила направления. При скрутке изолированных жил в кабель допускается применение в качестве заполнения резинового шнура.
- 5. **Разделительный слой** – по изоляции одножильных кабелей и наружному повиву изолированных жил кабелей наложена обмотка из одной синтетической пленки. Допускается продольное наложение синтетической пленки. Допускается изготовление кабелей без наложения пленки.
- 6. **Оболочка** – из маслостойкой резины, не распространяющей горение, толщина оболочки представлена в Приложении на стр. 251.
- 7. **Экран** – поверх оболочки в виде оплетки плотностью не менее 80%, выполненный из медных проволок номинальным диаметром не более 0.3 мм, луженых оловянно-свинцовым припоем с содержанием олова не менее 40%.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон температур эксплуатации ..... от +45°С до -40°С  
Прокладка и монтаж кабелей без предварительного нагрева должен производиться при температуре, не ниже ..... -15°С  
Относительная влажность воздуха при температуре +35°С..... до 100%  
Кабели стойки к вибрационным нагрузкам и одиночным ударным нагрузкам  
Кабели стойки к воздействию морской воды  
Кабели не распространяют горение при одиночной прокладке  
Кабели стойки к периодическому воздействию смазочных масел и дизельного топлива  
Радиус изгиба при монтаже кабелей неподвижной прокладки  
должен быть, не менее.....5 наружных диаметров кабеля  
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  
Кабели выдерживают испытание переменным напряжением ..... 2500 В  
Электрическое сопротивление изоляции при температуре +20°С, не менее ..... 100 МОм×км  
Длительно допустимая температура на токопроводящей жиле, не более ..... +65°С  
Строительная длина кабелей, не менее .....125 м  
Минимальный срок службы .....25 лет  
Гарантийный срок эксплуатации ..... 5 лет со дня ввода кабеля в эксплуатацию

Также см. Приложение на стр. 251.

Число и ном. сечение жил, мм²	Наружный диаметр кабеля, мм	Масса 1 км кабеля, кг
7×1.0	17.4	517
10×1.0	20.6	664
1×1.5	10.3	202
2×1.5	13.8	324
3×1.5	14.3	355
4×1.5	15.2	399
5×1.5	17.3	504
7×1.5	18.3	585
10×1.5	21.8	760
12×1.5	22.3	828
14×1.5	23.2	907
16×1.5	24.3	991
19×1.5	25.3	1100
24×1.5	28.8	1322
27×1.5	29.3	1425
30×1.5	30.2	1532
33×1.5	31.3	1645

Число и ном. сечение жил, мм²	Наружный диаметр кабеля, мм	Масса 1 км кабеля, кг
37×1.5	33.3	1878
1×2.5	10.8	226
2×2.5	14.8	383
3×2.5	15.4	427
4×2.5	17.5	533
5×2.5	18.6	603
7×2.5	19.8	718
10×2.5	23.8	947
12×2.5	24.4	1041
14×2.5	25.5	1151
16×2.5	26.7	1264
19×2.5	27.9	1419
24×2.5	31.9	1728
27×2.5	33.5	1963
30×2.5	34.5	2115
33×2.5	35.7	2273
37×2.5	36.9	2471



### НРШМ ГОСТ 7866.1-76

Кабели судовые с медными гибкими жилами в резиновой изоляции и маслостойкой резиновой оболочке, не распространяющей горение

#### ПРИМЕНЕНИЕ

Кабели судовые марки **НРШМ** применяются в силовых и осветительных сетях, в цепях управления для подключения к подвижным и переносным токоприемникам на переменное напряжение до 690 В частотой до 400 Гц или постоянное напряжение 1200 В, при условии защиты от прямого воздействия солнечной радиации, а также для неподвижной прокладки в морской воде при воздействии радиального гидростатического давления до 1.96 МПа (20 кгс/см²).

#### КОДЫ ОКП

35 8675 04 – НРШМ

Число и ном. сечение жил, мм²	Наружный диаметр кабеля, мм	Масса 1 км кабеля, кг
1×4	10.9	185
1×6	11.6	221
1×10	12.9	287
1×16	14.5	383
1×25	17.3	562
1×35	18.5	691
1×50	21.6	891
1×70	22.4	1102
1×95	25.0	1422
1×120	27.2	1760
1×150	29.3	2090
1×185	34.6	2671
1×240	36.4	3229
1×300	39.0	3861
1×400	43.8	4869
2×4	17.2	435
2×6	18.6	532
2×10	21.2	716
2×16	24.4	989
2×25	28.0	1362
2×35	30.4	1696
2×50	35.6	2346
2×70	39.1	2925
3×4	18.0	498
3×6	19.5	617
3×10	22.3	842
3×16	25.7	1174
3×25	29.3	1640
3×35	33.2	2161
3×50	37.7	2867
3×70	41.5	3608
3×95	49.1	4743
3×120	53.9	6237
1×1.0	8.9	114
2×1.0	12.2	228
3×1.0	12.7	252
4×1.0	13.6	255
5×1.0	14.6	291
7×1.0	16.5	397

#### КОНСТРУКЦИЯ

- Токопроводящая жила** – медная, круглая, многопроволочная; сечением от 1.0 до 35.0 мм² соответствует классу 4 (сечения от 1.0 до 4.0 мм² имеют не менее 19 проволок, сечением от 6.0 до 10.0 мм² – не менее 49 проволок), сечением от 50 до 400 мм² – классу 3 по ГОСТ 22483.
- Разделительный слой** – допускается наложение синтетических пленок по токопроводящим жилам (под изоляцию) кабелей.
- Изоляция** – из изоляционной резины, толщина изоляции указана в Приложении на стр. 251.
- Скрутка** – изолированные жилы кабелей скручены в кабель концентрическими повивами в разные стороны, допускается скрутка изолированных жил концентрическими повивами в одну сторону. В каждом повиве кабелей с сечением жилы до 2.5 мм² включительно имеются счетная жила и жила направления. При скрутке изолированных жил в кабель допускается применение в качестве заполнения резинового шнура.
- Разделительный слой** – по изоляции одножильных кабелей и наружному повиву изолированных жил кабелей наложена обмотка из одной синтетической пленки. Допускается изготовление кабелей без наложения пленки.
- Оболочка** – из маслостойкой резины, не распространяющей горение, толщина оболочки представлена в Приложении на стр. 251.

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон температур эксплуатации .....от +45°С до -30°С  
Прокладка и монтаж кабелей без предварительного нагрева должен производиться при температуре, не ниже ..... -15°С  
Относительная влажность воздуха при температуре +35°С ..... до 100%  
Кабели стойки к вибрационным нагрузкам и одиночным ударным нагрузкам  
Кабели стойки к воздействию морской воды  
Кабели не распространяют горение при одиночной прокладке  
Кабели стойки к периодическому воздействию смазочных масел и дизельного топлива  
Радиус изгиба при монтаже кабелей неподвижной прокладки, не менее .....5 наружных диаметров кабеля  
Радиус изгиба при монтаже кабелей в труднодоступных местах, не менее .....3 наружных диаметров кабеля при числе изгибов не более двух в одном месте  
Кабели выдерживают испытание переменным напряжением ..... 2500 В  
Электрическое сопротивление изоляции при температуре +20°С, не менее ..... 100 МОм·км  
Длительно допустимая температура на токопроводящей жиле, не более ..... +65°С  
Строительная длина кабелей, не менее .....125 м  
Минимальный срок службы .....25 лет  
Гарантийный срок эксплуатации ..... 5 лет со дня ввода кабеля в эксплуатацию

Также см. Приложение на стр. 251.

Число и ном. сечение жил, мм²	Наружный диаметр кабеля, мм	Масса 1 км кабеля, кг
10×1.0	19.8	524
12×1.0	20.3	580
14×1.0	21.2	642
16×1.0	22.1	705
19×1.0	23.1	791
24×1.0	26.4	966
27×1.0	26.9	1044
30×1.0	27.8	1130
33×1.0	28.7	1216
37×1.0	29.7	1327
1×1.5	9.2	125
2×1.5	12.8	257
3×1.5	13.3	285
4×1.5	14.3	292
5×1.5	16.3	380
7×1.5	17.4	459
10×1.5	21.0	612
12×1.5	21.5	682
14×1.5	22.5	757
16×1.5	23.5	836
19×1.5	24.6	944

Число и ном. сечение жил, мм²	Наружный диаметр кабеля, мм	Масса 1 км кабеля, кг
24×1.5	28.2	1159
27×1.5	28.7	1256
30×1.5	29.7	1364
33×1.5	30.7	1472
37×1.5	32.8	1701
1×2.5	10.3	161
2×2.5	16.1	361
3×2.5	16.8	453
4×2.5	18.1	460
5×2.5	19.4	535
7×2.5	20.8	659
10×2.5	25.6	894
12×2.5	26.2	1005
14×2.5	27.5	1128
16×2.5	28.9	1253
19×2.5	30.3	1427
24×2.5	36.0	1860
27×2.5	36.8	2022
30×2.5	38.0	2200
33×2.5	39.4	2379
37×2.5	40.8	2608



#### ПРИМЕНЕНИЕ

Кабели судовые марки **КНРк** применяются в силовых и осветительных сетях, в цепях управления, сигнализации и межприборных соединений на переменное напряжение до 690 В частотой до 400 Гц или постоянное напряжение 1200 В; для неподвижной прокладки внутри помещений и на открытой палубе, при условии защиты от прямого воздействия солнечной радиации, в том числе в условиях воздействия на кабель паров и конденсата масел и топлива, паров кислот, щелочей, апатитовой, угольной, цементной и другой пыли, муки из рыбы и других рыбопродуктов в условиях рыбоперерабатывающих цехов и рефрижераторных помещений, а также при воздействии радиального гидростатического давления до 1.96 МПа (20 кгс/см²).

#### КОДЫ ОКП

35 8642 01 – КНРк

Число и ном. сечение жил, мм²	Наружный диаметр кабеля, мм	Масса 1 км кабеля, кг
1×4	9.6	129
1×6	10.7	168
1×10	12.1	237
1×16	13.1	307
1×25	14.8	430
1×35	16.9	573
1×50	19.5	779
1×70	21.1	989
1×95	24.4	1346
1×120	25.9	1600
2×4	13.8	265
2×6	15.8	357
2×10	19.2	550
2×16	21.2	723
2×25	24.6	1031
2×35	27.8	1356
2×50	31.8	1825
2×70	35.6	2431
2×95	41.2	3217
3×4	14.5	365
3×6	16.6	464
3×10	20.2	703
3×16	22.3	928
3×25	26.9	1394
3×35	29.4	1763
3×50	34.2	2388
3×70	38.5	3248
3×95	43.6	4308
1×1.0	8.3	82
2×1.0	11.2	148
3×1.0	11.7	175
4×1.0	12.6	190
5×1.0	13.5	223
7×1.0	14.5	279
10×1.0	19.4	441
12×1.0	19.9	493
14×1.0	20.8	550
16×1.0	21.7	607

### КНРк ГОСТ 7866.2-76

Кабели судовые с медными жилами с резиновой изоляцией, в оболочке из ПВХ пластиката

#### КОНСТРУКЦИЯ

- Токопроводящая жила** – медная, круглая, многопроволочная; соответствует классу 3 – сечением от 1.0 до 4.0 мм², классу 2 – сечением от 6 до 400 мм².
- Разделительный слой** – допускается наложение синтетических пленок по токопроводящим жилам (под изоляцию) кабелей.
- Изоляция** – из изоляционной резины, толщина изоляции указана в Приложении на стр. 251.
- Скрутка** – изолированные жилы кабелей скручены в кабель концентрическими повивами в разные стороны, допускается скрутка изолированных жил концентрическими повивами в одну сторону. Изолированные жилы двухжильных кабелей сечением до 4 мм² включительно допускается располагать параллельно. В каждом повиве кабелей с сечением жилы до 2.5 мм² включительно имеются счетная жила и жила направления. При скрутке изолированных жил в кабель допускается применение в качестве заполнения резинового шнура.
- Разделительный слой** – по изоляции одножильных кабелей и наружному повиву изолированных жил кабелей наложена обмотка из одной синтетической пленки.
- Внутренняя оболочка** – из ПВХ пластиката, допускается продольное наложение синтетической пленки, толщина оболочки представлена в Приложении на стр. 251.
- Разделительный слой** – поверх внутренней оболочки допускается продольное наложение синтетической пленки.
- Наружная оболочка** – поверх внутренней оболочки, обмотки из синтетической пленки накладывается из ПВХ пластиката, толщина оболочки представлена в Приложении на стр. 251. В кабелях, за исключением 2- и 3- жильных кабелей сечением 2.5 мм² и выше, допускается применение одной оболочки из ПВХ пластиката.

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон температур эксплуатации ..... от +45°С до -40°С  
Прокладка и монтаж кабелей без предварительного нагрева должен производиться при температуре, не ниже ..... -15°С  
Относительная влажность воздуха при температуре +35°С ..... до 100%  
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 должен быть, не менее .....5 наружных диаметров кабеля  
Кабели выдерживают испытание переменным напряжением ..... 2500 В  
Электрическое сопротивление изоляции при температуре +20°С, не менее ..... 120 МОм·км  
Длительно допустимая температура на токопроводящей жиле, не более ..... +75°С  
Строительная длина кабелей, не менее .....125 м  
Суммарное время срока службы и срока сохранности, не менее .....25 лет  
Гарантийный срок эксплуатации ..... 5 лет со дня ввода кабеля в эксплуатацию

Число и ном. сечение жил, мм²	Наружный диаметр кабеля, мм	Масса 1 км кабеля, кг
19×1.0	22.7	689
24×1.0	26.0	839
27×1.0	27.5	922
30×1.0	28.4	1000
33×1.0	29.3	1082
37×1.0	30.3	1185
1×1.5	8.6	94
2×1.5	11.8	170
3×1.5	12.3	202
4×1.5	13.4	223
5×1.5	14.4	264
7×1.5	16.5	364
10×1.5	20.6	521
12×1.5	21.1	587
14×1.5	22.1	659
16×1.5	23.1	733
19×1.5	24.2	836
24×1.5	28.8	1043
27×1.5	29.3	1186

Число и ном. сечение жил, мм²	Наружный диаметр кабеля, мм	Масса 1 км кабеля, кг
30×1.5	30.3	1289
33×1.5	31.3	1394
37×1.5	32.4	1531
1×2.5	9.0	108
2×2.5	12.6	210
3×2.5	13.2	269
4×2.5	14.2	281
5×2.5	16.4	366
7×2.5	18.2	486
10×2.5	22.2	664
12×2.5	22.8	756
14×2.5	23.8	853
16×2.5	25.0	952
19×2.5	27.2	1148
24×2.5	31.2	1419
27×2.5	31.8	1553
30×2.5	32.8	1694
33×2.5	34.6	1879
37×2.5	35.8	2058





ПРИМЕНЕНИЕ

Кабели судовые марки **КНРЭК** применяются в силовых и осветительных сетях, в цепях управления, сигнализации и межприборных соединений; для неподвижной прокладки внутри помещений и на открытой палубе на переменное напряжение до 690 В частотой до 400 Гц или постоянное напряжение 1200 В, при условии защиты от прямого воздействия солнечной радиации, в том числе в условиях воздействия на кабель паров и конденсата масел и топлива, паров кислот, щелочей, апатитовой, угольной, цементной и другой пыли, муки из рыбы и других рыболовных продуктов в условиях рыбоперерабатывающих цехов и рефрижераторных помещений, а также при воздействии радиального гидростатического давления до 1,96 МПа (20 кгс/см²).

КОДЫ ОКП

35 8643 01 – КНРЭК

КНРЭК по ГОСТ 7866.2-76

Кабели судовые с медными жилами с резиновой изоляцией, с экраном из медных проволок, расположенным между двумя оболочками из ПВХ пластика

КОНСТРУКЦИЯ

- 1. **Токопроводящая жила** – медная, круглая, многопроволочная; соответствует классу 3 – сечением от 1.0 до 4.0 мм², классу 2 – сечением от 6 до 400 мм².
- 2. **Разделительный слой** – допускается наложение синтетических пленок по токопроводящим жилам (под изоляцию) кабелей.
- 3. **Изоляция** – из изоляционной резины, толщина изоляции указана в Приложении на стр. 251.
- 4. **Скрутка** – изолированные жилы кабелей скручены в кабель концентрическими повивами в разные стороны, допускается скрутка изолированных жил концентрическими повивами в одну сторону. Изолированные жилы двухжильных кабелей сечением до 4 мм² включительно допускается располагать параллельно. В каждом повиве кабелей с сечением жилы до 2.5 мм² включительно имеются счетная жила и жила направления. При скрутке изолированных жил в кабель допускается применение в качестве заполнения резинового шнура.
- 5. **Разделительный слой** – по изоляции одножильных кабелей и наружному повиву изолированных жил кабелей наложена обмотка из одной синтетической пленки. Допускается продольное наложение синтетической пленки.
- 6. **Внутренняя оболочка** – из ПВХ пластика, допускается из резины, толщина оболочки представлена в Приложении на стр. 251.
- 7. **Экран** – поверх внутренней оболочки из медных проволок диаметром не более 0.3 мм, выполненный в виде двухслойной обмотки или оплетки плотностью не менее 80%. Экран кабелей может быть выполнен из медной ленты толщиной не более 0.15 мм в виде обмотки с перекрытием не менее 25%.
- 8. **Разделительный слой** – поверх обмотки проволок, оплетки или обмотки из медной ленты допускаются ленты из синтетической пленки.
- 9. **Наружная оболочка** – накладывается из ПВХ пластика поверх обмотки проволок или оплетки или обмотки из синтетической пленки, толщина оболочки представлена в Приложении на стр. 251.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон температур эксплуатации ..... от +45°С до -40°С  
Прокладка и монтаж кабелей без предварительного нагрева должен производиться при температуре, не ниже ..... -15°С  
Относительная влажность воздуха при температуре +35°С..... до 100%  
Кабели стойки к вибрационным нагрузкам и одиночным ударным нагрузкам  
Кабели стойки к воздействию морской воды  
Кабели не распространяют горение при одиночной прокладке  
Радиус изгиба при монтаже кабелей в труднодоступных местах должен быть ..... не менее 3 наружных диаметров кабеля при числе изгибов не более двух в одном месте  
Радиус изгиба при монтаже кабелей должен быть, не менее.....5 наружных диаметров кабеля  
Кабели выдерживают испытание переменным напряжением ..... 2500 В  
Электрическое сопротивление изоляции при температуре +20°С, не менее ..... 120 МОмхкм  
Длительно допустимая температура на токопроводящей жиле, не более ..... +75°С  
Строительная длина кабелей, не менее .....125 м  
Суммарное время срока службы и срока сохраняемости, не менее .....25 лет  
Гарантийный срок эксплуатации ..... 5 лет со дня ввода кабеля в эксплуатацию

Также см. Приложение на стр. 251.

Число и ном. сечение жил, мм²	Наружный диаметр кабеля, мм	Масса 1 км кабеля, кг	Число и ном. сечение жил, мм²	Наружный диаметр кабеля, мм	Масса 1 км кабеля, кг
3×1.5	13.4	298	2×2.5	13.7	348
4×1.5	14.4	325	3×2.5	14.3	397
5×1.5	15.4	373	4×2.5	15.3	457
7×1.5	18.1	495	5×2.5	18.1	549
10×1.5	21.7	682	7×2.5	19.3	662
12×1.5	22.2	752	10×2.5	23.3	886
14×1.5	23.2	832	12×2.5	23.9	984
16×1.5	24.2	912	14×2.5	25.0	1094
19×1.5	25.3	1024	16×2.5	26.1	1274
24×1.5	29.9	1316	19×2.5	28.3	1432
27×1.5	30.4	1417	24×2.5	32.3	1825
30×1.5	31.4	1529	27×2.5	32.9	1969
33×1.5	32.4	1641	30×2.5	34.9	2124
37×1.5	34.5	1959	33×2.5	36.1	2286
1×2.5	10.1	187	37×2.5	37.3	2580

Кабели судовые повышенной пожаробезопасности ТУ 16.К01-56-2007



КСНРТ

Кабель с изоляцией из этиленпропиленовой резины, в оболочке из маслостойкой резины, не распространяющей горение при одиночной прокладке.

КСНРТЭ

Кабель с изоляцией из этиленпропиленовой резины, в оболочке из маслостойкой резины, не распространяющей горение при одиночной прокладке, в общем экране из медных луженых проволок.

КГСНРТ

Кабель гибкий с изоляцией из этиленпропиленовой резины, в оболочке из маслостойкой резины, не распространяющей горение при одиночной прокладке

КГСНРТЭ

Кабель гибкий с изоляцией из этиленпропиленовой резины, в оболочке из маслостойкой резины, не распространяющей горение при одиночной прокладке в общем экране из медных луженых проволок.

КСРТнг

Кабель с изоляцией из этиленпропиленовой резины, в оболочке из маслостойкой резины, не распространяющей горение при прокладке в пучках

КСРТЭнг

Кабель с изоляцией из этиленпропиленовой резины, в оболочке из маслостойкой резины, не распространяющей горение при прокладке в пучках, в общем экране из медных луженых проволок.

КГСРТнг

Кабель гибкий с изоляцией из этиленпропиленовой резины, в оболочке из маслостойкой резины, не распространяющей горение при прокладке в пучках

КГСРТЭнг

Кабель гибкий с изоляцией из этиленпропиленовой резины, в оболочке из маслостойкой резины, не распространяющей горение при прокладке в пучках, в общем экране из медных луженых проволок

Кабели по конструкции, техническим характеристикам и эксплуатационным свойствам соответствует международному стандарту МЭК 60092-353

ПРИМЕНЕНИЕ

Кабели предназначены для неподвижной прокладки на судах морского флота неограниченного района плавания, речного флота, береговых и плавучих сооружениях.  
Кабели предназначены для эксплуатации при переменном рабочем напряжении до 1 кВ частотой до 40 Гц или постоянном напряжении до 1,2 кВ.  
Применяются в силовых и осветительных сетях, в цепях управления, сигнализации и межприборных соединений; для неподвижной прокладки внутри помещений и на открытой палубе, при условии защиты от прямого воздействия солнечной радиации, в том числе, при воздействии радиального давления до 1,96 МПа (20кгс/см³)  
Кабели марок **КСНРТ, КСНРТЭ, КГСНРТ, КГСНРТЭ**, не распространяют горение при одиночной прокладке  
Кабели марок **КСРТнг, КСРТЭнг, КГСРТнг, КГСРТЭнг** не распространяют горение при испытании в пучках по категории А.  
Допускается применение кабелей с индексом «нг» для одиночной прокладки.  
Материалы конструкции кабелей при установленной температуре их хранения и эксплуатации не выделяют вредных продуктов в концентрациях, опасных для организма человека и загрязняющих окружающую среду.  
Кабели не являются опасными в экологическом отношении, и специальных требований по утилизации кабелей при выводе их из эксплуатации не предъявляется

КОНСТРУКЦИЯ

- 1. **Токопроводящие жилы** – из медных проволок, соответствуют ГОСТ 22483-77 классу не ниже:
  - для кабелей марок **КСНРТ, КСНРТЭ, КСРТнг, КСРТЭнг** 2
  - для кабелей марок **КГСНРТ, КГСНРТЭ, КГСРТнг, КГСРТЭнг** 5На токопроводящие жилы номинальным сечением 16 мм² и выше кабелей с изоляцией из этиленпропиленовой резины наложена полиэтилентерефталатная пленка.  
Токопроводящие жилы кабелей с изоляцией из этиленпропиленовой резины в тропическом исполнении изготовлены из медных проволок, луженных оловянно-свинцовым припоем.
- 2. **Изоляция** – из этиленпропиленовой резины. Поверх изоляции одножильных кабелей и скрученных изолированных жил наложена обмоткой полимерная лента с перекрытием не менее 10%. Допускается изготовление кабелей без наложения лент при условии отделения без повреждения изоляции от оболочки.
- 3. **Изолированные жилы** имеют отличительную цветовую или цифровую маркировку.
- 4. **Скрутка** – изолированные жилы многожильных кабелей скручены в кабель концентрическими повивами в одну или разные стороны.
- 5. **Обмотка** – полимерная лента с перекрытием не менее 10%
- 6. **Внутренняя оболочка** экструдированная
- 7. Поверх внутренней оболочки кабелей марок **КСНРТЭ, КГСНРТЭ, КСРТнг, КСРТЭнг, КГСРТнг, КГСРТЭнг** наложена полиэтилентерефталатная лента.
- Поверх внутренней оболочки кабелей марок **КСРТнг, КСРТЭнг, КГСРТнг, КГСРТЭнг** наложена обмоткой лента стеклянная или слюдосодержащая с перекрытием не менее 20%
- 8. **Экран** – для кабелей марок **КСНРТЭ, КГСНРТЭ, КСРТЭнг, КГСРТЭнг** в виде оплетки из медных луженых проволок с перекрытием не менее 90%
- 9. Поверх экрана кабелей марок **КСНРТЭ, КГСНРТЭ** наложена обмоткой с перекрытием полиэтилентерефталатная лента
- 10. **Наружная оболочка** - из резины  
Допускается для кабелей марок **КСРТнг, КГСРТЭнг** одновременное наложение внутренней и наружной оболочек.



КОДЫ ОКП

35 8643 01 – КНРЭК

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вид климатического исполнения ОМ и Т, категория размещения 2 и 5 по ГОСТ 15150-69

Диапазон температур эксплуатации ..... от -40°С до +45°С

Относительная влажность воздуха при температуре +40°С ..... до 98%

Прокладка и монтаж кабелей без предварительно подогрева осуществляется при температуре не ниже ..... - 15°С

Радиус изгиба

Наружный диаметр кабеля (D)	Радиус изгиба, наружных диаметров кабеля, не менее, для			
	Экранированных кабелей при		Неэкранированных кабелей при	
	монтаже	эксплуатации	монтаже	эксплуатации
До 25 включ.	9	6	6	4
Св.25	9	6	9	6

Длительно допустимая температура нагрева жил кабелей при эксплуатации .....не более +85°С

Максимально допустимая температура при коротком замыкании ..... не более +250°С

Кабели стойки к воздействию солнечной радиации, при эксплуатации кабели должны быть защищены (покраска, защита металлическим или брезентовым кожухом или другим равноценным способом) от прямого воздействия солнечной радиации.

Кабели стойки к воздействию морской воды

Кабели стойки к периодическому воздействию смазочных масел и дизельного топлива

Кабели стойки при температуре 25±10°С к изгибу на угол (180±10)° с диаметром изгиба не менее 5D, где D - наружный диаметр кабеля

Кабели стойки к воздействию внешнего радиального гидростатического давления до .....5МПа (50кг/см²)

Кабели стойки к воздействию вибрационных нагрузок в диапазоне частот ..... от 2 до 100 Гц

Допускается воздействие паров серной кислоты с массовой концентрацией 2,0 мкг/м в течение времени не более 4 ч

В процессе хранения и монтажа концы кабеля герметично заделаны

Срок службы кабелей ..... не менее 30 лет при соблюдении требований по транспортированию, хранению, прокладке (монтажу) и эксплуатации

Гарантийный срок эксплуатации ..... 5 лет

Гарантийный срок исчисляется с даты ввода кабелей в эксплуатацию, но не позднее 6 мес. с даты изготовления.

Марка кабеля	Число жил	Номинальное сечение жил, мм²
КСНРТ, КСРТнг	1	1.0 – 300
	2	1.0 – 150
	3	1.0 – 240
	4	1.0 – 150
	5	1.0 – 95
	7, 10, 12, 14, 16, 19, 24, 27, 30, 33, 37	1.0 – 2.5
КСНРТЭ, КСРТЭнг, КГСНРТЭ, КГСРТЭнг	1, 3	1.0 – 120
	2, 4, 5	1.0 – 50
	7, 10	1.0 – 2.5
	12, 14, 16, 19, 24, 27, 30, 33, 37	1.5 – 2.5
КГСНРТ, КГСРТнг	1	1.0 – 300
	2, 3, 4	1.0 – 150
	5	1.0 – 95
	7, 10, 12, 14, 16, 19, 24, 27, 30, 33, 37	1.0 – 2.5

Число жил и номинальное сечение, мм²	Номинальный наружный диаметр, мм, кабелей марок					
	КСНРТ	КСРТнг	КСНРТЭ, КСРТЭнг	КГСНРТ	КГСНРТЭ, КГСРТЭнг	КГСРТнг
1×1.0	5.6	7.7	9.3	5.6	9.3	7.8
1×1.5	5.8	8.0	9.5	5.9	9.6	8.0
1×2.5	6.4	8.5	10.1	6.4	10.1	8.5
1×4	7.0	9.4	10.7	6.9	10.6	9.3
1×6	7.7	10.1	11.4	7.6	11.3	9.9
1×10	8.7	11.0	12.6	8.7	12.6	11.0
1×16	10.0	12.4	13.7	10.1	13.8	12.5
1×25	11.2	13.6	15.5	12.1	16.2	14.2
1×35	12.5	14.8	16.6	13.5	17.8	15.8
1×50	14.1	16.5	18.4	15.6	19.7	17.9
1×70	15.9	18.3	20.0	17.2	21.5	19.6
1×95	18.6	21.0	22.8	19.6	23.9	22.0
1×120	20.2	22.6	24.6	21.5	25.7	23.9
1×150	22.8	25.2	-	24.0	-	26.1
1×185	25.2	27.5	-	26.6	-	28.7
1×240	28.5	30.8	-	30.0	-	32.3
1×300	31.6	34.4	-	32.9	—	35.7
2×1.0	9.2	11.4	12.9	9.4	13.0	11.5
2×1.5	9.7	12.1	13.4	9.9	13.6	12.3
2×2.5	10.8	13.2	15.2	10.8	15.2	13.2
2×4	12.3	14.5	16.5	12.2	16.3	14.3
2×6	13.6	16.0	17.9	13.4	17.5	15.7
2×10	15.8	18.1	19.9	15.8	19.9	18.1
2×16	18.2	20.4	22.4	18.5	22.6	20.1
2×25	20.9	23.0	25.0	22.1	26.5	24.5
2×35	23.0	25.4	27.3	25.1	29.5	27.5
2×50	26.6	28.8	30.8	29.4	33.5	31.6
2×70	30.1	32.4	-	32.8	-	35.6
2×95	35.4	38.2	-	37.3	-	40.1
2×120	38.8	41.6	-	41.2	—	44.0
2×150	44.0	47.2	—	45.9	—	49.1
3×1.0	9.7	12.1	13.4	9.9	13.6	12.2
3×1.5	10.3	12.6	14.0	10.5	14.2	12.8
3×2.5	11.5	13.8	15.8	11.5	15.8	13.8
3×4	13.1	15.4	17.2	12.9	17.0	15.3
3×6	14.4	16.8	18.8	14.2	18.5	16.5
3×10	16.8	19.1	21.1	16.7	21.1	19.1
3×16	19.4	21.7	23.7	19.7	24.0	22.0
3×25	22.2	24.5	26.5	23.8	27.9	25.9
3×35	24.7	27.1	28.8	27.0	31.1	29.3
3×50	28.4	30.7	32.7	31.3	36.1	34.1
3×70	32.2	34.8	36.8	35.2	40.2	38.0
3×95	38.0	40.5	42.9	40.0	45.2	42.8
3×120	41.6	44.4	46.8	44.1	49.8	47.3
3×150	47.1	50.3	-	49.1	-	52.6
3×185	51.9	55.4	-	-	-	-
3×240	59.2	62.9	—	-	-	-
4×1.0	10.6	13.0	15.0	10.8	15.1	13.1
4×1.5	11.3	13.6	15.6	11.5	15.8	13.8
4×2.5	12.8	15.1	16.9	12.8	16.9	15.1
4×4	14.3	16.7	18.7	14.2	18.5	16.5
4×6	16.1	18.4	20.2	15.8	19.9	18.1
4×10	18.7	21.0	22.8	18.6	22.7	21.0

Число жил и номинальное сечение, мм²	Номинальный наружный диаметр, мм, кабелей марок					
	КСНРТ	КСРТнг	КСНРТЭ, КСРТЭнг	КГСНРТ	КГСНРТЭ, КГСРТЭнг	КГСРТнг
4×16	21.6	23.9	25.7	21.9	26.0	24.2
4×25	24.7	27.0	28.8	26.4	30.6	28.6
4×35	27.5	29.8	31.6	30.0	34.1	32.4
4×50	31.6	34.3	36.3	35.1	40.1	37.6
4×70	35.9	38.6	-	39.2	-	41.9
4×95	42.2	45.4	-	44.7	-	48.0
4×120	46.3	49.7	-	49.1	-	52.5
4×150	52.6	55.8	-	54.9	-	58.8
5×1.0	11.7	14.0	16.0	12.0	16.2	14.2
5×1.5	12.6	14.9	16.7	12.8	16.9	15.2
5×2.5	14.0	16.4	18.4	14.0	18.4	16.4
5×4	16.0	18.4	20.1	15.8	19.9	18.2
5×6	18.0	20.1	22.1	17.4	21.7	19.7
5×10	20.8	22.9	24.9	20.8	24.9	22.9
5×16	24.0	26.4	28.2	24.4	28.5	26.8
5×25	27.5	29.9	31.7	29.5	33.6	31.6
5×35	30.7	33.4	35.4	33.5	38.7	36.3
5×50	35.4	38.2	40.4	39.1	44.3	41.9
5×70	40.0	42.8	—	43.9	-	47.1
5×95	47.3	50.5	-	50.1	-	53.3
7×1.0	12.9	15.2	17.0	13.1	17.2	15.4
7×1.5	13.7	16.0	18.0	13.9	18.3	16.3
7×2.5	15.5	17.9	19.6	15.5	19.6	17.9
10×1.0	16.5	18.9	20.9	16.8	21.1	19.1
10×1.5	17.8	19.9	21.9	18.1	22.2	20.3
10×2.5	20.0	22.3	24.3	20.0	24.3	22.3
12×1.0	17.0	19.4	-	17.3	-	19.7
12×1.5	18.3	20.7	22.4	18.7	22.8	21.0
12×2.5	20.8	22.9	24.9	20.8	24.9	22.9
14×1.0	18.1	20.3	-	18.4	-	20.8
14×1.5	19.3	21.6	23.6	19.7	24.0	22.0
14×2.5	21.9	24.3	26.0	21.9	26.0	24.3
16×1.0	19.2	21.5	-	19.5	-	21.8
16×1.5	20.6	22.7	24.7	21.0	25.1	23.1
16×2.5	23.2	25.5	27.5	23.2	27.5	25.5
19×1.0	20.2	22.5	-	20.7	-	22.8
19×1.5	21.7	24.0	25.8	22.1	26.4	24.5
19×2.5	24.6	27.0	28.7	24.6	28.7	27.0
24×1.0	24.0	26.4	-	24.4	-	26.8
24×1.5	25.6	27.9	29.9	26.1	30.4	28.4
24×2.5	29.3	31.4	33.4	29.0	33.4	31.4
27×1.0	24.5	26.9	-	24.9	-	27.3
27×1.5	26.1	28.5	30.4	26.9	31.0	29.0
27×2.5	29.9	32.3	34.0	29.9	34.0	32.3
30×1.0	25.4	27.8	-	25.8	-	28.2
30×1.5	27.3	29.6	31.4	27.8	32.2	30.2
30×2.5	31.0	33.8	35.8	31.0	35.8	33.8
33×1.0	26.7	28.8	-	27.1	-	29.4
33×1.5	28.4	30.7	32.7	29.0	33.3	31.3
33×2.5	32.5	35.3	37.0	32.5	37.0	35.3
37×1.0	27.7	30.0	-	28.1	-	30.5
37×1.5	29.7	31.8	33.8	30.3	34.4	32.6
37×2.5	33.7	36.5	38.9	33.7	38.9	36.5

Число жил и номинальное сечение, мм <sup>2</sup>	Расчетная масса 1 км, кг, кабелей марок							
	КСНРТ	КСРПн2	КСНРТЗ	КСРТЗн2	КТСНРТ	КТСНРТЗ	КТСРПн2	КСНРТЗн2
1х1.0	41	73	135	137	43	138	75	138
1х1.5	48	81	145	146	50	149	83	149
1х2.5	63	99	168	170	63	168	98	168
1х4	86	129	199	201	82	195	125	195
1х6	113	160	236	238	106	229	152	229
1х10	163	214	305	307	159	303	211	303
1х16	234	293	387	390	229	387	289	387
1х25	340	405	558	561	338	566	402	566
1х35	448	520	679	682	451	711	529	711
1х50	592	673	858	863	621	907	710	907
1х70	822	913	1109	1114	833	1157	931	1157
1х95	1127	1233	1462	1467	1106	1474	1217	1474
1х120	1380	1495	1753	1759	1386	1775	1508	1775
1х150	1727	1856	-	-	1696	-	1819	-
1х185	2156	2298	-	-	2064	-	2200	-
1х240	2781	2942	-	-	2686	-	2855	-
1х300	3466	3676	-	-	3307	-	3525	-
2х1.0	108	159	259	261	111	264	163	267
2х1.5	125	184	284	286	132	292	191	294
2х2.5	166	231	389	392	166	388	231	391
2х4	230	297	474	477	223	462	289	466
2х6	299	380	577	581	282	545	362	549
2х10	430	415	742	747	426	738	520	742
2х16	607	583	969	975	609	976	719	982
2х25	882	846	1299	1306	895	1395	1028	1403
2х35	1136	1097	1615	1622	1198	1760	1350	1768
2х50	1529	1462	2075	2084	1657	2282	1821	2293
2х70	2085	1998	-	-	2200	-	2434	138
2х95	2872	2774	-	-	2898	-	3168	149
2х120	3522	3399	-	-	3618	-	3918	168
2х150	4440	4306	-	-	4440	-	4824	195
3х1.0	127	185	283	285	133	289	192	
3х1.5	148	210	313	315	156	322	219	
3х2.5	201	269	433	436	201	431	269	
3х4	283	360	535	539	273	521	349	
3х6	373	458	661	665	351	631	434	
3х10	544	527	876	881	539	870	637	
3х16	777	750	1161	1167	775	1165	890	
3х25	1149	1108	1589	1596	1157	1680	1285	
3х35	1504	1449	1983	1991	1558	2136	1717	
3х50	2011	1936	2581	2591	2141	2843	2359	
3х70	2783	2700	3465	3477	2889	3828	3135	
3х95	3830	3702	4767	4783	3816	5016	4099	
3х120	4706	4550	5766	5784	4779	6122	5136	
3х150	5920	5747	-	-	5844	-	6281	
3х185	7364	7153	-	-	-	-	-	
3х240	9551	9291	-	-	—	-	-	
4х1.0	152	215	366	369	159	374	226	
4х1.5	179	246	404	408	189	416	260	
4х2.5	251	327	496	500	250	494	330	
4х4	348	432	630	634	335	612	423	
4х6	471	564	775	780	441	738	540	
4х10	688	660	1040	1045	681	1032	789	

Число жил и номинальное сечение, мм <sup>2</sup>	Расчетная масса 1 км, кг, кабелей марок							
	КСНРТ	КСРПн2	КСНРТЗ	КСРТЗн2	КТСНРТ	КТСНРТЗ	КТСРПн2	КСНРТЗн2
4х16	985	945	1392	1398	980	1394	1108	
4х25	1464	1407	1931	1939	1465	2049	1606	
4х35	1921	1847	2443	2453	1976	2618	2152	
4х50	2569	2499	3234	3246	2734	3600	2960	
4х70	3564	3455	-	-	3677	-	3950	
4х95	4903	4777	-	—	4883	-	5242	
4х120	6030	5874	—	—	6095	—	6516	
4х150	7602	7359	—	—	7490	—	8019	
5х1.0	187	256	419	422	202	429	275	
5х1.5	226	300	466	469	238	480	323	
5х2.5	311	393	586	590	311	583	406	
5х4	440	533	740	745	421	718	529	
5х6	594	688	929	934	547	883	669	
5х10	863	824	1251	1258	855	1242	965	
5х16	1240	1184	1689	1697	1234	1690	1376	
5х25	1845	1770	2361	2370	1840	2499	1999	
5х35	2426	2357	3061	3073	2485	3378	2716	
5х50	3269	3159	4102	4116	3444	4426	3716	
5х70	4504	4364	—	—	4650	—	5001	
5х95	6210	6027	-	-	6173	—	6577	
7х1.0	216	290	454	457	223	465	299	
7х1.5	256	335	516	520	269	532	349	
7х2.5	366	455	647	651	362	643	451	
10х1.0	307	401	614	619	318	630	414	
10х1.5	373	465	690	695	391	714	485	
10х2.5	522	635	886	893	515	880	628	
12х1.0	353	450	-	-	366	—	465	
12х1.5	431	535	757	762	451	784	558	
12х2.5	616	723	982	988	608	974	715	
14х1.0	410	504	-	-	425	—	530	
14х1.5	490	600	844	850	515	874	626	
14х2.5	704	828	1089	1096	695	1080	819	
16х1.0	460	569	-	-	477	—	588	
16х1.5	561	667	924	930	588	958	696	
16х2.5	793	924	1212	1219	783	1202	914	
19х1.0	531	645	-	-	561	—	668	
19х1.5	648	771	1030	1036	681	1081	806	
19х2.5	933	1072	1363	1370	921	1350	1060	
24х1.0	683	818	-	-	709	—	847	
24х1.5	820	964	1278	1287	861	1328	1007	
24х2.5	1192	1342	1696	1707	1164	1681	1327	
27х1.0	751	890	-	-	781	—	921	
27х1.5	904	1051	1372	1381	962	1427	1100	
27х2.5	1318	1487	1833	1844	1301	1816	1469	
30х1.0	823	966	-	-	855	—	1001	
30х1.5	1004	1158	1477	1486	1055	1551	1212	
30х2.5	1448	1654	2041	2052	1429	2021	1635	
33х1.0	907	1044	-	-	943	—	1095	
33х1.5	1093	1253	1599	1609	1149	1665	1312	
33х2.5	1594	1810	2196	2208	1573	2174	1789	
37х1.0	1002	1157	-	-	1041	—	1199	
37х1.5	1222	1375	1734	1744	1285	1806	1455	
37х2.5	1766	1990	2516	2530	1742	2493	1966	

ПРИЛОЖЕНИЕ

1. Кабели судовые стойки при температуре +25°С±10°С к изгибам:

кабели марок КНР, КНРЭ, КНРк, КНРэк с числом жил:  
до 7 включительно ..... не менее 10 циклов изгибов,  
свыше 7 ..... не менее 5 циклов изгибов при диаметре изгиба,  
равном пяти диаметрам кабеля и угле изгиба 180°±10°

кабели марки НРШМ с числом жил:  
до 7 включительно ..... не менее 60 циклов изгибов,  
свыше 7 .....не менее 15 циклов изгибов при диаметре изгиба,  
равном пяти диаметрам кабеля и угле изгиба 180°±10°

2. Кабели стойки к воздействию токов короткого замыкания длительностью не более чем 1 с, вызывающих повышение температуры на токопроводящей жиле ..... до +200°С

3. Номинальные толщины изоляции представлены в таблице:

Номинальное сечение жил, мм <sup>2</sup>	Номинальная толщина изоляции, мм, кабелей марок	
	КНР, КНРЭ, КНРк, КНРэк	НРШМ
1.0	1.0	1.0
1.5	1.0	1.0
2.5	1.0	1.2
4.0	1.0	1.2
6.0	1.0	1.2
10.0	1.2	1.4
16.0	1.2	1.4
25.0	1.4	1.6
35.0	1.4	1.6
50.0	1.6	1.6
70.0	1.6	1.6
95.0	1.8	1.8
120.0	1.8	1.8
150.0	2.0	2.0
185.0	2.2	2.2
240.0	2.4	2.4
300.0	2.6	2.6
400.0	2.8	2.8

4. Номинальная толщина резиновой оболочки для кабелей марок КНР, КНРЭ, НРШМ представлена в таблице:

Диаметр кабеля под оболочкой, мм	до 10 вкл.	св. 10 до 25	от 25 до 40	от 40 до 50	Св. 50
Номинальная толщина резиновой оболочки, мм	2.5	3.0	3.5	4.5	5.0

5. Номинальная толщина внутренней и наружной оболочек из ПВХ пластика для кабелей марок КНРк и КНРэк представлены в таблице:

Диаметр под внутренней или наружной оболочками, мм	Номинальная толщина оболочки			
	внутренней		наружной	
	кабелей одножильных	кабелей многожильных	кабелей марки КНРк	кабелей марки КНРэк
до 5 вкл.	1.2	1.0	1.2	1.2
св. 5 до 10	1.5	1.0	1.2	1.2
от 10 до 15	2.0	1.5	1.2	1.2
от 15 до 20	2.5	1.5	1.5	1.5
от 20 до 30	2.5	2.0	1.5	1.5
от 30 до 45	2.5	2.5	1.8	2.0
Св. 45	-	2.5	2.0	3.0

6. Допустимые токовые нагрузки для одиночно прокладываемых кабелей марок КНР, КНРЭ, НРШМ при переменном напряжении частоты 50 Гц, длительном нагреве токопроводящих жил до +55°С и +65°С и температуре окружающего воздуха +45°С представлены в таблицах:

Номинальное сечение жил, мм²	Допустимая токовая нагрузка, А, для кабелей марок КНР, КНРЭ, в зависимости от температуры на токопроводящих жилах, °С						Допустимая токовая нагрузка, А, для кабелей марки НРШМ в зависимости от температуры на токопроводящих жилах, °С					
	одножильных		двужильных		трехжильных		одножильных		двужильных		трехжильных	
	55	65	55	65	55	65	55	65	55	65	55	65
1.0	11	16	10	14	9	13	11	15	9	13	8	11
1.5	15	21	13	18	11	16	13	19	12	17	9	13
2.5	21	29	17	24	15	21	18	26	17	24	13	19
4.0	27	38	23	32	21	29	24	34	21	30	17	24
6.0	34	48	28	40	25	36	31	44	26	37	22	31
10.0	47	67	38	54	35	49	42	60	36	51	31	44
16.0	64	90	50	71	45	63	55	79	47	67	40	57
25.0	86	121	64	90	61	86	73	104	61	87	53	75
35.0	105	148	78	110	75	106	90	128	76	109	65	93
50.0	123	174	96	136	93	131	113	161	95	136	83	118
70.0	158	224	116	164	112	158	139	198	118	169	100	143
95.0	196	277	139	196	136	192	172	245	-	-	120	172
120.0	221	312	158	223	156	220	200	285	-	-	142	203
150.0	257	363	-	-	178	252	231	330	-	-	-	-
185.0	287	406	-	-	-	-	263	375	-	-	-	-
240.0	343	485	-	-	-	-	314	448	-	-	-	-
300.0	393	556	-	-	-	-	366	523	-	-	-	-
400.0	467	660	-	-	-	-	436	623	-	-	-	-

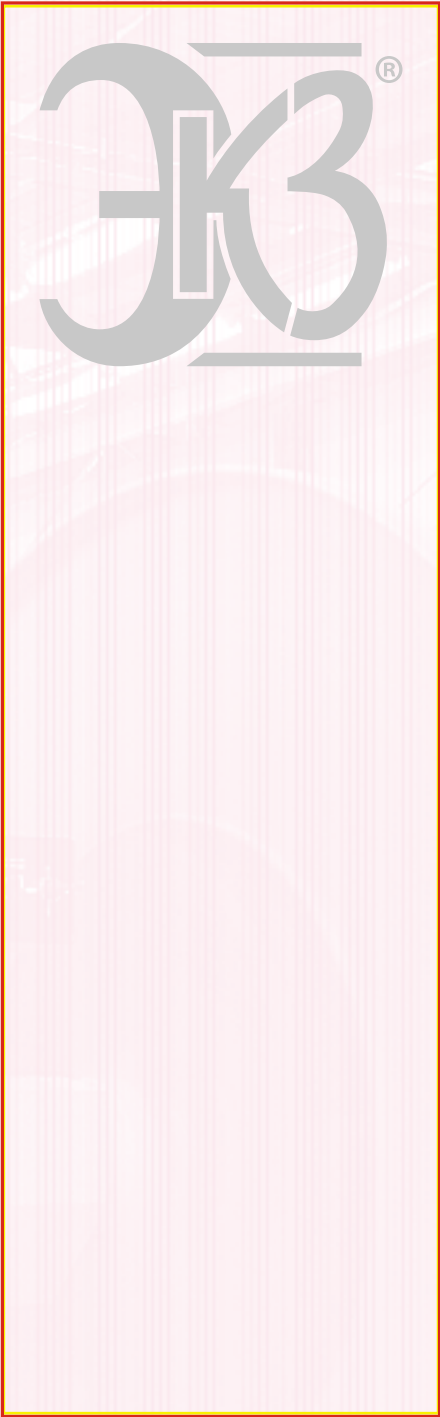


Число жил	Допустимая токовая нагрузка, А, для кабелей марок КНР, КНРЭ в зависимости от температуры на токопроводящих жилах, °С						Допустимая токовая нагрузка, А, для кабелей марки НРШМ в зависимости от температуры на токопроводящих жилах, °С					
	1.0 мм²		1.5 мм²		2.5 мм²		1.0 мм²		1.5 мм²		2.5 мм²	
	55	65	55	65	55	65	55	65	55	65	55	65
4	7.6	10.7	9.7	13.7	12.2	17.3	7.0	10.0	8.8	12.5	12.1	17.3
5	7.1	10.1	9.1	12.9	11.5	16.3	6.6	9.4	8.1	11.6	11.3	16.1
7	6.4	9.1	8.2	11.6	10.3	14.6	5.6	8.0	6.9	9.9	9.7	13.8
10	5.8	8.2	7.3	10.3	9.3	13.1	5.1	7.3	6.3	9.0	8.7	12.4
12	5.4	7.6	6.9	9.7	8.6	12.2	4.6	6.6	5.8	8.3	8.1	11.6
14	5.1	7.2	6.4	9.0	8.1	11.5	4.5	6.4	5.6	8.0	7.6	10.9
16	4.8	6.8	6.2	8.7	7.7	10.9	4.3	6.1	5.3	7.6	7.3	10.5
19	4.5	6.3	5.6	8.0	7.1	10.1	4.0	5.7	5.0	7.1	6.9	9.9
24	4.0	5.6	5.1	7.2	6.3	8.9	3.7	5.3	4.6	6.6	6.4	9.1
27	3.7	5.3	4.7	6.7	6.0	8.5	3.5	5.0	4.5	6.4	6.1	8.7
30	3.5	4.9	4.5	6.3	5.7	8.0	3.4	4.8	4.3	6.1	5.8	8.3
33	3.3	4.7	4.2	5.9	5.2	7.4	3.3	4.7	4.1	5.9	5.7	8.2
37	3.1	4.4	4.0	5.6	4.9	7.0	3.1	4.4	3.9	5.6	5.4	7.7

7. Допустимые токовые нагрузки для одиночно прокладываемых кабелей марок КНРк, КНРЭк при переменном напряжении частоты 50 Гц, длительном нагреве токопроводящих жил до +65±75°С и температуре окружающего воздуха +45°С представлены в таблицах:

Номинальное сечение жил, мм²	Допустимая токовая нагрузка, А, для кабелей марок КНРк, КНРЭк в зависимости от температуры на токопроводящих жилах, °С								
	одножильных			двухжильных			трехжильных		
	65	70	75	65	70	75	65	70	75
1.0	15.0	17.8	19.6	13.0	14.6	16.3	11.0	12.3	13.7
1.5	20.0	22.3	24.7	17.0	18.3	20.4	13.0	15.4	17.2
2.5	29.0	29.8	33.0	22.0	24.4	27.2	16.0	20.5	23.0
4.0	38.0	38.9	43.2	28.0	31.7	35.5	22.0	26.8	30.0
6.0	46.0	49.0	54.6	34.0	39.6	44.4	28.0	33.4	37.5
10	60.0	66.2	73.8	45.0	53.3	59.8	36.0	45.2	50.8
16	77.0	86.8	97.0	60.0	69.5	78.3	48.0	58.6	66.2
25	96.0	113	127	77.0	90.2	102	63.0	75.8	85.8
35	116	137	153	92.0	108	122	76.0	91.5	104
50	143	168	189	112	132	150	93.0	112	127
70	174	206	231	129	160	182	112	135	154
95	208	245	276	164	190	215	133	160	183
120	236	281	316	187	216	246	147	184	210

Число жил	Допустимая токовая нагрузка, А, для кабелей марок КНРк, КНРЭк в зависимости от температуры на токопроводящих жилах, °С								
	1.0 мм²			1.5 мм²			2.5 мм²		
	65	70	75	65	70	75	65	70	75
4	9.3	10.4	11.4	12.0	13.4	14.7	13.6	15.2	16.7
5	8.6	9.6	10.5	10.7	12.0	13.1	13.1	14.6	16.0
7	7.4	8.3	9.1	9.2	10.3	11.3	12.0	13.4	14.7
10	6.4	7.2	7.8	7.9	8.8	9.7	10.5	11.7	12.9
12	5.9	6.6	7.2	7.3	8.2	8.9	9.7	10.8	11.9
14	5.6	6.3	6.9	6.8	7.6	8.3	8.9	10.0	10.9
16	5.3	5.9	6.5	6.4	7.2	7.8	8.4	9.4	10.3
19	4.9	5.5	6.0	6.0	6.7	7.4	7.9	8.8	9.7
24	4.4	4.9	5.4	5.5	6.2	6.7	7.2	8.0	8.8
27	4.2	4.7	5.1	5.2	5.8	6.4	6.9	7.7	8.5
30	4.0	4.5	4.9	4.9	5.5	6.0	6.7	7.5	8.2
33	3.8	4.2	4.7	4.7	5.3	5.8	6.4	7.2	7.8
37	3.5	3.9	4.3	4.5	5.0	5.5	6.1	6.8	7.5



ПРОВОДА И КАБЕЛИ  
ДЛЯ ПОДВИЖНОГО  
СОСТАВА





ПСм ТУ 16.К01-44-2004

Провод одножильный, с резиновой изоляцией, в оплетке, пропитанной противогниlostным составом, для электрифицированного транспорта

ПРИМЕНЕНИЕ

Провода марки **ПСм** на номинальные напряже-ния 1000, 3000 и 4000 В постоянного тока или на номинальные напряжения 660, 2000 и 2500 В переменного тока частотой 50 Гц предназначены для фиксированного монтажа\* и монтажа с огра-ниченной подвижностью\* для внутренних и на-ружных соединений электрооборудования под-вижного состава всех видов электротранспорта. Для проводов в тропическом исполнении к марке добавляют через дефис букву «Т». В Технических Условиях на производство прово-да марки **ПСм** сохранены все требования, предъ-являемые к проводу марки **ПС** с учетом примене-ния современных материалов и технологий.

\* - см. Приложение на стр. 261.

КОДЫ ОКП

35 5114 31 – ПСм

КОНСТРУКЦИЯ

- 1. **Токопроводящая жила** – медная, многопроволочная, круглой формы, не ниже 4 класса по ГОСТ 22483. Токопроводящая жила проводов в тропическом исполнении должна быть скручена из медной мягкой проволоки, луженой оловом или оловянно-свинцовым припоем.
- 2. **Разделительный слой** – допускается наложение пленки полиэтилентерефталатной.
- 3. **Изоляция** – из изоляционной резины, номинальная толщина изоляции представлена в Приложе-нии на стр. 261.
- 4. **Защитные покрытия:**
  - поверх изоляции накладывается лента из ткани прорезиненной невулканизированной или из пол-отна нетканого клееного, или полотна нетканого термоскрепленного, допускается изготовление без наложения ленты для проводов сечением до 10 мм² включительно;
  - поверх ленты накладывается оплетка из синтетических нитей, или из пряжи смешанной хлопкопо-лизфирной, или хлопчатобумажной, пропитанной противогниlostным составом. Оплетку из синтети-ческих нитей допускается не пропитывать противогниlostным составом. Оплетка проводов в тропи-ческом исполнении, за исключением оплетки из синтетических нитей, пропитана противогниlostным составом и антисептиком.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Климатическое исполнение У и Т категории размещения 4 по ГОСТ 15150-69  
Изолированная жила провода на номинальное напряжение 1000, 3000, 4000 В выдерживает после 6 часов пребывания в воде в течение 5 мин. испытание напряжением 2000, 6000, 8000 В переменного тока частотой 50 Гц соответственно. По согласованию с потребителем допускается намотка на барабан не более 5-ти отрезков провода одного маркоразмера  
Строительная длина проводов, не менее .....100 м  
Срок службы проводов, не менее ..... 12 лет  
Гарантийный срок эксплуатации ..... 2 года с даты ввода в эксплуатацию, но не позднее 6 месяцев с даты изготовления

Номинальное сечение жилы, мм²	Номинальное напряжение, В	Максимальный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км провода, кг
1.0	1000	5.1	27
1.5	1000	5.4	33
1.5	3000	7.2	55
1.5	4000	10.0	103
2.5	1000	6.0	45
2.5	3000	7.7	69
2.5	4000	10.6	120
4.0	1000	6.5	61
4.0	3000	8.3	89
4.0	4000	11.1	143
6.0	1000	7.2	82
6.0	3000	9.2	112
6.0	4000	12.0	171
10.0	1000	9.5	127
10.0	3000	11.2	163
10.0	4000	13.9	232
16.0	1000	11.2	208
16.0	3000	13.0	253
16.0	4000	15.6	337
25.0	1000	13.0	301
25.0	3000	14.9	355
25.0	4000	17.1	433
35.0	1000	15.0	405
35.0	3000	16.7	464
35.0	4000	18.9	573

Номинальное сечение жилы, мм²	Номинальное напряжение, В	Максимальный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км провода, кг
50.0	1000	17.4	574
50.0	3000	19.1	647
50.0	4000	21.9	744
70.0	1000	19.8	777
70.0	3000	21.1	855
70.0	4000	23.2	967
95.0	1000	22.4	1018
95.0	3000	24.1	1107
95.0	4000	25.7	1204
120.0	1000	24.9	1224
120.0	3000	26.6	1321
120.0	4000	28.3	1424
150.0	1000	27.3	1529
150.0	3000	29.0	1635
150.0	4000	30.7	1748
185.0	1000	28.8	1883
185.0	3000	30.4	1999
185.0	4000	31.6	2097
240.0	1000	33.0	2454
240.0	3000	34.3	2586
240.0	4000	35.6	2690
300.0	1000	35.4	2978
300.0	3000	37.1	3122
300.0	4000	37.9	3196



ПРИМЕНЕНИЕ

Провод предназначен для внутренних и наруж-ных соединений в тепловозах в качестве комп-лектующих изделий (для дотройки спроектиро-ванных единиц подвижного состава и ремонта), на напряжение 660, 1500, 3000, 4000 В перемен-ного тока частотой до 400 Гц или 1000, 2500, 4500, 6000 В постоянного тока соответственно, для присоединения к подвижным токоприемникам\*, монтажа при ограниченных перемещениях\* и для фиксированного монтажа\* при воздействии смазочных масел и дизельного топлива. К марке провода сечением более 10 мм², исполь-зуемого для присоединения к подвижным токо-приемникам\*, добавляется индекс «1».

КОДЫ ОКП

35 5114 31 – ППСРВМ

35 5114 35 – ППСРВМ-1

ППСРВМ, ППСРВМ-1 ТУ 16-705.465-87

Провод для подвижного состава рельсового транспорта и троллейбусов с резиновой изоляцией, в холодостойкой оболочке из ПВХ пластиката

КОНСТРУКЦИЯ

- 1. **Токопроводящая жила** – медная, многопроволочная, круглой формы, соответствует классу 4 по ГОСТ 22483-77.
- 2. **Разделительный слой** – допускается наложение полиэтилентерефталатной пленки по жилам проводов.
- 3. **Изоляция** – из резины изоляционной, номинальная толщина изоляции представлена в Приложе-нии на стр. 261.
- 4. **Разделительный слой** – изолированные жилы сечением более 10 мм², предназначенные для при-соединения к подвижным токоприемникам, поверх изоляции имеют сепаратор из неэлектропроводя-щей прорезиненной тканевой ленты или полиэтилентерефталатной пленки.
- 5. **Оболочка** – из холодостойкого ПВХ пластиката, номинальная толщина оболочки представлена в Приложении на стр. 261.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вид климатического исполнения - У категории размещения 1 и 2 по ГОСТ 15150-69  
Диапазон температур эксплуатации ..... -50°С до +60°С  
Относительная влажность воздуха при температуре до +40°С ..... до 98%  
Провода озоностойки  
Провода стойки к воздействию дождя, динамическому абразивному воздействию пыли и выпадению инея  
Провода стойки к маслам и дизельному топливу  
Провода не распространяют горение  
Провода стойки к вертикальным колебаниям, вибрациям, ударам и изгибам  
Провода для присоединения к подвижным токоприемникам стойки к изгибам с одновременным закручиванием  
При эксплуатации провода не должны подвергаться прямому воздействию солнечных лучей  
Монтаж проводов должен производиться при температуре, не ниже ..... -15°С  
Радиус изгиба при монтаже, не менее..... 3 диаметров провода  
Радиус изгиба при эксплуатации, не менее ..... 5 диаметров провода  
Допускается монтаж с отключением и подключением при отсутствии ударов к токоприемникам при плавном изгибе на радиус, равный пятикратному диаметру провода, при температуре -50°С  
Провода на номинальное напряжение 660, 1500, 3000, 4000 В переменного тока выдерживают испытание напряжением переменного тока частоты 50 Гц величиной 3000, 6000, 12000, 16000 В соответственно в течение 15 мин. после 24 ч. пребывания в воде  
Длительно допустимая температура на жилах проводов, не более ..... +65°С  
Допускается эксплуатация проводов при температуре на жиле ..... +75°С  
Строительная длина проводов, не менее .....100 м  
Срок службы проводов, предназначенных для присоединения к подвижным токоприемникам, не менее .....6 лет, остальных проводов, не менее ..... 12 лет  
Гарантийный срок эксплуатации ..... 2 года со дня ввода провода в эксплуатацию

Также см. Приложение на стр. 261.

Номинальное сечение жил, мм²	Максимальный наружный диаметр, мм; расчетная масса 1км провода, кг, на номинальное переменное напряжение							
	660 В		1500 В		3000 В		4000 В	
	наружный диаметр, мм	расчетная масса, кг	наружный диаметр, мм	расчетная масса, кг	наружный диаметр, мм	расчетная масса, кг	наружный диаметр, мм	расчетная масса, кг
1	6.5	42	7.2	55	8.0	68	11.3	130
1.5	6.8	53	7.6	66	8.5	80	11.8	147
2.5	7.6	68	8.3	82	9.1	98	12.4	167
4	8.1	86	8.9	101	10.5	128	13.1	191
6	9.2	118	10.8	147	11.7	166	14.3	236
10	11.4	182	12.2	203	13.1	225	15.7	304
16	13.4	261	14.2	292	15.1	319	17.7	408
25	15.3	386	16.7	411	17.1	443	19.1	527
35	17.9	513	18.7	555	19.6	591	21.2	704
50	19.9	677	20.7	724	21.6	771	22.7	885
70	21.3	918	21.6	978	22.9	1024	25.4	1162
95	23.3	1189	24.2	1257	25.4	1324	27.0	1428
120	26.4	1479	27.1	1558	27.9	1612	29.6	1726
150	29.6	1803	30.3	1896	31.1	1958	32.9	2086
185	30.9	2185	31.6	2288	32.4	2352	33.7	2453
240	34.9	2766	36.0	2914	36.9	2988	38.1	3102
300	38.0	3409	38.7	3550	39.6	3630	40.4	3711

ППСВ ТУ 16-705.465-87

Провод для подвижного состава рельсового транспорта и троллейбусов с изоляцией из ПВХ пластика



ПРИМЕНЕНИЕ

Провод предназначен для внутренних и наружных соединений подвижного состава рельсового транспорта и троллейбусов в качестве комплектующих изделий (для достройки спроектированных единиц подвижного состава и ремонта), на напряжение 660 В переменного тока частотой до 400 Гц или 1000 В постоянного тока, для монтажа при ограниченных перемещениях\* и для фиксированного монтажа\* при воздействии смазочных масел и дизельного топлива.

КОДЫ ОКП

35 5113 13 – ППСВ

КОНСТРУКЦИЯ

- 1. **Токопроводящая жила** – медная, многопроволочная, круглой формы, соответствует ГОСТ 22483-77: сечением 0.5 мм² – классу 5, остальных сечений – классу 4.
- 2. **Разделительный слой** – допускается наложение полиэтилентерефталатной пленки по жилам проводов.
- 3. **Изоляция** – из ПВХ пластика различных цветов, толщиной 0.8 мм для проводов сечением от 0.5 до 1.0 мм² и толщиной 1.0 мм для проводов сечением от 1.5 до 6.0 мм².

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вид климатического исполнения - У категории размещения 1 и 2 по ГОСТ 15150-69  
Диапазон температур эксплуатации ..... от -50°С до +60°С  
Относительная влажность воздуха при температуре до +40°С ..... до 98%  
Провода озоностойки  
Провода стойки к воздействию дождя, динамическому абразивному воздействию пыли и выпадению инея  
Провода стойки к маслам и дизельному топливу  
Провода не распространяют горение  
Провода стойки к вертикальным колебаниям, вибрациям, ударам и изгибам  
Монтаж проводов должен производиться при температуре не ниже ..... -15°С  
Радиус изгиба при монтаже, не менее ..... 3 диаметров провода  
Радиус изгиба при эксплуатации, не менее ..... 5 диаметров провода  
Допускается монтаж с отключением и подключением при отсутствии ударов к токоприемникам при плавном изгибе на радиус, равный пятикратному диаметру провода, при температуре -30°С  
Длительно допустимая температура на жилах проводов, не более ..... +70°С  
Допускается эксплуатация проводов при температуре на жиле ..... +75°С  
Строительная длина проводов, не менее ..... 100 м  
Срок службы проводов, не менее ..... 12 лет  
Гарантийный срок эксплуатации ..... 2 года со дня ввода провода в эксплуатацию

Также см. Приложение на стр. 261.

Номинальное сечение жил, мм²	Максимальный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км провода, кг
0.5	2.8	10.3
0.75	3.1	13.6
1.0	3.2	16.2
1.5	4.1	25.7
2.5	4.7	38.0
4.0	5.4	53.7
6.0	6.6	80.2



ПРИМЕНЕНИЕ

Кабели предназначены для внутренних и наружных соединений в тепловозах в качестве комплектующих изделий (для достройки спроектированных единиц подвижного состава и ремонта), на напряжение 660 В переменного тока частотой до 400 Гц или 1000 В постоянного тока соответственно, для присоединения к подвижным токоприемникам\*, монтажа при ограниченных перемещениях\* и для фиксированного монтажа\* при воздействии смазочных масел и дизельного топлива.

КОДЫ ОКП

35 4843 07 – КПСРВМ

КПСРВМ ТУ 16-705.465-87

Кабель для подвижного состава рельсового транспорта и троллейбусов с резиновой изоляцией, в холодостойкой оболочке из ПВХ пластика

КОНСТРУКЦИЯ

- 1. **Токопроводящая жила** – медная, многопроволочная, круглой формы соответствует классу 4 по ГОСТ 22483-77.
- 2. **Разделительный слой** – допускается наложение полиэтилентерефталатной пленки по жилам проводов.
- 3. **Изоляция** – из резины изоляционной толщиной 1.0 мм.
- 4. **Скрутка** – производится в одну сторону по всем повивам, в каждом повиве две смежные жилы кабеля отличаются цветом друг от друга и от остальных жил повива.
- 5. **Разделительный слой** – изолированные и скрученные жилы кабелей обмотаны прорезиненной тканевой лентой или суровым миткалем.
- 6. **Оболочка** – из холодостойкого ПВХ пластика, толщина оболочки представлена в Приложении на стр. 261.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вид климатического исполнения - У категории размещения 1 и 2 по ГОСТ 15150-69  
Диапазон температур эксплуатации ..... от -50°С до +60°С  
Относительная влажность воздуха при температуре до +40°С ..... до 98%  
Кабели озоностойки  
Кабели стойки к воздействию дождя, динамическому абразивному воздействию пыли и выпадению инея  
Кабели стойки к маслам и дизельному топливу  
Кабели не распространяют горение  
Кабели стойки к вертикальным колебаниям, вибрациям, ударам и изгибам  
Кабели для присоединения к подвижным токоприемникам стойки к изгибам с одновременным закручиванием  
При эксплуатации кабели не должны подвергаться прямому воздействию солнечных лучей  
Монтаж кабелей должен производиться при температуре, не ниже ..... -15°С  
Радиус изгиба при монтаже, не менее ..... 3 диаметров кабеля  
Радиус изгиба при эксплуатации, не менее ..... 5 диаметров кабеля  
Допускается монтаж с отключением и подключением при отсутствии ударов к токоприемникам при плавном изгибе на радиус, равный пятикратному диаметру кабеля, при температуре ..... -50°С  
Кабели на номинальное напряжение 660 В переменного тока выдерживают испытание напряжением переменного тока частоты 50 Гц величиной 3000 В в течение 15 мин. после 24 ч. пребывания в воде  
Длительно допустимая температура на жилах кабелей, не более ..... +65°С  
Допускается эксплуатация кабелей при температуре на жиле ..... +75°С  
Строительная длина кабелей, не менее ..... 100 м  
Срок службы проводов, предназначенных для присоединения к подвижным токоприемникам, не менее ..... 6 лет, остальных проводов, не менее ..... 12 лет  
Гарантийный срок эксплуатации ..... 2 года со дня ввода провода в эксплуатацию

Также см. Приложение на стр. 261.

Число жил и сечение, мм²	Номинальный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
2×1.5	12.3	120
3×1.5	12.9	153
4×1.5	14.0	189
7×1.5	16.5	291
12×1.5	21.7	480
16×1.5	23.0	612
19×1.5	24.2	708
24×1.5	28.5	902
37×1.5	32.4	1307
2×2.5	13.8	158
3×2.5	15.2	206
4×2.5	15.7	257
7×2.5	18.7	404
12×2.5	23.6	671
16×2.5	26.7	884
19×2.5	28.0	1024
24×2.5	32.8	1298
37×2.5	37.8	1907





ПРМТ ТУ 16-705.348-84

Провод с резиновой изоляцией для внутреннего монтажа тепловозов и тяговых агрегатов

ПРИМЕНЕНИЕ

Провода марки **ПРМТ** предназначены для фиксированного монтажа\* и монтажа с ограниченной подвижностью\* в тепловозах и тяговых агрегатах при внутренних и наружных соединениях электрооборудования, а также для межсекционных соединений на номинальное напряжение 220, 660 и 3000 В переменного тока частоты до 400 Гц или 500,1000 и 4500В постоянного тока соответственно. Допускается применение провода на напряжение 220 В переменного тока при напряжении до 250 В.

КОДЫ ОКП

35 5114 04 – ПРМТ

КОНСТРУКЦИЯ

- 1. **Токопроводящая жила** – медная, многопроволочная, круглой формы соответствует классу не ниже 4, конструкция жил проводов сечением 6 мм² – не ниже класса 3.
- 2. **Разделительный слой** – пленка полиэтилентерефталатная, допускается изготовление провода сечением до 50 мм² включительно без пленки.
- 3. **Изоляция** – из резины повышенной теплостойкости, толщина изоляции представлена в Приложении на стр. 262.
- 4. **Оболочка** – из маслостойкой, негорючей резины. Оболочка проводов сечением до 10 мм² включительно накладывается одновременно с изоляцией и монолитна с ней, свыше 10 мм² может накладываться или одновременно или по раздельной технологии. Толщина оболочки представлена в Приложении на стр. 262.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вид климатического исполнения - УХЛ категории размещения 1 по ГОСТ 15150-69  
Диапазон температур эксплуатации ..... от -60°С до +80°С  
Относительная влажность воздуха при температуре до +40±5°С..... до 95±3%  
Провода озоностойки  
Провода стойки к динамическому абразивному воздействию пыли и выпадению инея  
Провода стойки к маслам и дизельному топливу  
Провода не распространяют горение  
Провода стойки к изгибу при температуре ..... -40°С  
Провода стойки к продавливанию  
Радиус изгиба при монтаже, не менее..... 3 диаметров провода  
Радиус изгиба при эксплуатации, не менее ..... 5 диаметров провода  
Провода на номинальное напряжение 220, 660, 3000 В переменного тока выдерживают испытание напряжением переменного тока частоты 50 Гц величиной 2000, 3000, 12000 В соответственно в течение 15 мин. после 24 ч пребывания в воде  
Удельное поверхностное сопротивление резиновых оболочек проводов, не менее ..... 1×10<sup>10</sup> Ом  
Строительная длина проводов, не менее .....100 м  
Срок службы проводов, не менее .....15 лет  
Гарантийный срок эксплуатации ..... 3 года со дня ввода провода в эксплуатацию

Также см. Приложение на стр. 262.

Номинальное сечение жил, мм²	Максимальный наружный диаметр, мм; расчетная масса 1км провода, кг, на номинальное переменное напряжение					
	220 В		660 В		3000 В	
	наружный диаметр, мм	расчетная масса, кг	наружный диаметр, мм	расчетная масса, кг	наружный диаметр, мм	расчетная масса, кг
1.5	-	-	7.5	60.4	9.1	88.3
2.5	-	-	8.3	78.8	9.8	110
4	-	-	8.8	97.3	10.9	139
6	-	-	9.9	121	12.1	164
10	-	-	11.6	196	13.5	239
16	11.0	215	13.9	268	16.2	336
25	12.7	322	16.4	401	18.2	460
35	15.3	435	19.0	524	20.7	591
50	17.3	596	20.6	682	21.2	756
70	19.7	809	22.0	909	23.5	993
95	21.8	1091	24.0	1203	26.7	1295
120	-	-	27.6	1502	29.2	1608
150	-	-	30.9	1857	33.4	2042
185	-	-	33.2	2302	34.8	2429
240	-	-	37.2	2747	38.7	3039
300	-	-	39.9	3340	41.5	3672



ПРИМЕНЕНИЕ

Провода марки **ПРПСТ** предназначены для присоединения к подвижным токоприемникам\* в тепловозах и тяговых агрегатах при внутренних и наружных соединениях электрооборудования, а также для межсекционных соединений на номинальное напряжение 220, 660 и 3000 В переменного тока частоты до 400 Гц или 500, 1000 и 4500В постоянного тока соответственно.

КОДЫ ОКП

35 5114 29 – ПРПСТ

ПРПСТ ТУ 16-705.348-84

Провод с резиновой изоляцией для подвижных соединений тепловозов и тяговых агрегатов

КОНСТРУКЦИЯ

- 1. **Токопроводящая жила** – медная, многопроволочная, круглой формы соответствует классу не ниже 4, конструкция жил проводов сечением 2.5 мм² – не ниже класса 5.
- 2. **Разделительный слой** – пленка полиэтилентерефталатная, допускается изготовление провода сечением до 50 мм² включительно без пленки.
- 3. **Изоляция** – из резины повышенной теплостойкости, толщина изоляции представлена в Приложении на стр. 262.
- 4. **Разделительный слой** – в проводах на номинальное напряжение 660 и 3000 В переменного тока сечением свыше 10 мм² поверх изоляции наложен сепаратор из полиэтилентерефталатной пленки или прорезиненной тканевой ленты.
- 5. **Оболочка** – из маслостойкой, негорючей резины. Оболочка проводов сечением до 10 мм² включительно накладывается одновременно с изоляцией и монолитна с ней, свыше 10 мм² может накладываться или одновременно, или по раздельной технологии. Толщина оболочки представлена в Приложении на стр. 262.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вид климатического исполнения - УХЛ категории размещения 1 по ГОСТ 15150-69  
Диапазон температур эксплуатации ..... от -60°С до +80°С  
Относительная влажность воздуха при температуре до +40±5°С..... до 95±3%  
Провода озоностойки  
Провода стойки к динамическому абразивному воздействию пыли и выпадению инея  
Провода стойки к маслам и дизельному топливу  
Провода не распространяют горение  
Провода стойки к изгибам с одновременным закручиванием  
Провода стойки к продавливанию  
Радиус изгиба при монтаже, не менее..... 3 диаметров провода  
Радиус изгиба при эксплуатации, не менее ..... 5 диаметров провода  
Провода на номинальное напряжение 220, 660, 3000 В переменного тока выдерживают испытание напряжением переменного тока частоты 50 Гц величиной 2000, 3000, 12000 В соответственно в течение 15 мин. после 24 ч пребывания в воде  
Удельное поверхностное сопротивление резиновых оболочек проводов, не менее ..... 1×10<sup>10</sup> Ом  
Строительная длина проводов, не менее .....100 м  
Срок службы проводов, не менее .....15 лет  
Гарантийный срок эксплуатации ..... 3 года со дня ввода провода в эксплуатацию

Также см. Приложение на стр. 262.

Номинальное сечение жил, мм²	Максимальный наружный диаметр, мм; расчетная масса 1км провода, кг, на номинальное переменное напряжение					
	220 В		660 В		3000 В	
	наружный диаметр, мм	расчетная масса, кг	наружный диаметр, мм	расчетная масса, кг	наружный диаметр, мм	расчетная масса, кг
1.5	-	-	7.5	60.4	9.1	88.3
2.5	-	-	8.3	78.8	9.8	110
4	-	-	8.8	97.3	10.9	139
6	-	-	9.9	121	12.1	164
10	-	-	11.6	196	13.5	239
16	11.0	224	13.9	281	16.2	353
25	12.7	331	16.4	418	18.2	478
35	15.3	447	19.0	543	20.7	611
50	17.3	609	20.6	703	21.2	778
70	19,7	822	22.0	931	23.5	1016
95	-	-	24.0	1230	26.7	1322
120	-	-	27.6	1529	29.2	1708
150	-	-	30.9	1887	33.4	2072
185	-	-	33.2	2336	34.8	2462
240	-	-	37.2	2951	38.7	3078
300	-	-	39.9	3580	41.5	3713



**КРПСТ ТУ 16-705.348-84**  
Кабель с резиновой изоляцией, для внутреннего монтажа и подвижных соединений тепловозов и тяговых агрегатов

ПРИМЕНЕНИЕ

Кабели марки **КРПСТ** предназначены для присоединения к подвижным токоприемникам\* в тепловозах и тяговых агрегатах при внутренних соединениях электрооборудования, а также для межсекционных соединений на номинальное напряжение 660 В переменного тока частоты до 400 Гц или 1000 В постоянного тока.

КОДЫ ОКП

35 4845 42 – КРПСТ

КОНСТРУКЦИЯ

- 1. **Токопроводящая жила** – медная, многопроволочная, круглой формы соответствует классу не ниже 4, конструкция жил кабелей сечением 2.5 мм² – не ниже класса 5.
- 2. **Разделительный слой** – пленка полиэтилентерефталатная, допускается изготовление кабелей сечением до 50 мм² включительно без пленки.
- 3. **Изоляция** – из резины повышенной теплостойкости, толщина изоляции кабелей сечением 1.5 и 2.5 мм² – 0.9 мм, остальных сечений представлена в Приложении на стр. 262.
- 4. **Скрутка** – изолированные жилы скручены и в каждом повиве две смежные жилы кабеля отличаются цветом друг от друга и от остальных жил повива.
- 5. **Разделительный слой** – по скрутке изолированных жил сечением 1.5 и 2.5 мм², начиная с 7 жил, и трехжильных сечением от 6 до 50 мм² наложена прорезиненная тканевая лента, либо полиэтилентерефталатная пленка.
- 6. **Оболочка** – из маслостойкой, негорючей резины, толщина оболочки представлена в Приложении на стр. 262.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вид климатического исполнения - УХЛ категории размещения 1 по ГОСТ 15150-69  
Диапазон температур эксплуатации .....от-60°С до+80°С  
Относительная влажность воздуха при температуре до +40±5°С..... до 95±3%  
Кабели озоностойки  
Кабели стойки к динамическому воздействию пыли и выпадению инея  
Кабели стойки к маслам и дизельному топливу  
Кабели не распространяют горение  
При эксплуатации кабели могут подвергаться воздействию солнечной радиации  
Кабели стойки к изгибам с одновременным закручиванием  
Радиус изгиба при монтаже, не менее.....3 диаметров кабеля  
Радиус изгиба при эксплуатации, не менее .....5 диаметров кабеля  
Кабели на номинальное напряжение 660 В переменного тока выдерживают испытание напряжением переменного тока частоты 50 Гц величиной 3000 В соответственно в течение 15 мин. после 24 ч. пребывания в воде  
Строительная длина кабелей, не менее.....100 м  
Срок службы кабелей, не менее .....15 лет  
Гарантийный срок эксплуатации ..... 3 года со дня ввода кабеля в эксплуатацию

Число жил и сечение, мм²	Номинальный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км кабеля, кг
2×1.5	11.7	134
3×1.5	12.2	169
5×1.5	15.3	271
7×1.5	16.0	334
16×1.5	21.2	664
24×1.5	26.8	1007
37×1.5	30.2	1508
2×2.5	13.1	174
3×2.5	13.8	240
5×2.5	16.7	378
7×2.5	18.0	453
16×2.5	24.3	979
24×2.5	30.7	1466
37×2.5	35.9	2111
3×6	19.3	622
3×10	21.4	910
3×16	24.0	1207
3×25	28.9	1673
3×35	35.5	2203
3×50	38.6	2765

ПРИЛОЖЕНИЕ

1. Характеристики типов монтажа

- 1. **ФИКСИРОВАННЫЙ МОНТАЖ** – при фиксированном монтаже провода или кабели по всей длине закрепляют неподвижно, при этом на концах проводов или кабелей, или в середине пучка, или в другом месте по их длине может быть свободная петля, периодически изгибаемая на угол 180° с радиусом изгиба не менее пяти диаметров кабеля или провода с одновременным закручиванием.
- 2. **МОНТАЖ С ОГРАНИЧЕННОЙ ПОДВИЖНОСТЬЮ ПРОВОДОВ И КАБЕЛЕЙ** – при монтаже провода или кабели прокладывают свободно в трубах, желобах, коробах, металлорукавах и т.п., при этом на концах проводов и кабелей или в другом месте по длине может быть свободная петля, периодически изгибаемая, как и при фиксированном монтаже.
- 3. **ПРИСОЕДИНЕНИЕ К ПОДВИЖНЫМ ТОКОПРИЕМНИКАМ** – присоединение проводов или кабелей петлей с одного или обоих концов к подвижным токоприемникам, которые испытывают непрерывные перемещения в любой плоскости на 300 мм (±150 мм), в результате которых провода и кабели претерпевают изгибы и закручивания. Кроме того, периодически провода и кабели изгибаются на 180° радиусом не менее пяти диаметров провода или кабеля, с одновременным закручиванием вокруг продольной оси. Угол закручивания кабелей при этом -2° на пог. см.

2. Справочные материалы для проводов марки ПСм

2.1 Номинальная толщина изоляции проводов марки ПСм представлена в таблице:

Номинальное сечение, мм²	Номинальная толщина изоляции проводов, мм, на номинальное напряжение		
	1000 В	3000 В	4000 В
1	1.0	-	-
1.5	1.0	1.8	3.0
2.5	1.0	1.8	3.0
4	1.0	1.8	3.0
6	1.0	1.8	3.0
10	1.2	2.0	3.2
16	1.2	2.0	3.2
25	1.4	2.2	3.2
35	1.4	2.2	3.2
50	1.6	2.4	3.4
70	1.6	2.4	3.4
95	1.8	2.6	3.4
120	1.8	2.6	3.4
150	2.0	2.8	3.6
185	2.2	3.0	3.6
240	2.4	3.2	3.8
300	2.6	3.4	3.8

3. Справочные материалы для проводов марок ППСРВМ, ППСРВМ-1 и кабелей марки КПСРВМ

3.1 Номинальная толщина изоляции для проводов марки ППСРВМ, ППСРВМ-1 представлена в таблице:

Номинальное сечение жил, мм²	Номинальная толщина изоляции, мм, для проводов на номинальное напряжение			
	660 В	1500 В	3000 В	4000 В
1	1.0	1.4	1.8	3.0
1.5	1.0	1.4	1.8	3.0
2.5	1.0	1.4	1.8	3.0
4	1.0	1.4	1.8	3.0
6	1.0	1.4	1.8	3.0
10	1.2	1.6	2.0	3.2
16	1.2	1.6	2.0	3.2
25	1.4	1.8	2.2	3.2
35	1.4	1.8	2.2	3.2
50	1.6	2.0	2.4	3.4
70	1.6	2.0	2.4	3.4
95	1.8	2.2	2.6	3.4
120	1.8	2.2	2.6	3.4
150	2.0	2.4	2.8	3.6
185	2.2	2.6	3.0	3.6
240	2.4	2.8	3.2	3.8
300	2.6	3.0	3.4	3.8

3.2 Номинальная толщина оболочки для проводов марок ППСРВМ, ППСРВМ-1 и кабелей марки КПСРВМ представлена в таблице:

Диаметр провода или кабеля под оболочкой, мм	Номинальная толщина оболочки, мм, для проводов и кабелей марок ППСРВМ, ППСРВМ-1, КПСРВМ
до 6 вкл.	1.2
св. 6 до 10	1.5
от 10 до 15	1.5
от 15 до 20	1.7
от 20 до 25	1.9
от 25 до 30	1.9
от 30 до 40	2.1
от 40 до 50	2.3
от 50 до 60	2.5
св. 60	3.0



4. Справочные материалы для проводов марок ПРМТ, ПРПСТ и кабелей марки КРПСТ

4.1 Номинальная толщина изоляции для проводов марок ПРМТ, ПРПСТ и кабелей марки КРПСТ представлена в таблице:

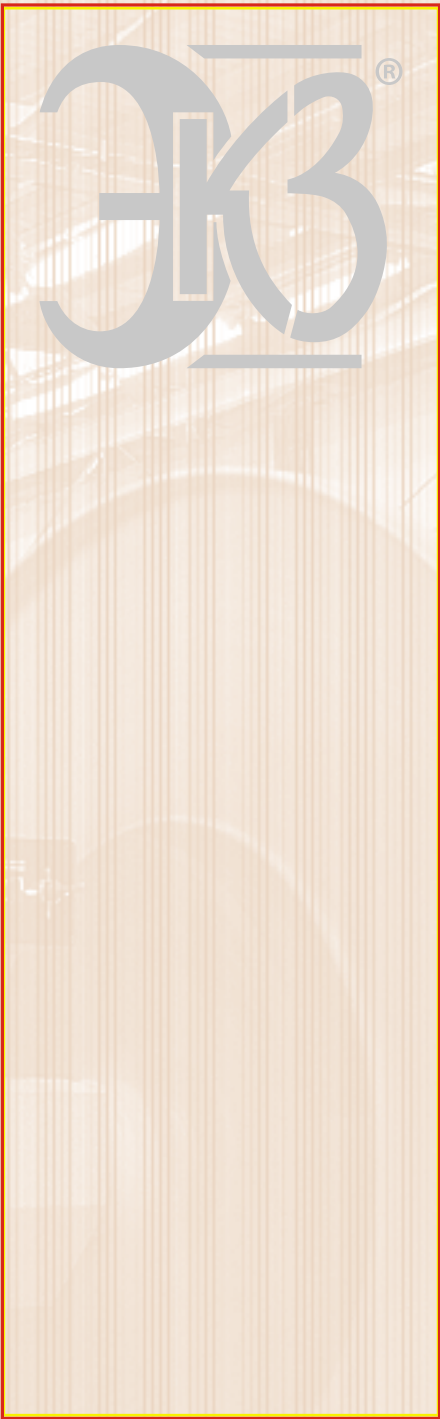
Номинальное сечение жил, мм²	Номинальная толщина изоляции проводов и кабелей, мм, на номинальное напряжение		
	220 В	660 В	3000 В
1.5	0.6	1.0	1.8
2.5	0.8	1.0	1.8
4	0.8	1.0	1.8
6	0.8	1.0	1.8
10	1.0	1.2	2.0
16	1.0	1.2	2.0
25	1.2	1.4	2.2
35	1.2	1.4	2.2
50	1.4	1.6	2.4
70	1.4	1.6	2.4
95	1.6	1.8	2.6
120		1.8	2.6
150		2.0	2.8
185	-	2.2	3.0
240	-	2.4	3.2
300		2.6	3.4

4.2 Номинальная толщина оболочки проводов марок ПРМТ и ПРПСТ на номинальное напряжение 220 В переменного тока сечением до 35 мм² - 0.8 мм, сечением 50 - 95 мм² - 1.0 мм. Номинальная толщина оболочки проводов марок ПРМТ и ПРПСТ на номинальное напряжение 660 и 3000 В переменного тока (толщина оболочки проводов марки ПРМТ сечением 240 и 300 мм² на номинальное напряжение 660 В составляет 1.9 и 2.1 мм соответственно), а также кабелей марки КРПСТ представлена в таблице:

Диаметр провода или кабеля под оболочкой, мм	Номинальная толщина оболочки, мм
до 6 вкл.	1.5
св. 6 до 10	1.7
от 10 до 15	2.0
от 15 до 20	2.0
от 20 до 25	2.5
от 25 до 30	3.0
от 30 до 40	3.0
от 40 до 50	4.0
от 50 до 60	4.5

4.3 Токовые нагрузки на одиночно проложенные провода марок ПРМТ, ПРПСТ при температуре окружающей среды +60°С представлены в таблице:

Номинальное сечение жил, мм²	Токовая нагрузка, А
1.5	23
2.5	31
4	40
6	51
10	70
16	92
25	121
35	147
50	182
70	224
95	271
120	312
150	358
185	406
240	474
300	541



ПРОВОДА  
НЕИЗОЛИРОВАННЫЕ  
 ГИБКИЕ



ПРИМЕНЕНИЕ

Провода применяются в качестве антенн специ-  
ального назначения.

КОДЫ ОКП

35 1764 60 – ПАБ

Номинальное сечение провода, мм²	Разрывное усилие, Н (кГс), не менее
1.5	931 (95)
2.5	1617 (165)
4.0	2940 (300)
6.0	4410 (450)
10.0	7350 (750)
16.0	11760 (1200)
25.0	17640 (1800)



ПРИМЕНЕНИЕ

Провода медные неизолированные марки **МА**  
применяются в качестве антенн.

КОДЫ ОКП

35 1714 13 – МА

Номинальное сечение провода, мм²	Разрывное усилие, Н (кГс), не менее
1.5	560
2.5	960
4.0	1510
6.0	2100
10.0	3920

ПАБ TU 16-705.015-77

Провод антенный бронзовый неизолированный

КОНСТРУКЦИЯ

Провода скручены правильной скруткой.  
Соседние повивы скручены в противоположные стороны.  
Скрутка наружного повива – правая.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Климатическое исполнение проводов В по ГОСТ В20.39.404-81  
Диапазон температур эксплуатации ..... от -60°С до +55°С  
Относительная влажность воздуха при температуре +35°С..... до 98%  
Провода стойки к воздействию атмосферного давления ..... от 133×10<sup>-4</sup> кПа до 294 кПа  
Провода стойки к воздействию росы, инея, дождя, морского тумана, солнечного излучения, песка,  
плесневых грибов  
Строительная длина проводов, не менее .....250 м  
Провода выдерживают не менее 9 перегибов на угол ±90° при радиусе изгиба, равном .....  
2,5 номинального диаметра провода  
Провода стойки к воздействию механических, климатических и биологических факторов.  
Минимальная наработка проводов при нормальных климатических условиях .....500 ч  
Минимальный срок службы ..... 5 лет

Номинальное сечение провода, мм²	Количество проволок	Номинальный диаметр проволоки, мм	Номинальный диаметр провода, мм	Расчетная масса* 1 км провода, кг	Электрическое сопр. 1 км провода, Ом, не более	Расчетная допустимая нагрузка,А
1.5	19	0.32	1.6	15	26.70	4.0
2.5	49	0.26	2.3	26	16.40	7.0
4.0	49	0.32	2.9	40	10.00	11.0
6.0	49	0.39	3.5	60	6.65	16.0
10.0	49	0.5	4.7	100	4.10	26.0
16.0	84	0.5	6.1	160	2.50	40.0
25.0	133	0.5	7.4	250	1.65	59.0

\* Расчетная масса приведена в качестве справочного материала

МА TU 16-705.466-87

Провод медный антенный

КОНСТРУКЦИЯ

Провода скручены правильной скруткой. Соседние повивы скручены в противоположные стороны.  
Направление скрутки верхнего повива проводов – левое.  
Провода изготавливаются из медной проволоки марки МТ (твердая).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Климатическое исполнение проводов – В, категории размещения 2 по ГОСТ 15150-69  
Диапазон температур эксплуатации ..... от -60°С до +55°С  
Провода стойки к воздействию атмосферного давления ..... от 133×10<sup>-4</sup> кПа до 294 кПа  
Провода стойки к воздействию росы, инея, дождя, морского тумана, солнечного излучения, песка,  
плесневых грибов  
Строительная длина проводов, не менее ..... 50 м  
Срок службы проводов, не менее .....10 лет

Номинальное сечение провода, мм²	Значения параметров для провода марки МА				Электрич. сопротивление 1 км провода, Ом, не более		Максимальная токовая нагрузка, А
	Номинальный диаметр проволоки, мм	Число проволок	Диаметр провода, мм	Расчетная масса 1 км провода, кг	На период приемки и поставки	На период хранения и эксплуатации	
1.5	0.52	7	1.56	14.0	12.70	14.60	10.0
2.5	0.68	7	2.04	23.0	7.60	8.74	16.0
4.0	0.85	7	2.55	36.0	4.75	5.46	25.0
6.0	1.04	7	3.12	54.0	3.30	3.80	37.0
10.0	1.35	7	4.05	92.0	1.90	2.18	60.0



ПРИМЕНЕНИЕ

Провода медные неизолированные гибкие марки  
**МГ** применяются в электротехнических установ-  
ках и устройствах, а также в качестве антенн.

КОДЫ ОКП

35 1712 11 – МГ  
35 1714 14 – МГ сечением до 16 мм², используе-  
мых в качестве антенн

МГ TU 16-705.466-87

Провод медный гибкий

КОНСТРУКЦИЯ

Провода скручены правильной скруткой. Соседние повивы скручены в противоположные стороны.  
Направление скрутки верхнего повива проводов – левое. Провода марки **МГ** изготавливаются из  
медной проволоки марки ММ (мягкая). Провода сечением от 1.5 до 16 мм², используемые для антенн,  
изготавливаются из медной проволоки марки МТ (твердая).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Климатическое исполнение проводов - В, категории размещения 2 по ГОСТ 15150-69  
Диапазон температур эксплуатации ..... от -60°С до +55°С  
Провода стойки к воздействию атмосферного давления ..... от 133×10<sup>-4</sup> кПа до 294 кПа  
Провода стойки к воздействию росы, инея, дождя, морского тумана, солнечного излучения, песка,  
плесневых грибов  
Строительная длина проводов сечением, не менее:  
от 1.5 до 6.0 мм² ..... 50 м  
от 10.0 до 25.0 мм² .....2000 м  
от 35.0 до 70.0 мм² ..... 1000 м  
95 мм² ..... 500 м  
Строительная длина проводов сечением 10 и 16 мм², изготовленного  
из твердой проволоки, не менее ..... 50 м  
Срок службы проводов, не менее .....10 лет

Номинальное сечение провода, мм²	Разрывное усилие, Н (кГс), не менее
1.5	560
2.5	960
4.0	1510
6.0	2100
10.0	3920

Номинальное сечение провода, мм²	Значения параметров для провода марки МГ						Электрическое сопротивление 1 км провода, Ом, не более				Максимальная токовая нагрузка, А
	Ном. диаметр проволоки, мм	Число проволок	Число проволок в стренге	Число стренг и система их скрутки	Диаметр провода, мм	Расчетная масса 1 км провода, кг	На период приемки и поставки		На период хранения и эксплуатации		
							МГ (тв.)	МГ	МГ (тв.)	МГ	
1.5	0.32	19	-	-	1.60	14.0	12.70	11.900	14.60	13.680	10.0
1.5	0.20	49	7	1+6 или пучок	1.80	14.0	-	12.120	-	13.940	10.0
2.5	0.26	49	7	1+6 или пучок	2.34	24.0	7.60	7.170	8.74	8.250	16.0
4.0	0.32	49	7	1+6 или пучок	2.88	36.0	4.75	4.640	5.46	5.340	25.0
6.0	0.38	49	7	1+6	3.42	50.8	3.30	3.200	3.80	3.680	37.0
10.0	0.52	49	7	1+6	4.68	95.0	1.90	1.760	2.18	2.020	60.0
10.0*	0.30	140	20	1+6	4.77	91.0	-	1.880	-	2.160	60.0
25.0	0.58	98	7(14)	4+10 (1+6)	7.67	237.0	-	0.707	-	0.813	137.0
35.0	0.58	133	7(19)	1+6+12 (1+6)	8.70	322.0	-	0.547	-	0.629	173.0
50.0	0.68	133	7(19)	1+6+12 (1+6)	10.20	442.0	-	0.375	-	0.431	219.0
70.0	0.68	189	7 или 10(19)	3+9+15 или 1+6+12 (2+8)	12.55	629.0	-	0.264	-	0.304	267.0
95.0	0.68	259	7	1+6+12+18	14.28	861.0	-	0.193	-	0.222	319.0
120.0	0.77	259	7	1+6+12+18	16.4	1104	-	0.150	-	0.173	395
150.0	0.85	259	7	1+6+12+18	18.1	1345	-	0.123	-	0.141	465
240.0	0.85	481	13	1+6+12+18	24.0	2498	-	0.0748	-	0.0860	684

\* - для проводов повышенной гибкости





**ПРОВОДА  
НЕИЗОЛИРОВАННЫЕ  
ГИБКИЕ ДЛЯ  
ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ЩЕТОК**





ПЩ ТУ 16-705.467-87

Провод гибкий из медных проволок

ПРИМЕНЕНИЕ

Провод марки **ПЩ** предназначен для щеток электрических машин.

КОДЫ ОКП

35 1711 02 – проводов марки ПЩ

КОНСТРУКЦИЯ

Провода скручены правильной скруткой. Направление скрутки отдельных стренг и пучков и направление скрутки провода взаимопротивоположны. Направление скрутки внешнего повива – левое. Провода поставляются в отожженном состоянии и не имеют окисленной поверхности.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Климатическое исполнение проводов – В, категории размещения 2 по ГОСТ 15150-69  
Провода стойки к изменению рабочей температуры окружающей среды .....от -60°С до +230°С  
Провода стойки к воздействию атмосферного давления ..... от 133×10<sup>-4</sup> кПа до 294 кПа  
Провода стойки к воздействию росы, инея, дождя, морского тумана, солнечного излучения, песка, плесневых грибов  
Провода стойки к воздействию вибрационных нагрузок, линейного ускорения, многократных ударов  
Минимальная наработка проводов при нормальных климатических условиях 10000 часов, при повышенных температурах для проводов сечением более 1.5 мм²:  
до 100°С ..... 5000 ч  
до 125°С ..... 1000 ч  
до 150°С ..... 300 ч  
до 200°С ..... 200 ч  
до 230°С ..... 30 ч  
Срок службы проводов, не менее ..... 15 лет

Номинальное сечение провода, мм²	Разрывное усилие, Н, не менее
0.75	139.6
1.00	170.9
1.25	213.7
1.50	279.2
1.60	299.1
2.00	384.6
2.50	448.7
3.20	598.2
4.00	718.7
6.00	1088.9
8.00	1497.2
10.00	1769.4
12.50	2235.0
16.00	3094.0

Номинальное сечение провода, мм²	Конструкция провода (число пучков и система их скрутки, число стренг, число проволок, диаметр проволок, мм или число стренг и система их скрутки, число проволок, диаметр проволок, мм)	Расчетный диаметр стренги, мм	Расчетный диаметр пучка, мм	Расчетный диаметр провода, мм	Расчетная масса 1 км провода, кг	Минимальная масса отрезка провода, кг	Эл. сопр. постоянному току на 1 км длины и t° +20°С, Ом, не более		Допустимая токовая нагрузка, А
							На период приемки, поставки	На период экспл-ции и хранения	
0.75	(1+6)×28×0.071	0.45	-	1.50	7.14	0.180	27.0	32.0	12.0
1.00	4×2×30×0.071	0.45	0.90	1.80	8.79	0.220	21.0	25.0	15.0
1.25	5×2×30×0.071	0.45	0.90	2.00	10.85	0.270	17.0	20.0	17.5
1.50	(1+6)×2×28×0.071	0.45	0.90	2.20	14.18	0.346	14.0	17.0	19.0
1.60	(1+6)×2×30×0.071	0.45	0.90	2.20	15.35	0.380	12.0	14.0	20.0
2.00	6×3×30×0.071	0.45	0.97	2.40	19.57	0.490	9.3	11.0	24.0
2.50	(1+6)×3×30×0.071	0.45	0.97	2.70	22.80	0.565	8.0	9.6	26.0
3.20	(1+6)×4×30×0.071	0.45	1.08	3.00	30.40	0.770	6.0	7.2	32.0
4.00	(1+6)×4×3×0.13	1.04	-	3.12	38.00	0.940	5.0	6.0	38.0
6.00	(3+9)×38×0.13	0.95	-	3.94	57.52	1.420	3.5	4.2	50.0
8.00	(1+6+12)×33×0.13	0.87	-	4.36	77.50	1.910	2.4	2.9	60.0
10.00	(1+6+12)×39×0.13	0.95	-	4.74	93.46	2.290	2.0	2.4	75.0
12.50	(3+9)×2×39×0.13	0.95	-	5.70	115.80	2.780	1.6	1.9	85.0
16.00	(3+9)×3×36×0.13	0.91	-	6.37	160.20	3.760	1.2	1.4	100.0



ПРИМЕНЕНИЕ

Провод **ПЩп** предназначен для щеток электрических машин.  
Провод по настоящим техническим условиям защищен патентом на полезную модель Роспатента № 55199 от 27.07.2006.



ПЩп ТУ 16.К01-57-2007

Провод медный круглый плетеный для щеток электрических машин

КОНСТРУКЦИЯ

1. Провод изготавливают методом симметричной оплетки из медных мягких проволок, скрученных в стренги. По требованию потребителя провод может быть изготовлен из медных твердых проволок, в этом случае требование указывается в заказе.
2. Число проволок в стренге – одинаковое.
3. Схема переплетения стренг – 2:2.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вид климатического исполнения В, категория размещения 2 по ГОСТ 15150-69  
Провод стойкий к изменению рабочей температуры окружающей среды .....от –60°С до +230°С  
Провод выдерживает не менее 100 перегибов на угол +/- 90° при изгибании на ролике диаметром:  
для провода сечением до 4 мм² включ. .... 20 мм  
для провода сечением свыше 4 мм² .....200 мм  
Провод стойкий к воздействию атмосферных конденсаторных осадков (росы, инея)  
Провод стойкий к воздействию атмосферных выпадающих осадков (дождь)  
Провод стойкий к воздействию соляного (морского) тумана.  
Провод стойкий к воздействию статической, динамической пыли (песка)  
Провод стойкий к воздействию вибрационных нагрузок от 5 до 2500 Гц с ускорением .....до 196 м/с<sup>-2</sup>  
Провод стойкий к воздействию линейного ускорения .....до 490 м/с<sup>-2</sup>  
Провод стойкий к воздействию многократных ударов с ускорением до 392 м/с<sup>-2</sup> с длительностью импульсов .....2-10 мкс  
Минимальная наработка при нормальных климатических условиях 10000 ч., или при повышенных температурах:  
при температуре до 100 С..... 5000 ч.  
при температуре до 125°С ..... 1000 ч.  
при температуре до 150°С ..... 300 ч.  
при температуре до 200°С ..... 200 ч.  
при температуре до 230°С ..... 30 ч.  
Срок службы провода, не менее .....  
15 лет, при соблюдении требований по транспортированию хранению, монтажу и эксплуатации  
Гарантийный срок хранения провода ..... 5 лет с момента изготовления  
Гарантийный срок эксплуатации ..... 2 года  
Гарантийный срок исчисляется с даты ввода провода в эксплуатацию, но не позднее 6 мес. с даты изготовления

Номинальное сечение провода, мм²	Электрическое сопротивление постоянному току, пересчитанное на 1 км длины и температуру 20°С, Ом, не более провода, изготовленного из медной проволоки			
	На период приемки и поставки		На период эксплуатации и хранения	
	Мягкой проволоки	Твердой проволоки	Мягкой проволоки	Твердой проволоки
2.5	8.0	8.2	9.6	9.9
4	5.0	5.1	6.0	6.2
6	3.5	3.6	4.2	4.3
10	2.0	2.1	2.4	2.5

Номинальное сечение провода, мм	Количество стренг	Количество проволок	Номинальный диаметр проволок, мм	Номинальное сечение провода, мм²	Расчетный диаметр провода, мм	Расчетная масса 1 км провода, кг
2.5	16	39	0.071	2.5	2.40	23.80
4	16	58	0.071	4	2.91	37.50
6	16	92	0.071	6	3.67	60.00
10	16	80	0.100	10	4.84	100.00





**ПРОВОДА  
ИЗОЛИРОВАННЫЕ  
ДЛЯ ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЙ  
ПЕРЕДАЧ**



Провода самонесущие изолированные и защищенные для воздушных линий электропередач

СИП-1, СИП-2, СИП-3, СИП-4 ТУ 16-705.500-2006

Провода по конструктивному исполнению, техническим характеристикам и эксплуатационным свойствам соответствуют национальному стандарту Российской Федерации ГОСТ Р 52373-2005



СИП-1

Провод самонесущий с алюминиевыми жилами, с изоляцией из светостабилизированного сшитого ПЭ, с нулевой несущей не изолированной жилой из алюминиевого сплава

СИП-2

Провод самонесущий с алюминиевыми жилами, с изоляцией из светостабилизированного сшитого ПЭ, с нулевой несущей жилой из алюминиевого сплава, изолированной светостабилизированным сшитым ПЭ

СИП-3

Провод самонесущий защищенный с токопроводящей жилой из алюминиевого сплава, с защитной изоляцией из светостабилизированного сшитого ПЭ

СИП-4

Провод самонесущий изолированный без несущего элемента, с алюминиевыми токопроводящими жилами, с изоляцией из светостабилизированного сшитого ПЭ

ПРИМЕНЕНИЕ

Провод СИП-1 – для магистралей воздушных линий электропередачи (ВЛ) и линейных ответвлений от ВЛ на номинальное напряжение до 0,6/1 кВ включительно номинальной частотой 50 Гц в атмосфере воздуха типов I и II по ГОСТ 15150-69

Провод СИП-2 – для магистралей воздушных линий электропередачи (ВЛ) и линейных ответвлений от ВЛ на номинальное напряжение до 0,6/1 кВ включительно номинальной частотой 50 Гц в атмосфере воздуха типов II и III по ГОСТ 15150-69, в том числе на побережьях морей, соленых озер, в промышленных районах и районах засоленных песков.

Провод СИП-3 – для воздушных линий электропередачи на номинальное напряжение 20 кВ (для сетей на напряжение 10, 15, 20 кВ) и 35 кВ ( для сетей на 35 кВ) номинальной частотой 50 Гц в атмосфере воздуха II и III по ГОСТ 15150-69, в том числе на побережьях морей, соленых озер, в промышленных районах и районах засоленных песков.

Провод СИП-4 – для ответвлений от ВЛ к вводу и для прокладки по стенам зданий и инженерных сооружений на номинальное напряжение до 0,6/1 кВ включительно номинальной частотой 50 Гц в атмосфере воздуха II и III по ГОСТ 15150-69, в том числе на побережьях морей, соленых озер, в промышленных районах и районах засоленных песков.  
Прокладка производится в соответствии с ПУЭ (7 издание, раздел 2 гл.2.4)

КОДЫ ОКП

- 35 5332 07 – СИП-1
- 35 5332 09 – СИП-2
- 35 5522 01 – СИП-3
- 35 5332 17 – СИП-4

КОНСТРУКЦИЯ

1. Токопроводящая жила – алюминиевая (для СИП-3 из алюминиевого сплава), круглой формы, многопроволочная уплотненная, число проволок в фазной токопроводящей жиле, наружный диаметр токопроводящих жил и их электрическое сопротивление показаны в таблице:

Номинальное сечение фазной токопроводящей жилы, мм²	Число проволок в жиле, шт.	Наружный диаметр токопроводящей жилы, мм		Электрическое сопротивление 1 км фазной жилы постоянному току, Ом, не более
		минимальный	максимальный	
16	7	4.60	5.10	1.910
25	7	5.70	6.10	1.200
35	7	6.70	7.10	0.868
50	7	7.85	8.35	0.641
70	7	9.45	9.95	0.443
95	7	11.10	11.70	0.320
95	19	11.00	12.00	0.320
120	19	12.50	13.10	0.253
150	19	14.00	14.50	0.206
185	19	15.45	16.15	0.164
240	19	17.75	18.45	0.125

2. Несущая нулевая жила – из алюминиевого сплава, круглой формы, скручена из круглых проволок, уплотненная.

Число проволок в нулевой несущей жиле и токопроводящей жиле защищенных проводов и их наружный диаметр должны соответствовать значениям, указанным в таблице:

Номинальное сечение нулевой несущей жилы и токопроводящих жил защищённых проводов, мм²	Число проволок в жиле, шт., не менее	Наружный диаметр жилы, мм		Прочность при растяжении жилы, кН, не менее	Электрическое сопротивление жилы постоянному току на длине 1 км, Ом, не более
		Мин.	Макс.		
25	7	5.70	6.10	7.4	1.380
35	7	6.70	7.10	10.3	0.986
50	7	7.85	8.35	14.2	0.720
54.6	7	9.20	9.60	16.6	0.630
70	7	9.45	9.95	20.6	0.493
95	7	11.10	11.70	27.9	0.363
95	19	12.20	12.90	27.9	0.363
120	19	12.50	13.10	35.2	0.288
150	19	13.90	14.50	43.4	0.236
185	19	15.45	16.50	53.5	0.188
240	19	17.75	18.45	69.5	0.145

- 3. Изоляция – нулевая несущая жила и защитная изоляция защищенных проводов выполняется из светостабилизированного сшитого полиэтилена. Изоляция черного цвета.
- 4. Скрутка – изолированные токопроводящие жилы скручены вокруг нулевой несущей жилы. Скрутка жил имеет правое направление. Изолированные токопроводящие жилы СИП-4 скручены между собой.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вид климатического исполнения проводов В, категории размещения 1, 2 и 3 по ГОСТ 15150-69  
Провода после выдержки в воде при температуре (20±10)°С в течение 10 минут должны выдерживать на строительной длине испытание переменным напряжением частотой 50 Гц в течение не менее 5 минут:

- самонесущие изолированные ..... 4 кВ
- защищенные на номинальное напряжение 20 кВ ..... 6 кВ
- защищенные на номинальное напряжение 35 кВ ..... 10 кВ

Пробивное напряжение защитной изоляции защищенных проводов после выдержки в воде при температуре (20±5)°С в течение не менее 1 часа должно быть:

- для проводов на номинальное напряжение 20 кВ, не менее ..... 24 кВ,
- для проводов на номинальное напряжение 35 кВ, не менее ..... 40 кВ

переменного тока частотой 50 Гц  
Допустимый нагрев токопроводящих жил при эксплуатации не превышает +90°С в нормальном режиме и +250°С – при коротком замыкании.  
Допустимые токовые нагрузки проводов, рассчитанные при температуре окружающей среды +25°С, скорости ветра 0,6 м/с и интенсивности солнечной радиации 1000 Вт/м² и допустимые токи односекундного короткого замыкания:

Номинальное сечение основных жил, мм²	Допустимый ток нагрузки, А, не более			Допустимый ток односекундного короткого замыкания, кА, не более	
	Самонесущих изолированных проводов	Защищенных проводов		Самонесущих изолированных проводов	Защищенных проводов
		20 кВ	35 кВ		
16	100	-	-	1.5	-
25	130	-	-	2.3	-
35	160	200	220	3.2	3.0
50	195	245	270	4.6	4.3
70	240	310	340	6.5	6.0
95	300	370	400	8.8	8.2
120	340	430	460	10.9	10.3
150	380	485	520	13.2	12.9
185	436	560	600	16.5	15.9
240	515	600	670	22.0	20.6

При расчетных температурах окружающей среды, отличающихся от +25°С, следует применять поправочные коэффициенты:

Температура токопроводящей жилы, °С	Поправочные коэффициенты при температуре окружающей среды, °С											
	-5 и ниже	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
+90	1,21	1,18	1,14	1,11	1,07	1,04	1,00	0,96	0,92	0,88	0,83	0,78

Активное сопротивление токопроводящих жил проводов при +90°С на частоте 50 Гц:

Токопроводящая жила	Электрическое сопротивление токопроводящих жил на длине 1 км, Ом, не более									
	При номинальном сечении токопроводящих жил, мм²									
	16	25	35	50	70	95	120	150	185	240
Из алюминиевых проволок	2.448	1.540	1.111	0.822	0.568	0.411	0.325	0.265	0.211	0.162
Из проволок из алюминиевого сплава	-	1.770	1.262	0.923	0.632	0.466	0.369	0.303	0.241	0.188



Расчетные значения индуктивного сопротивления изолированных проводов:

Маркразмер провода	Расчетное значение индуктивного сопротивления провода на длине 1 км, Ом	
	Основных жил	Нулевой несущей жилы
СИП -1		
3×16+1×25	0.0853	0.0634
3×25+1×35	0.0816	0.0615
3×35+1×50	0.0791	0.0600
3×50+1×50	0.0782	0.0604
3×50+1×70	0.0790	0.0599
3×70+1×70	0.0774	0.0600
3×70+1×95	0.0781	0.0595
3×95+1×70	0.0746	0.0595
3×95+1×95	0.0753	0.0587
3×120+1×95	0.0735	0.0584
3×150+1×95	0.0719	0.0582
3×185+1×95	0.0711	0.0590
3×240+1×95	0.0692	0.0593
СИП-2		
3×16+1×25	0.0865	0.0739
3×25+1×35	0.0827	0.0703
СИП-4		
2×16	0.0754	-
2×25	0.0717	-
4×16	0.0821	0.0643
4×25	0.0784	0.0621

Монтаж проводится при температуре окружающей среды, не ниже ..... –20°С  
Диапазон температур эксплуатации.....от -60°С до +50°С  
Строительная длина провода согласовывается при заказе  
Срок службы проводов, не менее..... 40 лет  
Гарантийный срок эксплуатации.....3 года с даты ввода провода в эксплуатацию

Марка и номинальное напряжение провода	Номинальный наружный диаметр, мм	Расчетный наружный диаметр провода, мм	Расчетная масса 1 км провода, кг	Марка и номинальное напряжение провода	Номинальный наружный диаметр, мм	Расчетный наружный диаметр провода, мм	Расчетная масса 1 км провода, кг
СИП-1 - 0,6/1	1×16+1×25	15	135	СИП-3 - 20	3×95+1×70	43	1240
	3×16+1×25	22	270		3×95+1×95	45	1319
	3×25+1×35	26	390		3×120+1×95	48	1553
	3×35+1×50	30	530		3×150+1×95	50	1787
	3×50+1×50	32	685		3×185+1×95	55	2403
	3×50+1×70	35	740		3×240+1×95	60	2968
	3×70+1×70	37	930		1×35	12	165
	3×70+1×90	41	990		1×50	13	215
	3×95+1×70	41	1190		1×70	15	282
	3×95+1×95	43	1255		1×95	16	364
	3×120+1×95	46	1480		1×120	18	445
	3×150+1×95	48	1715		1×150	19	540
	3×185+1×95	52	2330		1×185	21	722
	3×240+1×95	56	2895		1×240	24	950
СИП-2 - 0,6/1	3×16+1×25	24	308	СИП-3 - 35	1×35	14	209
	3×16+1×54,6	28	427		1×50	16	263
	3×25+1×35	27	424		1×70	17	334
	3×25+1×54,6	30	512		1×95	19	421
	3×35+1×50	31	571		1×120	20	518
	3×35+1×54,6	32	606		1×150	22	618
	3×50+1×50	34	727	СИП-4 - 0,6/1	1×185	24	808
	3×50+1×54,6	35	762		1×240	26	1045
	3×50+1×70	36	798		2×16	15	139
	3×70+1×54,6	39	973		4×16	18	278
	3×70+1×70	40	1010		2×25	17	196
	3×70+1×95	41	1087		4×25	21	392



ПРОВОДА  
НЕИЗОЛИРОВАННЫЕ  
ДЛЯ ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЙ  
ПЕРЕДАЧ



**А ГОСТ 839-80**  
Провод неизолированный, скрученный из алюминиевых проволок

ПРИМЕНЕНИЕ

Провода неизолированные марки А предназна- чены для передачи электрической энергии в воздушных электрических сетях, в атмосфере воздуха типов I и II, при условии содержания в атмосфере сернистого газа не более 150 мг/м² сут. (1.5 мг/м3) на суше всех макроклиматичес- ких районов по ГОСТ 15150 исполнения УХЛ, кро- ме ТВ и ТС.

КОДЫ ОКП

35 1141 01 – А

КОНСТРУКЦИЯ

Провода состоят из алюминиевых проволок, скрученных правильной скруткой, с направлением скрутки соседних повивов в противоположные стороны, причем наружный повив имеет правое на- правление скрутки.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Длительно допустимая температура проводов при эксплуатации, не более ..... +90°С  
Срок службы проводов, не менее .....45 лет  
Гарантийный срок эксплуатации .....4 года с момента ввода проводов в эксплуатацию

Число проволок в проводе, их номинальный диаметр, число повивов и строительная длина проводов марки А представлены в таблице:

Номин. сечение, мм²	Значения параметров для проводов марки А			
	Число проволок	Номин. диаметр проволок, мм	Число повивов	Строит. длина, не менее, м
16	7	1.70	1	4500
25	7	2.13	1	4000
35	7	2.50	1	4000
40	7	2.70	1	3500
50	7	3.00	1	3500
63	7	3.39	1	2500
70	7	3.55	1	2500
95	7	4.10	1	2000
100	19	2.59	2	1500
120	19	2.80	2	1500
125	19	2.89	2	1250
150	19	3.15	2	1250
160	19	3.27	2	1000
185	19	3.50	2	1000
200	19	3.66	2	1000
240	19	4.00	2	1000
250	19	4.09	2	1000
300	37	3.15	3	1000
315	37	3.29	3	1000
350	37	3.45	3	1000
400	37	3.66	3	1000
450	37	3.90	3	1000
500	37	4.15	3	1000
550	61	3.37	4	1000
560	37	4.39	3	800
600	61	3.50	4	800
630	61	3.63	4	800
650	61	3.66	4	800
700	61	3.80	4	800
710	61	3.85	4	800
750	61	3.95	4	800

Расчетные конструктивные и технические параметры для проводов марки А представлены в таблице:

Номин. сечение, мм²	Значения параметров для проводов марки А				
	Сечение, мм²	Диаметр провода, мм	Эл.сопр. пост. току 1 км провода при 20°С, Ом, не более	Разрывное усилие провода, Н, не менее	Масса 1 км провода, кг
16	15.9	5.10	1.8007	3021	43
25	24.9	6.40	1.1498	4500	68
35	34.3	7.50	0.8347	5913	94
40	40.0	8.09	0.7157	6800	109
50	49.5	9.00	0.5784	8198	135
63	63.0	10.16	0.4544	10390	172
70	69.3	10.70	0.4131	11288	189
95	92.4	12.30	0.3114	14784	252
100	100.0	12.94	0.2877	17000	275
120	117.0	14.00	0.2459	19890	321
125	125.0	14.47	0.2301	21250	344
150	148.0	15.80	0.1944	24420	406
160	160.0	16.37	0.1798	26400	440
185	182.8	17.50	0.1574	29832	502
200	200.0	18.30	0.1438	32000	550
240	238.7	20.00	0.1205	38192	655
250	250.0	20.47	0.1150	40000	687
300	288.3	22.10	0.1000	47569	794
315	315.0	23.05	0.0915	51970	867
350	345.8	24.20	0.0833	57057	952
400	389.2	25.60	0.0740	63420	1072
450	449.1	27.30	0.0642	71856	1206
500	500.4	29.10	0.0576	80000	1378
550	544.0	30.30	0.0529	89760	1500
560	560.0	30.73	0.0531	89600	1542
600	586.8	31.50	0.0491	95632	1618
630	630.0	32.64	0.0458	100800	1738
650	641.7	32.90	0.0450	104575	1771
700	691.7	34.20	0.0417	112725	1902
710	710.0	34.65	0.0406	113600	1959
750	747.4	35.60	0.0386	119584	2062



**АС ГОСТ 839-80**  
Провод неизолированный, состоящий из стального сердечника и алюминиевых проволок

ПРИМЕНЕНИЕ

Провода неизолированные марки АС предназна- чены для передачи электрической энергии в воз- душных электрических сетях, в атмосфере воздуха типов I и II, при условии содержания в атмосфере сернистого газа не более 150 мг/м² сут. (1.5 мг/м³) на суше всех макроклиматических районов по ГОСТ 15150 исполнения УХЛ, кроме ТВ и ТС.

КОДЫ ОКП

35 1151 02 – АС

Число проволок в проводе, их номинальный диаметр, число повивов и строительная длина проводов марок АС представлены в таблице:

Номинальное сечение, мм²	Алюминиевая часть провода		Стальной сердечник		Число повивов		Отношение сечения алюминиевой части провода к сечению стального сердечника	Строительная длина проводов, м, не менее
	Число проволок	Номинальный диаметр проволок, мм	Число проволок	Номинальный диаметр проволок, мм	Алюмин. проволок	Стальных проволок		
16/2.7	6	1.85	1	1.85	1	-	6.00	3000
25/4.2	6	2.30	1	2.30	1	-	6.00	3000
35/6.2	6	2.80	1	2.80	1	-	6.00	3000
40/6.7	6	2.91	1	2.91	1	-	6.00	3000
50/8.0	6	3.20	1	3.20	1	-	6.00	3000
63/10.5	6	3.66	1	3.66	1	-	6.00	2000
70/11	6	3.80	1	3.80	1	-	6.00	2000
95/16	6	4.50	1	4.50	1	-	6.00	1500
100/16.7	6	4.61	1	4.61	1	-	6.00	1500
120/19	26	2.40	7	1.85	2	1	6.25	2000
120/27	30	2.20	7	2.20	2	1	4.29	2000
125/6.9	18	2.97	1	2.97	2	-	18.11	2000
125/20.4	26	2.47	7	1.92	2	1	-	2000
150/19	24	2.80	7	1.85	2	1	7.85	2000
150/24	26	2.70	7	2.10	2	1	6.14	2000
150/34	30	2.50	7	2.50	2	1	4.29	2000
160/8.9	18	3.36	1	3.36	2	-	-	2000
160/26.1	26	2.80	7	2.18	2	1	-	2000
185/24	24	3.15	7	2.10	2	1	7.71	2000
185/29	26	2.98	7	2.30	2	1	6.24	2000
185/43	30	2.80	7	2.80	2	1	4.29	2000
200/11.1	18	3.76	1	3.76	2	-	-	2000
200/32.6	26	3.13	7	2.43	2	1	-	2000
205/27.0	24	3.30	7	2.20	2	1	7.71	2000
240/32	24	3.60	7	2.40	2	1	7.71	2000
240/39	26	3.40	7	2.65	2	1	6.11	2000
300/39	24	4.00	7	2.65	2	1	7.81	2000
315/21.8	45	2.99	7	1.99	3	1	-	2000
330/30.0	48	2.98	7	2.30	3	1	11.55	2000
330/43.0	54	2.80	7	2.80	3	1	7.71	2000
400/18	42	3.40	7	1.85	3	1	20.27	1500
400/27.7	45	3.36	7	2.24	3	1	-	1500
450/31.1	45	3.57	7	2.38	3	1	-	1500
500/26	42	3.90	7	2.20	3	1	18.86	1500
500/34.6	45	3.76	7	2.51	3	1	-	1500
550/71	54	3.60	7	3.60	3	1	7.71	1200
560/38.7	45	3.98	7	2.65	3	1	-	1200
630/43.6	45	4.22	7	2.81	3	1	-	1000

КОНСТРУКЦИЯ

Провода состоят из стального сердечника и алюминиевых проволок, скрученных правильной скрут- кой, с направлением скрутки соседних повивов в противоположные стороны, причем наружный по- вив имеет правое направление скрутки.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Длительно допустимая температура проводов при эксплуатации, не более ..... +90°С  
Срок службы проводов, не менее .....45 лет  
Гарантийный срок эксплуатации .....4 года с момента ввода проводов в эксплуатацию

Расчетные конструктивные и технические параметры проводов марки АС представлены в таблице:

Номинальное сечение, мм²	Сечение алюминий/ сталь, мм²	Диаметр, мм		Электр. сопр. 1 км провода пост. току при 20°С, Ом, не более	Разрывное усилие, Н, не менее	Масса 1 км провода, кг		
		Провода	Стального сердечника			Алюминиевой части	Стального сердечника	Провода
16/2.7	16/2.69	5.6	1.9	1.7818	6220	44.0	20.9	64.9
25/4.2	24.9/4.15	6.9	2.3	1.1521	9296	67.9	32.4	100.3
35/6.2	36.9/6.15	8.4	2.8	0.7774	13524	100.0	48.0	148.0
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
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
95/16	95.4/15.9	13.5	4.5	0.3007	33369	261.0	124.0	385.0
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
120/27	114/26.6	15.4	6.6	0.2531	49465	320.0	208.0	528.0
125/6.9	125/6.9	14.67	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	147.0	554.0
150/24	149/24.2	17.1	6.3	0.2039	52279	409.0	190.0	599.0
150/34	147/34.3	17.5	7.5	0.2061	62643	406.0	269.0	675.0
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	515.0	190.0	705.0
185/29	181/29	18.8	6.9	0.1591	62055	500.0	228.0	728.0
185/43	185/43.1	19.6	8.4	0.1559	77767	509.0	337.0	846.0
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
205/27.0	205/26.6	19.8	6.6	0.1407	63740	566	280	774.0
240/32	244/31.7	21.6	7.2	0.1182	75050	673.0	248.0	921.0
240/39	236/38.6	21.6	8.0	0.1222	80895	650.0	302.0	952.0
300/39	301/38.6	24.0	8.0	0.0958	90574	830.0	302.0	1132.0
315/21.8	315/21.8	23.83	5.97	0.0917	79030	-	-	1039.2
330/30.0	335/29.1	24.8	6.9	0.0861	88848	924	228	1152.0
330/43.0	332/43.1	25.2	8.4	0.0869	103784	918	337	1255.0
400/18	381/18.8	26.0	5.6	0.0758	85600	1052.0	147.0	1199.0
400/27.7	400/27.7	26.91	6.73	0.0722	98356	-	-	1319.7
450/31.1	450/31.1	28.55	7.14	0.0646	107467	-	-	1484.6
500/26	502/26.6	30.0	6.6	0.0575	112548	1384.0	208.0	1592.0
500/34.6	500/34.6	30.09	7.52	0.0577	119407	-	-	1649.6
550/71	549/71.2	32.40	10.80	0.0526	166164	1518	558	2076.0
560/38.7	560/38.7	31.84	7.96	0.0515	133736	-	-	1847.5
630/43.6	630/43.6	33.79	8.44	0.0458	150453	-	-	2078.5



Допустимый длительный ток для неизолированных проводов по ГОСТ 839-80:

Номинальное сечение, мм²	Сечение (алюминий/сталь), мм²	Ток, А, для проводов марок			
		А		АС	
		Вне помещений	Внутри помещений	Вне помещений	Внутри помещений
10	10/1.8	-	-	84	53
16	16/2.7	105	75	111	79
25	25/4.2	136	106	142	109
35	35/6.2	170	130	175	135
50	50/8	215	165	210	165
70	70/11	265	210	265	210
95	95/16	320	255	330	260
120	120/19 120/27	375	300	390 375	313 -
150	150/19 150/24 150/34	440	355	450 450 450	365 365 -
185	185/24 185/29 185/43	500	410	520 510 515	430 425 -
240	240/32 240/39 240/56	590	490	605 610 610	505 505 -
300	300/39 300/48 300/66	680	570	710 690 680	600 585 -
330	330/27	-	-	730	-
400	400/22 400/51 400/64	815	690	830 825 860	713 705 -
500	500/27 500/64	980	820	960 945	830 815
600	600/75	1100	955	1050	920
700	700/86	-	-	1180	1040



ПРОВОДА И ШНУРЫ  
РАЗЛИЧНОГО  
НАЗНАЧЕНИЯ





ПАР, ПАРМ, ПАРМ-2 ТУ 3555-001-00217053-2006

Провода токоотдающие для систем электрохимической защиты

ПРИМЕНЕНИЕ

Провода предназначены для эксплуатации в системе токоотдающих анодных заземлений установок катодной электрохимической защиты металлических конструкций и сооружений от подземной коррозии. Основная область применения – трубопроводный транспорт (магистральные нефтепроводы, газопроводы, нефтепродуктопроводы, трубопроводы – водоканалы, водоводы, теплопроводы), нефтегазопромыслы, нефте- и газохранилища. Не допускается использование проводов для передачи и распределения электрической энергии в осветительных и силовых сетях, для монтажа электрооборудования, машин и механизмов, станков, а также в контурах защитных заземлений.

КОДЫ ОКП

- 35 5519 0200 – ПАР
- 35 5519 0300 – ПАРМ
- 35 5519 0700 – ПАРМ-2

КОНСТРУКЦИЯ

- 1. **Токопроводящая жила** – медная, соответствует классу 5 ГОСТ 22483.
- 2. **Покрытие** – резина повышенной электропроводности, для провода **ПАРМ** – из маслостойкой резины. Для провода **ПАРМ**–2 два слоя покрытия: первый слой - из резины низкой электропроводности, второй слой - из резины повышенной электропроводности.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Климатическое исполнение – УХЛ, категории размещения 1 и 5 по ГОСТ 15150, для эксплуатации при подземной прокладке.  
Покрытие проводов в статическом состоянии стойко к воздействию повышенной температуры .....до +50°С  
Покрытие проводов в статическом состоянии стойко к воздействию пониженной температуры:  
    для провода марки ПАРМ ..... до -50°С  
    для провода марки ПАР..... до -40°С  
Покрытие провода марки ПАРМ, ПАРМ-2 стойко к воздействию горяче-смазочных материалов (нефть, бензин, дизтопливо, мазут)  
Электрическое сопротивление токопроводящей жилы постоянному току, пересчитанное на 1 км длины провода и температуру 20°С, соответствует ГОСТ 22483.  
Радиус изгиба проводов при монтаже и эксплуатации, не менее .....  
40 номинальных наружных диаметров проводов,  
Провода укладывают и монтируют вручную или механизированным способом при температуре воздуха .....от –10°С до +40°С  
Срок службы проводов в режимах и условиях, установленных настоящими ТУ, не менее .....25 лет  
Время нахождения провода под прямым воздействием света и солнечной радиации без упаковки:  
    для провода ПАРМ ..... 6 ч  
    для провода ПАР ..... 24 ч  
Гарантийный срок хранения проводов ..... 1 год со дня изготовления  
Гарантийный срок эксплуатации .....3 года со дня отгрузки потребителю

Номинальное сечение жилы, мм²	Номинальная толщина покрытия, мм, для провода номинальным наружным диаметром, мм			
	21	36	50	90
10	7.8	15.3	22.3	42.3
16	7.4	14.9	21.9	41.9
25	6.6	14.1	21.2	41.1
35	6.0	13.5	20.5	40.5
50	5.1	12.6	19.6	39.6

Номинальное сечение жилы, мм²	Номинальная толщина покрытия, мм, для провода номинальным наружным диаметром, мм							
	21		36		50		90	
	1 слой	2 слой	1 слой	2 слой	1 слой	2 слой	1 слой	2 слой
10	1.5	6.3	1.6	13.7	1.8	20.5	2.0	40.3
16	1.4	6.0	1.5	13.4	1.7	20.2	1.9	40.0
25	1.3	5.3	1.4	12.7	1.6	19.5	1.8	39.3
35	1.2	4.8	1.3	12.2	1.5	19.0	1.7	38.8
50	1.1	4.0	1.2	11.4	1.4	18.2	1.6	38.0

Марка провода	Номинальное сечение жилы,мм²	Номинальный наружный диаметр провода, мм			
		21	36	50	90
ПАР	10	500	1360	2577	8263
	16	551	1422	2645	8358
	25	618	1483	2706	8411
	35	695	1576	2813	8558
	50	774	1649	2841	8589
ПАРМ, ПАРМ-2	10	530	1451	2758	8856
	16	581	1512	2826	8954
	25	645	1574	2885	9004
	35	722	1667	2994	9156
	50	798	1736	3057	9201

ПРОВОДА И ШНУРЫ ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ



ПВС ГОСТ 7399-97, ПВС ТУ 16.К01-49-2005

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

КОНСТРУКЦИЯ

- 1. **Токопроводящая жила** – медная или медная луженая (по требованию потребителя, при заказе к марке добавляют букву “л”), круглой формы, многопроволочная класса 5 по ГОСТ 22483.
- 2. **Изоляция** – из ПВХ пластиката. Цвета изоляции жил в проводах указаны в Приложении на стр. 295.
- 3. **Скрутка** – изолированные жилы скручены без заполнителя. Изолированные жилы пятижильных проводов допускается скручивать вокруг сердечника.
- 4. **Оболочка** – из ПВХ пластиката. Оболочка в проводах наложена с заполнением промежутков между жилами, придавая проводам круглую форму. Цвета оболочки проводов указаны в Приложении на стр. 295.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Климатическое исполнение по ГОСТ 15150: У - категорий размещения 1, 2, 3; Т - категории размещения 4; УХЛ - категории размещения 4  
Диапазон температур эксплуатации проводов исполнения У ..... от -40°С до +40°С  
Диапазон температур эксплуатации проводов остальных исполнений ..... от -25°С до +40°С  
Максимальная температура токопроводящей жилы при эксплуатации ..... +70°С  
Провода после выдержки в воде при температуре (20±5)°С в течение 1 ч.  
должны выдержать испытание переменным напряжением 2000 В частоты 50 Гц в течение.....15 мин.  
Провода не распространяют горение при одиночной прокладке  
Номинальные токовые нагрузки указаны в Приложении на стр. 295.  
Ресурс проводов, выраженный в стойкости к знакопеременным деформациям изгиба при номинальном напряжении, не менее ..... 30000 (60000) циклов (движений)  
Номинальное растягивающее усилие и диаметр роликов соответствует указанным в Приложении на стр. 295.  
Установленная безотказная наработка, не менее ..... 5000 ч  
Установленная безотказная наработка для проводов, применяемых в стационарных эл.приборах, не менее ..... 12000 ч.  
Строительная длина проводов, не менее ..... 50 м  
Срок службы проводов, не менее ..... 6 лет  
Срок службы для проводов, применяемых в стационарных эл.приборах, не менее .....10 лет  
Гарантийный срок эксплуатации ..... 2 года со дня ввода в эксплуатацию

Число и номинальное сечение жил, мм²	Номинальная толщина, мм		Наружные размеры для проводов марки ПВСн, мм		Наружные размеры для проводов марки ПВС, мм		Расчетная масса 1 км проводов, кг
	изоляция	оболочки	мин.	макс.	мин.	макс.	
2×0.75	0.6	0.8	5.7	7.2	6.0	6.6	57.6
2×1.0	0.6	0.8	5.9	7.5	6.4	7.0	66.4
2×1.5	0.7	0.8	6.8	8.6	7.4	8.2	88.5
2×2.5	0.8	1.0	8.4	10.6	-	-	134.0
3×0.75	0.6	0.8	6.0	7.6	6.4	7.0	68.2
3×1.0	0.6	0.8	6.3	8.0	6.8	7.6	77.8
3×1.5	0.7	0.9	7.4	9.4	8.0	8.8	110.9
3×2.5	0.8	1.1	9.2	11.4	-	-	167.0
4×0.75	0.6	0.8	6.6	8.3	7.0	7.8	77.1
4×1.0	0.6	0.9	7.1	9.0	-	-	93.8
4×1.5	0.7	1.0	8.4	10.5	-	-	132.0
4×2.5	0.8	1.1	10.1	12.5	-	-	205.0
5×0.75	0.6	0.9	7.4	9.3	-	-	94.8
5×1.0	0.6	0.9	7.8	9.8	-	-	111.0
5×1.5	0.7	1.1	9.3	11.6	-	-	164.0
5×2.5	0.8	1.2	11.2	13.9	-	-	253.0

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

ПВС ТУ 16.К01-49-2005					
Число и номинальное сечение жил, мм²	Номинальная толщина, мм		Наружные размеры, мм		Расчетная масса провода, кг/км
	изоляция	оболочки	мин.	макс.	
2×4	0.8	1.1	9.7	12.1	176.4
3×4	0.8	1.2	10.5	13.1	222.6
4×4	0.8	1.2	11.5	14.3	274.0
5×4	0.8	1.4	13.0	16.1	348.7
7×1.0	0.6	1.0	9.3	12.0	179.0
7×1.5	0.7	1.2	11.0	14.0	254.0
7×2.5	0.8	1.2	13.0	17.0	384.0



ПВСнг-LS ТУ 16.К01-49-2005

Провод гибкий, с медными жилами, с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластика пониженной пожароопасности

ПРИМЕНЕНИЕ

Провода, предназначены для присоединения электрических машин и приборов бытового и аналогичного применения к электрической сети номинальным переменным напряжением до 380-660 В и номинальной частотой 50 Гц, а также приборов в условиях, где применяются требования к повышенной пожаробезопасности.

КОДЫ ОКП

35 5513 0800 – ПВСнг-LS

ПОЛЕЗНАЯ  
МОДЕЛЬ

КОНСТРУКЦИЯ

- 1. **Токопроводящие жилы** соответствуют классу 5 по ГОСТ 22483-77.
- 2. **Изоляция** – из поливинилхлоридного пластика пониженной пожароопасности.
- 3. **Цифровая маркировка** - наносится на изолированные жилы проводов с числом жил 7.
- 4. **Изолированные жилы** – скручены. Изолированные жилы пятижильных проводов марки **ПВСнг-LS** скручены в сердечник вокруг жгута экструдированного из поливинилхлоридного пластика пониженной пожароопасности.
- 5. **Оболочка** – из поливинилхлоридного пластика пониженной пожароопасности.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Климатическое исполнение проводов УХЛ и Т , категория размещения 4 по ГОСТ 15150-69  
Диапазон температур эксплуатации проводов исполнения У .....от -40° до +40°С  
Диапазон температур эксплуатации проводов остальных исполнений ..... от -25°С до +40°С  
Максимальная температура токопроводящей жилы при эксплуатации ..... +70°С  
Провода после выдержки в воде при температуре (20±5)°С в течение 1 ч. должны выдержать испытание переменным напряжением 2000 В частоты 50 Гц в течение 15 мин.  
Провода не распространяют горение при одиночной прокладке

Число и номинальное сечение жил, мм²	Номинальная толщина, мм		Наружный диаметр провода, мм		Электрическое сопротивление изоляции при T=70°С, пересчитанное на 1 км длины, МОм, не менее	Расчетная масса 1 км, кг
	изоляции	оболочки	Мин.	Макс.		
2×0.75	0.6	0.8	5.7	7.2	0.011	74.6
3×0.75	0.6	0.8	6.0	7.6	0.011	92.3
4×0.75	0.6	0.8	6.6	8.3	0.011	115.0
5×0.75	0.6	0.9	7.4	9.3	0.011	147.0
2×1	0.6	0.8	5.9	7.5	0.010	85.1
3×1	0.6	0.8	6.3	8.0	0.010	106.0
4×1	0.6	0.9	7.1	9.0	0.010	137.0
5×1	0.6	0.9	7.8	9.8	0.010	169.0
7×1	0.6	1.0	9.3	12.0	0.010	199.0
2×1.5	0.7	0.8	6.8	8.6	0.010	115.0
3×1.5	0.7	0.9	7.4	9.4	0.010	149.0
4×1.5	0.7	1.0	8.4	10.5	0.010	191.0
5×1.5	0.7	1.1	9.3	11.6	0.010	243.0
7×1.5	0.7	1.2	11.0	14.0	0.010	282.0
2×2.5	0.8	1.0	8.4	10.6	0.0095	174.0
3×2.5	0.8	1.1	9.2	11.4	0.0095	225.0
4×2.5	0.8	1.1	10.1	12.5	0.0095	282.0
5×2.5	0.8	1.2	11.2	13.9	0.0095	356.0
7×2.5	0.8	1.2	13.0	17.0	0.009	425.0
2×4	0.8	1.1	9.7	12.1	0.0078	239.0
3×4	0.8	1.2	10.5	13.1	0.0078	311.0
4×4	0.8	1.2	11.5	14.3	0.0078	392.0
5×4	0.8	1.4	13.0	16.1	0.0078	506.0



ШВВП 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

ПРИМЕНЕНИЕ

Шнуры марки ШВВП предназначены для присоединения приборов личной гигиены и микроклимата, электропаяльников, светильников, кухонных электромеханических приборов, радиоэлектронной аппаратуры, стиральных машин, холодильников и других подобных приборов, эксплуатируемых в жилых и административных помещениях, и для изготовления шнуров удлинительных на напряжение до 380 В для систем 380/380 В.

КОДЫ ОКП

35 5353 03 – ШВВП, ШВВПн

35 5353 29 – ШВВП-Т

КОНСТРУКЦИЯ

- 1. **Токопроводящая жила** – медная или медная луженая (по требованию потребителя, при заказе к марке добавляют букву «л»), круглой формы, многопроволочная класса 5 по ГОСТ 22483.
- 2. **Изоляция** – из ПВХ пластика. Цвета изоляции жил в шнурах указаны в Приложении на стр. 295.
- 3. **Расположение жил** – изолированные жилы расположены параллельно.
- 4. **Оболочка** – из ПВХ пластика. Цвета оболочки шнуров указаны в Приложении на стр. 295.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Климатическое исполнение по ГОСТ 15150: У – категорий размещения 1, 2, 3; Т – категории размещения 4; УХЛ – категории размещения 4  
Диапазон температур эксплуатации шнуров исполнения У .....от -40°С до +40°С  
Диапазон температур эксплуатации шнуров остальных исполнений ..... от -25°С до +40°С  
Максимальная температура токопроводящей жилы при эксплуатации ..... +70°С  
Шнуры после выдержки в воде при температуре (20±5)°С в течение 1 ч. должны выдержать испытание переменным напряжением 2000 В частоты 50 Гц в течение .....15 мин.  
Шнуры не распространяют горение при одиночной прокладке  
Номинальные токовые нагрузки указаны в Приложении на стр. 295.  
Ресурс шнуров, выраженный в стойкости к знакопеременным деформациям изгиба при номинальном напряжении, не менее ..... 30000 (60000) циклов (движений)  
Номинальное растягивающее усилие и диаметр роликов соответствует указанным в Приложении на стр. 295.  
Установленная безотказная наработка, не менее ..... 5000 ч.  
Установленная безотказная наработка для шнуров, применяемых в стационарных эл.приборах, не менее ..... 12000 ч.  
Строительная длина шнуров, не менее ..... 50 м  
Срок службы шнуров, не менее ..... 6 лет  
Срок службы для шнуров, применяемых в стационарных эл.приборах, не менее .....10 лет  
Гарантийный срок эксплуатации ..... 2 года со дня ввода в эксплуатацию

Число и номинальное сечение жил, мм²	Номинальная толщина, мм		Наружные размеры для проводов марки ШВВПн, мм		Наружные размеры для проводов марки ШВВП, мм		Расчетная масса 1 км проводов, кг
	изоляции	оболочки	мин.	макс.	мин.	макс.	
2×0.5	0.5	0.6	3.0×4.9	3.7×5.9	3.0×4.9	3.4×5.4	27.1
2×0.75	0.5	0.6	3.2×5.2	3.8×6.3	3.2×5.2	3.6×5.8	33.7
3×0.5	0.5	0.6	3.0×6.8	3.7×8.2	3.0×6.8	3.3×7.4	38.0





**ШВП ГОСТ 7399-97**  
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

ПРИМЕНЕНИЕ

Шнуры марки **ШВП** предназначены для присоединения радиоэлектронной аппаратуры, бытовых осветительных приборов, электроприборов микроклимата, электромеханических бытовых приборов, электровентиляторов и других подобных приборов на напряжение до 380 В для систем 380/380 В, если шнур часто подвергается легким механическим деформациям.

КОДЫ ОКП

**35 5353 01** – ШВП, ШВПн  
**35 5353 09** – ШВП-Т

КОНСТРУКЦИЯ

- Токопроводящая жила** – медная или медная луженая (по требованию потребителя, при заказе к марке добавляют букву «л»), круглой формы, многопроволочная класса 6 по ГОСТ 22483.
- Изоляция** – из ПВХ пластиката, накладывается на параллельно уложенные в одной плоскости жилы, с разделением между жилами. Толщина изоляции между жилами не менее 1.6 мм. Цвета изоляции шнуров указаны в Приложении на стр. 295.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Климатическое исполнение по ГОСТ 15150: У – категорий размещения 1, 2, 3; Т – категории размещения 4; УХЛ – категории размещения 4

Диапазон температур эксплуатации шнуров исполнения У ..... от -40°С до +40°С

Диапазон температур эксплуатации шнуров остальных исполнений ..... от -25°С до +40°С

Максимальная температура токопроводящей жилы при эксплуатации ..... +70°С

Шнуры после выдержки в воде при температуре (20±5)°С в течение 1 ч. должны выдержать испытание переменным напряжением 2000 В частоты 50 Гц в течение ..... 15 мин.

Шнуры не распространяют горение при одиночной прокладке

Номинальные токовые нагрузки указаны в Приложении на стр. 295.

Ресурс шнуров, выраженный в стойкости к знакопеременным деформациям изгиба при номинальном напряжении, составляет, не менее ..... 30000 (60000) циклов (движений)

Номинальное растягивающее усилие и диаметр роликов соответствуют указанным в Приложении на стр. 295.

Установленная безотказная наработка должна быть не менее ..... 3000 ч.

Строительная длина шнуров, не менее ..... 50 м

Срок службы шнуров, не менее ..... 6 лет

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

Число и номинальное сечение жил, мм²	Номинальная толщина изоляции, мм	Наружные размеры для шнуров марки ШВПн, мм		Наружные размеры для шнуров марки ШВП, мм		Наружные размеры для шнуров марки ШВП, мм
		Мин	Макс	Мин	Макс	
2×0.5	0.8	2.4×4.9	3.0×5.9	2.5×4.9	2.8×5.6	21.0
2×0.75	0.8	2.6×5.2	3.1×6.3	2.7×5.4	3.0×6.0	27.1



ПРИМЕНЕНИЕ

Шнур марки **ШВПТ** предназначен только для комплектации переносных ламп автомобилей с номинальным постоянным напряжением до 42 В.

КОДЫ ОКП

**35 5353 08** – ШВПТ

**ШВПТ ТУ 16-705.462-87**  
Шнур с двумя параллельно уложенными жилами, с ПВХ изоляцией

КОНСТРУКЦИЯ

- Токопроводящая жила** – медная, многопроволочная с проволоками диаметром не более 0.16 мм класса 4 по ГОСТ 22483-77, круглая номинальным сечением 0.2 мм².
- Изоляция** – из ПВХ пластиката, номинальной толщиной 0.55 мм, накладывается на параллельно уложенные в одной плоскости жилы, толщина изоляции между токопроводящими жилами не менее 0.8 мм. Шнур производится черного цвета или другого, который должен быть согласован при заказе.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вид климатического исполнения У, категория размещения 1, 2, 3 по ГОСТ 15150-69

Диапазон температур эксплуатации ..... от -40°С до +90°С

Шнур устойчив к воздействию смены температур ..... от -25°С до +80°С

Шнур устойчив к воздействию повышенной температуры +150°С в течение ..... 8 часов

Шнур не распространяет горение

Шнур стоек к воздействию масел и бензина

Изолированные жилы отделяются друг от друга без повреждения при усилии от 3 до 30 Н на длине, не менее ..... 50 мм

Радиус изгиба шнура, не менее ..... 1.5 мм

Шнур допускает 2000 циклов смотки-размотки на барабан диаметром шейки не менее 15 мм и разрывное усилие не менее 110 Н, в том числе при температурах не ниже -20°С в течение срока службы

Электрическое сопротивление изоляции на 1 км длины и температуру +20°С, не менее..... 0.1 МОм

Строительная длина шнура, не менее..... 50 м

Срок службы шнура, не менее..... 10 лет

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

Маркоразмер	Номинальный наружный размер, мм, не более	Расчетная масса 1 км шнура, кг
2×0.2	1.8×3.6	9.6

Шнуры для шахтных головных светильников ТУ 16.К71-325-2002



**АШПВ**  
Шнур с медными жилами, с изоляцией и оболочкой из ПВХ пластика  
**АШПВМ**  
Шнур с медными жилами с оболочкой из маслобензостойкого ПВХ пластика

ПРИМЕНЕНИЕ

Шнуры для шахтных головных светильников с изоляцией и оболочкой из ПВХ пластика предназначены для присоединения фары шахтного головного светильника к аккумуляторной батарее на номинальное напряжение до 12 В. Не допускается завязывание шнуров в узлы. При повреждении оболочки, появлении признаков набухания, размягчения, обрывов сердечника, повышения нагрева жил, шнур должен быть снят с эксплуатации.

КОДЫ ОКП

35 5313 34 – АШПВ

КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** – медная, круглой формы, многопроволочная класса б по ГОСТ 22483.
2. **Изоляция** – из ПВХ пластика, номинальной толщиной 0.5 мм. Изолированные жилы отличаются друг от друга расцветкой.
3. **Скрутка** – изолированные жилы скручены вокруг упрочняющего сердечника из полиэфирных нитей.
4. **Оболочка** – из ПВХ пластика, в шнурах марки **АШПВМ** из маслобензостойкого ПВХ пластика. Номинальная толщина оболочки 1.4 мм.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Климатическое исполнение У, категория размещения 5 по ГОСТ 15150  
Диапазон температур эксплуатации ..... от -40°С до +40°С  
Шнуры стойки к воздействию плесневых грибов  
Шнуры не распространяют горение при одиночной прокладке  
Шнуры стойки к воздействию щелочных электролитов и слабых растворов кислот  
Минимально допустимый радиус изгиба шнура под крышкой аккумулятора  
должен быть ..... не менее 0.75 номинального наружного диаметра шнура  
Минимально допустимый радиус изгиба шнура между фарой и аккумулятором  
должен быть ..... не менее 2 номинальных диаметров шнура  
Электрическое сопротивление токопроводящих жил готовых шнуров постоянному току,  
пересчитанное на 1 м шнура и температуру +20°С ..... не более 0.034 Ом  
Шнуры выдерживают испытание напряжением переменного тока 1 кВ частоты 50 Гц в течение.....  
2 мин. без погружения в воду  
Длительно допустимая температура нагрева жил шнура .....не более +65°С  
Максимальный ток не более 8 А, время прохождения максимального тока  
должно быть не более ..... 1 ч. в сутки  
Строительная длина шнуров, не менее ..... 33 м  
Срок службы шнуров ..... не менее 24 месяцев  
Гарантийный срок эксплуатации ..... 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию

Марка шнура, число и номинальное сечение токопроводящих жил, мм²	Номинальный наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км шнура, кг (справочное)
АШПВ 2×1	9.0	102
АШПВ 3×1	9.0	111
АШПВ 3×0.5	8.9	100
АШПВ 3×0.75	9.0	115
АШПВ 5×0.5	8.9	96.8
АШПВ 6×0.5	8.9	146
АШПВМ 3×0.75	9.0	115

Многожильные провода с ПВХ изоляцией для электрических установок по ГОСТ 6323-79



**АППВ**  
Провод с алюминиевыми жилами с изоляцией из ПВХ пластика  
**ППВ**  
Провод с медными жилами с изоляцией из ПВХ пластика плоский, с разделительным основанием

ПРИМЕНЕНИЕ

Провода применяются для электрических установок при стационарной прокладке в осветительных и силовых сетях, а также для монтажа электрооборудования, машин, механизмов и станков на номинальное напряжение до 450 В (для сетей до 450/750 В) частотой до 400 Гц или постоянное напряжение до 1000 В, для негибкого монтажа.

КОДЫ ОКП

35 5333 01 – АППВ

35 5313 01 – ППВ

КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** – медная у проводов марки **ППВ** или алюминиевая у проводов марки **АППВ**, однопроволочная класса 1 по ГОСТ 22483. Максимальные наружные диаметры токопроводящих жил проводов указаны в Приложении на стр. 295.
2. **Изоляция** – из ПВХ пластика, различных цветов. Изоляция наложена на параллельно уложенные токопроводящие жилы с разделительным ленточным основанием, номинальная толщина которого составляет 0.5 мм, а номинальная ширина – 1.0 мм. Цвет сплошной изоляции должен быть оговорен в заказе и имеет условное обозначение, указанное в Приложении. Номинальная толщина изоляции указана в Приложении на стр. 295.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вид климатического исполнения ОМ и ХЛ, категория размещения 2 по ГОСТ 15150-69.  
Диапазон температур эксплуатации .....от -50°С до +70°С  
Относительная влажность воздуха при температуре +35°С ..... до 100%  
Провода стойки к воздействию плесневых грибов  
Провода стойки к воздействию механических ударов, линейного ускорения, изгибов, вибрационных нагрузок, акустических шумов  
Провода не распространяют горение  
Монтаж проводов должен производиться при температуре, не ниже ..... -15°С  
Радиус изгиба при монтаже должен быть не менее ..... 10 диаметров провода  
Длительно допустимая температура нагрева жил не должна превышать ..... +70°С  
Строительная длина проводов, не менее .....100 м  
Срок службы проводов, не менее .....15 лет  
Гарантийный срок эксплуатации .....2 года со дня ввода проводов в эксплуатацию.

Число и номинальное сечение жил, п×мм²	Максимальные наружные размеры, мм		Расчетная масса 1 км провода, кг, марок	
	толщина	ширина	ППВ	АППВ
2×0.75	2.6	6.4	21.9	-
2×1.0	2.8	6.8	29.5	-
2×1.5	3.3	7.8	39.8	-
2×2.5	3.9	9.0	62.0	31.5
2×4.0	4.4	10.0	92.4	43.2
2×6.0	4.9	11.0	-	58.0
3×0.75	2.6	10.2	33.2	-
3×1.0	2.8	10.8	44.6	-
3×1.5	3.3	12.3	60.0	-
3×2.5	3.9	14.1	94.0	48.0
3×4.0	4.4	15.6	137.0	64.0
3×6.0	4.9	17.1	-	86.5



## ПРОВОДА ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ВЗРЫВНЫХ РАБОТ ГОСТ 6285-74



Провода марки **ВП** предназначены для промышленных взрывных работ. Провода с диаметром токопроводящей жилы 0.5 мм применяются в качестве выводных концов электровоспламенителей, с диаметром 0.8 мм и двухжильные провода с диаметром 0.7 мм – для магистральных линий. Провода предназначены для кратковременной эксплуатации при напряжении 380 В и мгновенной – при переменном напряжении 660 В или постоянном 1500 В. Допускается эксплуатация проводов при мгновенном постоянном напряжении до 3000 В.

### КОДЫ ОКП

35 5612 01 – ВП

### ВП

Провода с медными жилами с полиэтиленовой изоляцией

### КОНСТРУКЦИЯ

- Токопроводящая жила** – медная, однопроволочная, круглая, диаметрами 0.5 или 0.8 мм и 0.7 мм.
- Изоляция** – из полиэтилена, цвета изоляции жил двухжильного провода отличны друг от друга.
- Скрутка** – изолированные жилы двухжильного провода скручены с шагом не более 20 диаметров по скрутке.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Климатическое исполнение О и Т, категорий размещения 1-5 по ГОСТ 15150  
Электрическое сопротивление токопроводящих жил постоянному току, пересчитанное на температуру +20°С и длину 1 км, составляет:

для провода с диаметром жилы 0.5 мм, не более	93 Ом
для провода с диаметром жилы 0.8 мм, не более	36 Ом
для провода с диаметром жилы 0.7 мм, не более	50 Ом

Провод и изолированные жилы выдерживают на проход испытание напряжением переменного тока частоты, не менее 50 Гц:

для провода с диаметром жилы 0.5 мм	3000 В
для провода с диаметром жилы 0.7 и 0.8 мм	5000 В

Строительная длина:

для провода с диаметром жилы 0.5 мм, не менее	1500 м
для провода с диаметром жилы 0.7 и 0.8 мм, не менее	500 м

Гарантийный срок ..... 1 год со дня изготовления

Номинальный диаметр жилы, мм	Число жил	Номин. толщина изоляции, мм	Макс. наружный диаметр, мм	Расчетная масса 1 км провода, кг
0.5	1	0.35	1.4	2.7
0.7	1	0.60	2.1	5.7
0.8	1	0.60	2.3	7.0
0.7	2	0.60	4.4	11.8

## Провод с параллельными жилами для промышленных взрывных работ ТУ 16 К01.06-93



Провода применяются в качестве выводных концов электровоспламенителей. Провода предназначены для кратковременной эксплуатации при проведении взрывных работ при напряжении 380 В и мгновенной – при переменном напряжении 660 В или постоянном 1500 В. Допускается эксплуатация проводов при мгновенном постоянном напряжении до 3000 В.

### КОДЫ ОКП

35 5612 04 – ВПп

### ВПп

Провод с двумя параллельными медными жилами в общей полиэтиленовой изоляции

### КОНСТРУКЦИЯ

- Токопроводящие жилы** – медные, однопроволочные, круглые диаметрами 0.4 или 0.5 мм.
- Изоляция** – из полиэтилена, наложена на параллельно уложенные в одной плоскости жилы. Цвет изоляции может быть любой, кроме черного.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Климатическое исполнение УХЛ, категорий размещения 1-5 по ГОСТ 15150-69  
Провод стоек к воздействию пониженной температуры окружающей среды ..... до -60°С  
Электрическое сопротивление токопроводящих жил постоянному току, пересчитанное на температуру +20°С и длину 1 км, составляет:

для провода с диаметром жилы 0.4 мм, не более	150 Ом
для провода с диаметром жилы 0.5 мм, не более	95 Ом

Провод выдерживает на проход испытание номинальным напряжением 4200 В переменного тока частотой 50 Гц  
Изолированные жилы отделяются друг от друга без повреждения изоляции при приложении усилия, не более.....3.92 Н  
Провод стоек к сжатию и к закручиванию  
Строительная длина провода, не менее..... 500 м  
Гарантийный срок хранения провода..... 3 года со дня изготовления

Номинальный диаметр жилы, мм	Число жил	Номин. толщина изоляции, мм	Макс. наружные размеры, мм	Расчетная масса 1 км провода, кг
0.4	2	0.40	1.3×2.6	3.7
0.5	2	0.35	1.3×2.6	5.3

## ПРОВОДА АВТОТРАКТОРНЫЕ С ПВХ ИЗОЛЯЦИЕЙ по ТУ 16.К17-021-94



### ПВА

Провода автотракторные с медными жилами с поливинилхлоридной изоляцией предназначены для соединения автотракторного электрооборудования и приборов с номинальным напряжением до 48 В, изготавливаются для автомобилей, рассчитанных на эксплуатацию в условиях умеренного и тропического климата при температуре окружающего воздуха от -40°С до +45°С и относительной влажности воздуха до 90% при температуре до +27°С, а также автомобилей, рассчитанных на эксплуатацию в условиях холодного климата при температуре окружающего воздуха от -60°С до +40°С. Провода марки **ПВА** применяются для требующего повышенной гибкости соединения автотракторного электрооборудования и приборов, работающих при повышенной температуре. Провода марки **ПВА** используются при температуре от -40°С до +105°С. Провода марки **ПГВА** используются при температуре от -40°С (для исполнения ХЛ от -60°С) до +70°С.

### КОДЫ ОКП

35 5212 05 – ПВА

35 5212 01 – ПГВА

### ПВА

Провод высокой гибкости с медной жилой, с ПВХ изоляцией, одножильный, теплостойкий

### ПГВА

Провод повышенной гибкости с медной жилой, с ПВХ изоляцией, одножильный

### КОНСТРУКЦИЯ

- Токопроводящая жила** – медная, круглой формы, многопроволочная.
- Изоляция** – из ПВХ пластиката. Изоляция проводов имеет сплошную или комбинированную расцветку, которая оговаривается в заказе. Комбинированная расцветка выполняется сочетанием параллельных полос двух цветов, один из которых – основной. Вспомогательный цвет состоит из двух полос. Основной и вспомогательный цвета соответствуют указанным в Приложении на стр. 295. Общая ширина полос вспомогательного цвета меньше общей ширины полос основного цвета. Обозначение комбинированной расцветки включает в себя обозначение основного и вспомогательного цветов, причем обозначение основного цвета должно быть первым. При отсутствии в заказе указания об определенных цветах допускается поставка провода любой расцветки.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69, категории размещения 1, 2:

для проводов марки ПВА	..... единое климатическое исполнение для эксплуатации в районах с умеренным и тропическим климатом
для проводов марки ПГВА	..... исполнение У, Т, ХЛ

Диапазон температур эксплуатации:

для проводов марки ПВА	..... от -40°С до +105°С
для проводов марки ПГВА	..... от -40°С(для ХЛ - от -60°С) до +70°С

Провода стойки к воздействию дизельного топлива, масла и бензина  
Провода стойки к растрескиванию  
Провода в исполнении Т стойки к поражению плесневыми грибами  
Провода не распространяют горение при одиночной прокладке  
Провода марок ПГВА в исполнении ХЛ стойки к воздействию многократных ударов с ускорением 1470 м/с<sup>2</sup> при длительности удара 1-5 мс при температуре -60°С  
Провода марок ПВА стойки к продавливанию при температуре +110°С в течение 8 часов  
Провода марки ПГВА в исполнении ХЛ стойки к воздействию монтажных и эксплуатационных изгибов с радиусом изгиба не менее десяти максимальных наружных диаметров провода при температуре не ниже -60°С; провода марок ПГВА в исполнении Т и У, ПВА в исполнении У при температуре не ниже -30°С  
Коэффициент гибкости проводов марки ПГВА в исполнении ХЛ при изменении температуры окружающей среды от -60°С до +(25±10)°С, не более ..... 10  
Строительная длина проводов, не менее:

для сечений от 0.5 до 25 мм²	.....100 м
для сечений от 35 до 95 мм²	..... 50 м

Минимальная наработка проводов в режимах и условиях, допускаемых техническими условиями, не менее:

для проводов марки ПВА при +105°С	..... 5000 ч
для проводов марки ПВА при +90°С	..... 10000 ч
для проводов марки ПВА при +70°С	..... 20000 ч
для проводов марки ПГВА при +70°С	..... 20000 ч

Срок службы проводов, в пределах которого обеспечивается наработка .....10 лет  
Гарантийный срок эксплуатации проводов ..... 3 года со дня ввода в эксплуатацию

Номинальное сечение ППЖ, мм²	Номинальный диаметр проволоки в проводах марки, не более, мм		Электрическое сопротивление токопроводящей жилы при приемке и поставке проводов марки, не более, Ом*		Номинальная толщина изоляции, мм	Наружный диаметр проводов марки, не более, мм		Расчетная масса 1 км провода марки, (справочная), кг	
	ПВА	ПГВА	ПВА	ПГВА		ПВА	ПГВА	ПВА	ПГВА
0.5	0.21	0.31	39.000	40.500	0.6	2.3	2.3	9	10
0.75	0.21	0.31	26.000	25.200	0.6	2.6	2.6	12	13
1	0.27	0.31	19.500	19.800	0.6	2.7	2.7	15	15
1.5	0.33	0.33	13.200	13.200	0.6	3.0	3.0	20	21
2.5	0.27	0.43	7.980	8.050	0.7	3.9	3.8	33	33
4	0.33	0.53	4.950	4.890	0.8	4.5	4.5	50	50
6	0.33	0.65	3.300	3.110	0.8	5.5	5.3	73	74
10	0.41	0.84	1.910	1.990	1.0	6.7	6.7	115	117
16	0.41	0.67	1.210	1.210	1.35	9.0	-	186	-
16	0.41	0.67	1.210	1.210	1.0	-	8.6	-	182
25	0.41	0.82	0.780	0.809	1.2	10.8	10.8	269	263
35	0.41	0.69	0.554	0.551	1.2	11.6	11.6	374	385
50	-	0.71	-	0.394	1.4	-	14.9	-	526
70	-	0.71	-	0.277	1.4	-	16.9	-	734
95	-	0.82	-	0.203	1.6	-	18.3	-	1003

\* - электрическое сопротивление токопроводящей жилы постоянному току к концу эксплуатации и хранения должно быть не более 120% значений, указанных в таблице.

ПРОВОДА ДЛЯ ДОРОЖНЫХ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ С ТОНКОСТЕННОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ  
ТУ 16.К01.27-2001

ПВАМ

Провод высокой гибкости с медной жилой, с тонкостенной изоляцией из ПВХ пластика, одножильный, теплостойкий

ПРИМЕНЕНИЕ

Провода одножильные низкого напряжения с тонкостенной ПВХ изоляцией предназначены для гибкого соединения дорожно-транспортного оборудования и приборов, работающих при повышенной температуре, на номинальное напряжение до 48 В постоянного тока. Перед использованием провода должны быть выдержаны в нормальных климатических условиях по ГОСТ 15150 не менее 24 часов.

КОДЫ ОКП

35 5212 33 – ПВАМ

ПВАМ

Провод высокой гибкости с медной жилой, с тонкостенной изоляцией из ПВХ пластика, одножильный, теплостойкий

КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** – медная, круглой формы, многопроволочная.
2. **Изоляция** – из ПВХ пластика. Изоляция проводов имеет сплошную или комбинированную расцветку. Комбинированная расцветка выполняется сочетанием параллельных полос двух цветов, один из которых – основной. Вспомогательный цвет состоит из двух противоположных продольных полос. По согласованию с заказчиком допускается изготовление провода с одной полосой. Основной и вспомогательные цвета соответствуют указанным в Приложении на стр. 295. Общая ширина полос вспомогательного цвета меньше общей ширины полос основного цвета. При отсутствии в заказе указания об определенных цветах допускается поставка провода любой расцветки.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Климатическое исполнение У, категория размещения 1, 2 по ГОСТ 15150  
Диапазон температур эксплуатации ..... от -40°С до +105°С  
Провода стойки к тепловой перегрузке в течение 48 часов при температуре.....+120°С  
Провода стойки к тепловой усадке в течение 15 минут при температуре .....+150°С  
Провода стойки к деформации при температуре..... +80°С  
Провода не распространяют горение при одиночной прокладке  
Изоляция проводов стойка к истиранию  
Провода обладают динамической прочностью на изгиб  
Провода выдерживают монтажные и эксплуатационные изгибы с радиусом изгиба не менее десяти максимальных наружных диаметров провода при температуре, не ниже.....-30°С  
Удельное объемное электрическое сопротивление изоляции при температуре +70°С составляет не менее ..... 10<sup>10</sup> Ом×см  
Провода выдерживают испытание на проход напряжением переменного тока частотой от 50 до 1000 Гц для сечения жилы:  
0.35 мм<sup>2</sup> ..... 3 кВ  
0.5 мм<sup>2</sup> и выше ..... 5 кВ  
Провода выдерживают испытание переменным напряжением 1 кВ частотой 50 Гц в соляном растворе в течение 30 минут с повышением напряжения для сечения жилы:  
0.35 мм<sup>2</sup> ..... до 3 кВ  
0.5 мм<sup>2</sup> и выше ..... до 5 кВ  
Строительная длина проводов, не менее .....100 м  
Срок службы проводов (исчисляется с даты изготовления) ..... 8 лет  
Гарантийный срок проводов ..... 3 года с даты изготовления

Номинальное сечение ТПЖ, мм <sup>2</sup>	Номинальный диаметр проволоки в проводах, не более, мм	Электрическое сопротивление токопроводящей жилы, не более, Ом*	Минимальная толщина изоляции, мм	Наружный диаметр проводов, не более, мм		Расчетная масса 1 км провода (справочная), кг
				Мин	Макс	
0.35	0.21	52.0	0.20	1.2	1.4	4.63
0.5	0.21	37.1	0.22	1.4	1.6	6.25
0.75	0.21	24.7	0.24	1.7	1.9	9.23
1.0	0.21	18.5	0.24	1.9	2.1	12.3
1.5	0.26	12.7	0.24	2.2	2.4	17.0
2.5	0.26	7.6	0.28	2.7	3.0	27.4
4	0.31	4.7	0.32	3.4	3.7	44.3
6	0.31	3.1	0.32	4.0	4.3	60.1

\* - электрическое сопротивление токопроводящей жилы постоянному току, пересчитанное на 1 км длины и температуру +20°С .

ПРОВОДА НАГРЕВАТЕЛЬНЫЕ ТУ 16.К71-013-88

ПНСВ

Провод одножильный со стальной жилой, с изоляцией из ПВХ пластика или полиэтилена

ПРИМЕНЕНИЕ

Провода предназначены для обогрева при фиксированном монтаже объектов нефтяной и газовой промышленности, монолитного бетона и железобетона, а также для напольных нагревателей при напряжении до 380 В переменного тока номинальной частотой 50 Гц или постоянного тока до 1000 В.

КОДЫ ОКП

35 5813 04 – ПНСВ

ПНСВ

Провод одножильный со стальной жилой, с изоляцией из ПВХ пластика или полиэтилена

КОНСТРУКЦИЯ

1. **Токопроводящая жила** – однопроволочная, изготовлена из стальной оцинкованной проволоки. Допускается изготавливать токопроводящую жилу из стальной неоцинкованной проволоки (**ПНСВ** (неоцинкованная)).
2. **Изоляция** – из ПВХ пластика или полиэтилена номинальной толщиной 0.8 мм.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вид климатического исполнения – УХЛ по ГОСТ 15150-69  
Диапазон температур эксплуатации ..... от -60 до +50°С  
Максимально допустимая температура эксплуатации ..... +80°С  
Прокладка проводов должна проводиться при температуре окружающей среды, не ниже ..... -15°С  
Провода стойки к воздействию воды и 20- процентного водного раствора поваренной соли или 30- процентного раствора щелочей Са(ОН)<sub>2</sub> или NaOH.  
Радиус изгиба проводов при монтаже, не менее ..... 5 наружных диаметров  
Минимальный радиус изгиба ..... 25 мм  
Смонтированные провода не должны пересекаться или прикасаться друг к другу, расстояние между проводами, не менее..... 15 мм  
Режим работы проводов..... повторно-кратковременный или длительный.  
Подводка питания к нагревательной секции осуществляется «холодными» концами, места соединения нагревательного провода и «холодного» конца рекомендуется выводить за пределы обогреваемой зоны.  
Соединение «холодного» конца с нагревательными проводами рекомендуется производить методом пайки с применением банджа из медной проволоки, посредством клеммных коробок или гильз.  
Допускается любой другой метод, обеспечивающий надежность соединения при эксплуатации.  
Для достижения равномерности теплового поля смонтированные провода рекомендуется покрывать металлической фольгой толщиной .....0.2-0.5 мм  
Допускается изготовление нагревательных секций из 2-3 отрезков проводов, при этом соединение токопроводящих жил отрезков может производиться любым способом, обеспечивающим качество соединения  
Электрическое сопротивление изоляции проводов, пересчитанное на 1 км длины и измеренное при температуре 20±5°С, не менее ..... 1 МОм  
Срок службы, не менее.....16 лет  
Общее время работы под нагрузкой должно быть не более 35% от суммарного времени эксплуатации.  
Гарантийный срок эксплуатации ..... 2 года со дня ввода в эксплуатацию

Марка провода	Число жил	Конструкция токопроводящей жилы		Ном. значение электрического сопротивления постоянному току ТПЖ при t=20°С, Ом/м	Номинальный наружный диаметр провода, мм	Строительная длина, м	Расчетная масса 1 км провода, кг	Длина нагреват. секции при 200 В, nпрnt=20°С, м	Удельная мощность нагреват. секции nпрnt=20°С, Вт/м
		Число проволок	Номинальный диаметр проволоки, мм						
ПНСВ	1	1	1.0	0.22	2.6	80	18.0	80	20
ПНСВ	1	1	1.2	0.12	2.8	110	19.0	110	20
ПНСВ	1	1	1.4	0.11	3.0	140	20.0	140	20





ПНПЖ , ПНВЖ, ПНВЖч ТУ 16.К01-45-2004

Провода с пластмассовой изоляцией для термообработки бетона

ПРИМЕНЕНИЕ

Провода предназначены для обогрева при фиксированном монтаже монолитного бетона и железобетона. Номинальное переменное напряжение – до 110 В номинальной частотой 50 Гц или постоянное напряжение до 220 В.

КОДЫ ОКП

35 0000

ПОЛЕЗНАЯ  
МОДЕЛЬ

КОНСТРУКЦИЯ

- 1. **Токопроводящая жила** – **ПНПЖ, ПНВЖ** - однопроволочная, изготовлена из стальной оцинкованной проволоки, **ПНВЖч** – однопроволочная, изготовлена из стальной неоцинкованной проволоки.
  - 2. **Изоляция** – из полиэтилена или поливинилхлоридного пластика.
- Для провода в 2-жильном исполнении на параллельно уложенные в одной плоскости токопроводящие жилы накладывается изоляция таким образом, чтобы они были разделены между собой ленточным основанием. Номинальные размеры разделительного основания проводов - 2,0×0,5 мм. Провода изготавливаются любого цвета.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вид климатического исполнения – УХЛ, категория размещения 3 по ГОСТ 15150-69  
Диапазон температур эксплуатации ..... от -40°С до +50°С  
Провода стойки к воздействию воды и 20-процентного водного раствора поваренной соли или 30-процентного раствора щелочей ..... Ca(OH)<sub>2</sub> или NaOH.  
Радиус изгиба проводов, не менее ..... 10 расчетных толщин провода  
Максимально допустимая температура эксплуатации проводов ..... +70°С  
Электрическое сопротивление изоляции проводов, пересчитанное на 1 км длины и температуру +20°С, не менее..... 1 МОм  
Номинальное значение электрического сопротивления токопроводящей жилы постоянному току, пересчитанное на 1 км длины и температуру 20°С .....140 Ом  
Смонтированные провода не должны пересекаться или прикасаться друг к другу, не должны касаться опалубки или соприкасаться с деревянными закладными деталями  
При эксплуатации нагревательные провода не должны находиться на поверхности бетона  
Гарантийный срок эксплуатации ..... 2 года со дня ввода в эксплуатацию  
Общее время работы проводов под токовой нагрузкой должно быть не менее 35% от суммарного времени эксплуатации

Марка провода	Число жил	Конструкция токопроводящей жилы		Номинальный наружный размер	Строительная длина, провода, м	Расчетная масса, кг, 1 км провода марки	
		Число проволок	Номинальный диаметр проволоки, мм			ПНПЖ	ПНВЖ
ПНВЖ	1	1	1.2	2.8	100	-	15.2
ПНПЖ, ПНВЖ	2	1	1.2	2.8×7.6	55	28.4	33.0
ПНВЖч	2	1	1.2	2.8×7.6	55		31.4

ПРОВОДА РЕАКТОРНЫЕ ТУ 16-505.300-76



ПРИМЕНЕНИЕ

Провода реакторные предназначены для обмотки токоограничивающих реакторов (для обеспечения эксплуатации неперспективного оборудования и ремонтных целей).  
Провода марки **ПБРА** предназначены для обмотки сухих токоограничивающих реакторов, предназначенных для работы в закрытых помещениях.  
Провода марки **ПБРАВ** предназначены для обмотки токоограничивающих реакторов, предназначенных для работы в закрытых помещениях и на открытом воздухе.

КОДЫ ОКП

35 5739 01 – ПБРА

35 5733 01 – ПБРАВ

ПОЛЕЗНАЯ  
МОДЕЛЬ

Номинальное сечение токопроводящей жилы, количество проволок, номинальный диаметр проволоки, номинальный наружный диаметр, расчетная масса проводов марки ПБРА соответствуют указанным в таблице:

Номинальное сечение жилы, мм²	Количество проволок	Номинальный диаметр проволоки, мм	Номинальный наружный диаметр провода, мм	Расчетная масса 1 км провода, кг
240	37	2.84	22.7	703
320	37	3.28	25.8	925

ПБРА

Провод реакторный с алюминиевой жилой с бумажной изоляцией

ПБРАВ

Провод реакторный с алюминиевой жилой с поливинилхлоридной изоляцией

КОНСТРУКЦИЯ

- 1. **Токопроводящая жила** – алюминиевая, круглая, многопроволочная, скрученная правильной скруткой. Скрутка смежных повивов производится в противоположные стороны.
- Направление наружного повива – правое.
- 2. **Разделительный слой** – в проводе марки **ПБРАВ** наложена синтетическая пленка по токопроводящей жиле. Допускается изготовление провода без синтетической пленки.
- 3. **Изоляция** – в проводе марки **ПБРА** поверх токопроводящей жилы наложена изоляция из непровитанной кабельной бумаги в виде обмотки с зазором 10%, радиальная толщина бумажной изоляции не менее 0.7 мм. В проводах сечением 240 мм² и выше наружный повив проволок отделен бумажной изоляцией толщиной не менее 0.1 мм, при этом толщина изоляции поверх токопроводящей жилы не менее 0.6 мм. В проводе марки **ПБРАВ** поверх токопроводящей жилы наложена изоляция из ПВХ пластика темного цвета.
- 4. **Оплетка** – в проводе марки **ПБРА** поверх бумажной изоляции наложена оплетка из хлопчатобумажной пряжи или обмотка лентой из хлопчатобумажной ткани.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Вид климатического исполнения У, категория размещения 3 для провода марки ПБРА, категория размещения 1, 2, 3 для провода марки ПБРАВ по ГОСТ 15150-69  
Электрическое сопротивление алюминиевых токопроводящих жил постоянному току, пересчитанное на 1 мм² номинального сечения, 1 км длины, температуру 20°С, не более ..... 29.69 Ом  
Строительная длина проводов, не менее ..... 400 м  
Гарантийный срок хранения ..... 1 год со дня изготовления  
Срок службы проводов..... определяется сроком службы бетонного реактора

Номинальное сечение, количество и диаметр проволок в жиле, номинальная толщина изоляции, максимальный наружный диаметр, расчетная масса провода марки ПБРАВ соответствуют указанным в таблице:

Номинальное сечение жилы, мм²	Количество проволок	Номинальный диаметр проволоки, мм	Номинальная толщина изоляции, мм	Макс. наружный диаметр провода, мм	Расчетная масса 1 км провода, кг
300	37	3.2	2.0	27.5	1021
320	37	3.28	1.2	27.5	1014

ПРОВОДА ОБМОТОЧНЫЕ ДЛЯ ПОГРУЖНЫХ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ ТУ 16-505.733-78



ПВДП

Провод одножильный с двухслойной изоляцией из полиэтилена низкой и высокой плотности

ПРИМЕНЕНИЕ

Провода предназначены для обмотки статоров погружных водозаполненных электродвигателей, длительно работающих в воде артезианских скважин при напряжении до 660 В переменного тока частотой 40-60 Гц.

КОДЫ ОКП

35 9218 01 – ПВДП

КОНСТРУКЦИЯ

- 1. **Токопроводящая жила** – из медной отожженной проволоки, однопроволочная или многопроволочная в зависимости от диаметра токопроводящей жилы.
- 2. **Внутренняя изоляция** – из полиэтилена низкой плотности.
- 3. **Наружная изоляция** – из полиэтилена высокой плотности.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон температур ..... от -50°С до +80°С  
Допустимое рабочее давление, не более ..... 7.09 МПа  
Электрическое сопротивление изоляции провода, измеренное в воде при температуре 25±10°С после пребывания в ней в течение не менее 1 ч., пересчитанное на 1 км длины, не менее .... 500 МОм  
Провода выдерживают в воде при температуре (25±10)°С в течение (1+0.25) мин. после пребывания в ней в течение не менее 1 ч. испытание напряжением 3500 В переменного тока номинальной частотой 50 Гц  
Изоляция эластична при навивании на стержень, диаметр которого равен пятикратному максимальному наружному диаметру провода  
Изоляция проводов механически прочная и выдерживает при температуре (25±10)°С ..... не менее 100 двойных протаскиваний  
Ресурс работы проводов при температуре эксплуатации +80°С, не менее ..... 16000 ч.  
Гарантийный срок хранения ..... 2 года с момента изготовления провода

Номинальный диаметр однопроволочной и расчетный диаметр многопроволочной токопроводящей жилы, мм	Число проволок	Номинальная радиальная толщина изоляции		Номинальная суммарная радиальная толщина изоляции, мм	Максимальный наружный диаметр провода, мм	Расчетная масса 1 км провода, кг	Строительная длина провода, м
		из полиэтилена низкой плотности, мм	из полиэтилена высокой плотности, мм				
1.40	1	0.25	0.20	0.45	2.42	16.2	95
1.60	1	0.25	0.20	0.45	2.65	20.7	90
1.80	1	0.25	0.25	0.50	2.95	26.2	85
2.00	1	0.25	0.25	0.50	3.15	31.7	80
2.12	1	0.30	0.30	0.60	3.50	36.4	55
2.36	1	0.30	0.30	0.60	3.70	44.3	70;94
2.50	1	0.30	0.30	0.60	3.82	52.2	70
2.80	1	0.30	0.30	0.60	4.20	60.8	70
3.18	7	0.40	0.30	0.70	4.70	64.7	65
3.54	7	0.40	0.30	0.70	5.20	79.0	50
3.75	7	0.40	0.30	0.70	5.40	88.1	120
3.96	7	0.40	0.30	0.70	5.75	97.6	110
4.50	7	0.40	0.30	0.70	6.25	125.0	155
4.80	7	0.40	0.30	0.70	6.50	140.0	150
5.30	19	0.40	0.35	0.75	7.15	167.0	140
5.90	19	0.40	0.35	0.75	7.80	205.0	135
6.25	19	0.40	0.35	0.75	8.25	228.0	60

ПРИЛОЖЕНИЕ

1. Цвета изоляции жил в проводе марки ПВС и шнурах марки ШВВП указаны в таблице:

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

Примечание: для маркировки нулевой жилы применяется только голубой цвет. Если нет нулевой жилы, голубой цвет используется для других жил, кроме заземляющей.

2. Цвета оболочки проводов марок ПВС и шнуров марки ШВВП, а также цвета изоляции шнуров марки ШВП указаны в таблице:

Марка	Цвет оболочки (цвет изоляции для провода ШВП)
ПВС, ШВВП	Белый, голубой, желтый, зеленый, коричневый, серый, красный, синий, черный, оранжевый
ШВП	Белый, голубой, желтый, зеленый, коричневый, красный, под слооновую кость, серый, синий, черный

3. Номинальное растягивающее усилие и диаметр роликов соответствуют указанным в таблице:

Марка	Число изолированных жил	Номинальное сечение, мм²	Номинальное растягивающее усилие, Н	Номинальный диаметр роликов, мм
ШВП	2	для всех сечений	9.8	60
ШВВП	2 или 3	для всех сечений	9.8	80
ПВС	От 2 до 5	0.75, 1.0	9.8	80
ПВС	От 2 до 5	1.5 , 2.5	14.7	120

5. Номинальная толщина изоляции проводов марок ППВ, АППВ указана в таблице:

Номинальное сечение жилы, мм²	Номинальная толщина изоляции, мм
От 0.5 до 1.0 включ.	0.6
1.5	0.7
от 2.5 до 6.0	0.8
10.0 и 16.0	1.0
25.0 и 35.0	1.2
50.0 и 70.0	1.4
95.0 и 120.0	1.6
150	1.8
240	2.2

7. Основной и вспомогательные цвета проводов марок ПВА, ПГВА и ПВАМ соответствуют указанным в таблице:

Фиолетовый цвет не используется в качестве вспомогательного цвета. В проводах исполнения Т не используются белый или натуральный цвет.

Наименование цвета	Обозначение цвета
Белый (неокрашенный)	Б
Желтый	Ж
Оранжевый	О
Красный (бордо)	К
Розовый	Р
Синий (голубой)	Г
Зеленый	З
Коричневый	Кч
Серый	С
Черный	Ч
Фиолетовый	Ф

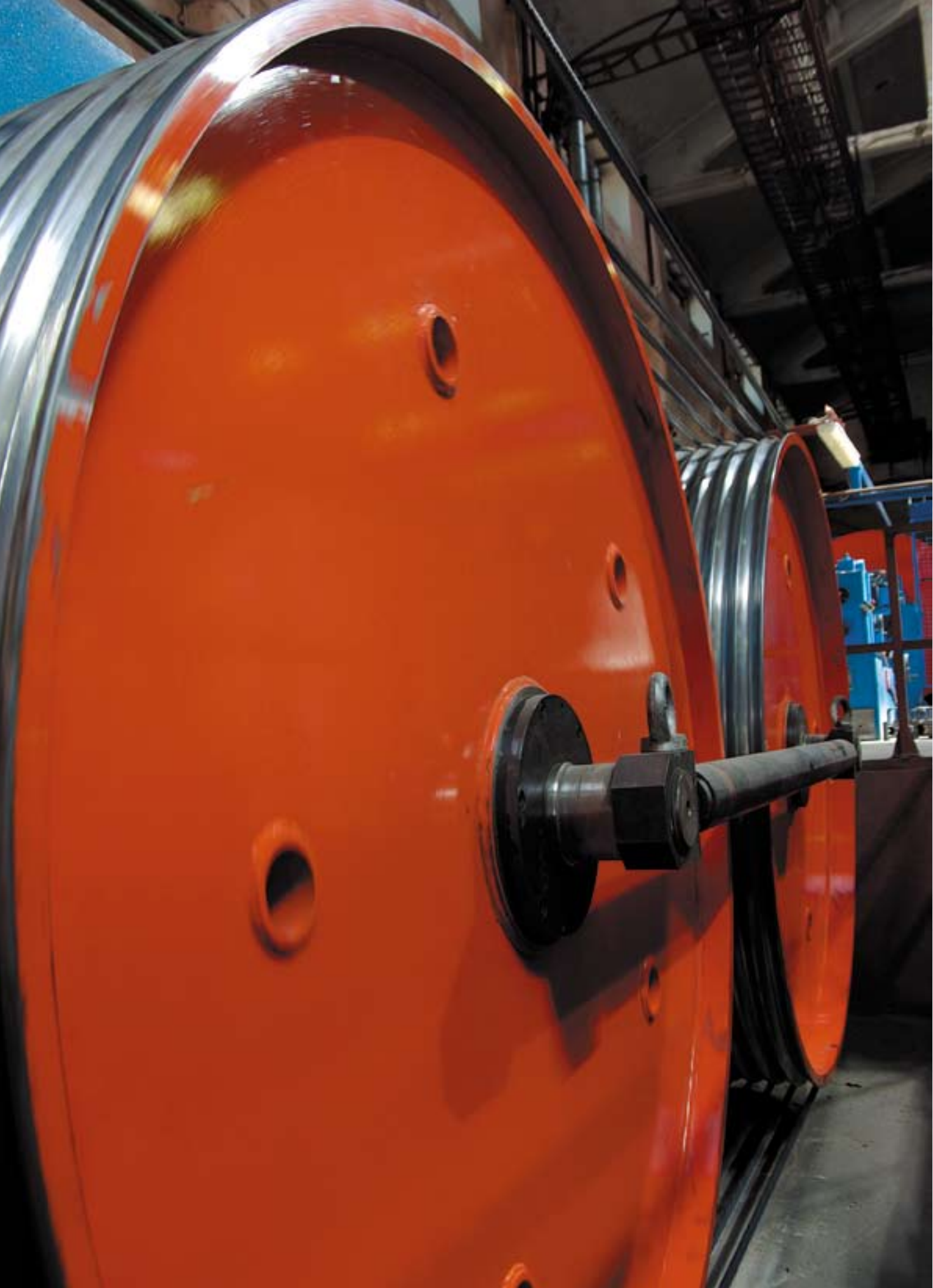
4. Номинальные токовые нагрузки для проводов и шнуров марок ПВС, ШВВП и ШВП приведены в таблице:

Номинальное сечение жил, мм²	Номинальная токовая нагрузка, А, не более
0.50	2.5
0.75	6.0
1.00	10.0
1.50	16.0
2.50	25.0
4.00	32.0

6. Цвет сплошной изоляции или наносимых продольных полос в проводах марок ППВ, АППВ должен быть оговорен в заказе и имеет следующее условное обозначение, указанное в таблице:

Цвет изоляции	Условное обозначение цвета
Белый, натуральный или серый	Б
Желтый или оранжевый, или фиолетовый	Ж
Красный или розовый	К
Синий или голубой	С
Коричневый	Кч
Черный	Ч
Зелено-желтый	З-Ж





**СЕТКИ ПРОВОЛОЧНЫЕ  
ТКАНЫЕ ИЗ ЦВЕТНЫХ  
МЕТАЛЛОВ, СПЛАВОВ И  
НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ**



МЕТАЛЛОТКАЦКОЕ  
ПРОИЗВОДСТВО

Свое начало металлотацкое производство берет в 1922 году. По решению ВСХН, Кольчугинскому заводу по обработке цветных металлов было передано 13 металлотацких станков с ликвидированной московской фабрики Главбумпрома. Вместе с оборудованием приехали и первые рабочие.

1939 год. Цех входит в состав завода «Электрокабель»: к этому времени он становится лучшим по экономическим показателям подразделением предприятия.

В 1984 году произошло техперевооружение – замена челночных станков на рапирные, более производительные и удобные в эксплуатации.

Цех выстоял и в трудные перестроечные годы.

Сегодня это стабильно работающее подразделение завода, имеющее современное оборудование, гибкие технологии и квалифицированные кадры, позволяющие выпускать металлическую сетку широкой номенклатуры, соответствующей стандартам DIN. ISO, ГОСТ, ТУ, и волокна, используемые в производстве проволоки.

Выпускаемые металлические сетки применяются в авиационной, химической, нефтеперерабатывающей, абразивной и других различных отраслях промышленности России, стран ближнего и дальнего зарубежья.

Наше производство имеет все необходимые технологические отделы для бесперебойного производства сеток.

Производство металлических сеток на заводе имеет полный цикл, начиная от волочения проволоки и изготовления технологического инструмента до готового изделия.

- 1. Фильерный отдел – изготовление волочильного инструмента из синтетических алмазов.
- 2. Волочильный отдел – изготовление проволоки необходимого диаметра из различных металлов и сплавов.
- 3. Отжигальный отдел – термическая обработка проволоки с целью восстановления ее пластических свойств после волочения.
- 4. Бердочный отдел – изготовления берд – металлотацкого инструмента.
- 5. Приготовительный отдел – навивка проволоки на навойный вал металлотацкого станка и пробка проволоки основы в ремизы и бердо.
- 6. Ткацкий отдел – на металлотацких станках производится изготовление металлотсеток.
- 7. Отдел технического контроля – для проверки качества и приемки готовой сетки в соответствии с установленными стандартами.

Сетки металлические  
проволочные тканые

Материал:  
Латунь - Л-80,  
Бронза Бр0Ф 6.5-0.4,  
Никель НП-2,  
Медь М1,  
Нержавеющая сталь 03х18Н9Т-ВИ,  
12х18Н10Т

Сетки проволочные тканые с квадратными ячейками  
по ГОСТ 6613-86 Л-80; НП-2; Бр0Ф 6.5-04

Применяются для контроля и разделения материалов по размеру частиц, фильтрации жидкости, газов и других целей.

Номер сетки	Размер ячейки в свету, мм	Диаметр проволоки, мм	Кол-во ячеек на 1 см², шт.	Точность изготовления			Масса 1 м² сетки из сплава, кг		
				Все сплавы	Л-80 и Бр0Ф 6.5-0.4		НП 2	Бр0Ф 6.5-0.4	Л 80
004	0.040	0.030	20420.0	Н	В	К	0.183	0.181	-
0045	0.045	0.036	15252.0	Н	В	К	0.227	0.225	-
005	0.050	0.036	13526.0	Н	В	К	0.215	0.212	-
0056	0.056	0.040	10858.0	Н	В	К	0.237	0.235	-
0063	0.063	0.040	9428.0	Н	В	К	0.221	0.219	-
0071	0.071	0.050	6823.0	Н	В	К	0.292	0.288	0.284
008	0.080	0.055	5491.0	Н	В	К	0.272	0.270	0.264
009	0.090	0.060	4435.0	Н	В	К	0.342	0.338	0.332
01	0.100	0.060	3906.0	Н	В	К	0.320	0.320	0.311
0112	0.112	0.080	2714.0	Н	В	К	0.475	0.471	0.462
0125	0.125	0.080	2381.0	Н	В	К	0.445	0.440	0.433
014	0.140	0.090	1892.0	Н	В	К	0.501	0.496	0.487
016	0.160	0.100	1482.0	Н	В	К	0.548	0.542	0.532
018	0.180	0.120	1109.0	Н	В	К	-	-	0.664
02	0.200	0.120	980.0	Н	В	К	0.643	-	0.624
0224	0.244	0.120	847.0	Н	В	К	-	-	0.581
025	0.250	0.120	729.0	Н	В	К	-	-	0.539
028	0.280	0.140	566.0	Н	В		0.666	-	0.647
0315	0.315	0.160	445.0	Н	В		0.771	-	0.749
0355	0.355	0.160	376.0	Н	В		-	-	0.689
04	0.400	0.160	320.0	Н	В		-	-	0.636
045	0.450	0.200	237.0	Н	В		0.882	-	0.857
05	0.500	0.250	177.0	Н	В		-	-	1.157
056	0.560	0.250	151.0	Н	В		-	-	1.070
063	0.630	0.300	116.0	Н			-	-	1.351
07	0.700	0.300	100.0	Н			-	-	1.242
08	0.800	0.300	83.0	Н			1.145	-	1.128
09	0.900	0.400	59.1	Н			-	-	1.697
1	1.000	0.400	51.0	Н			1.575	-	1.575
1.25	1.250	0.400	37.2	Н			-	-	1.337
1.6	1.600	0.500	22.6	Н			-	-	1.647
2	2.000	0.500	16.0	Н			1.440	-	1.379
2.5	2.5	0.500	11.2	Н				-	1.148

\* Н - нормальная точность; В - высокая точность; К - контрольные

\*\* Материал: Л-80; Бр0Ф 6.5-0.4; НП-2; М 1

Имеется возможность изготовления сеток из нержавеющей сталей до № 08 и латуни Л-70

Сетки для сит лабораторных из металлической проволочной сетки  
по ГОСТ Р 51568-99 (DIN ISO 3310-1: 1990) «сетки контрольные»

Предназначены для применения в лабораторных ситах.

Номер сетки	Размер ячейки в свету, мм	Диаметр проволоки, мм	Средний арифметич. размер стороны ячейки			Переплетение	Материал	Масса сетки м², кг
			мин.	макс.	Длина изм. участка, мм			
0045	0.045	0.036	0.0419	0.0481	2	САРЖ	Бр0Ф 6.5-0.4	0.225
0053	0.053	0.040	0.0496	0.0564	2	САРЖ	Бр0Ф 6.5-0.4	0.245
0075	0.075	0.050	0.0709	0.0791	2	САРЖ	Бр0Ф 6.5-0.4	0.285
009	0.090	0.070	0.0854	0.0946	5	САРЖ	Л -80	0.429
0106	0.106	0.070	0.1008	0.1112	5	САРЖ	Л-80	0.390
0125	0.125	0.090	0.1192	0.1308	5	САРЖ	-	0.527
015	0.150	0.1	0.1434	0.1566	5	САРЖ		0.560
018	0.180	0.110	0.1724	0.1876	10	ПОЛОТН		0.584
0212	0.212	0.140	0.2033	0.2207	10	ПОЛОТН	-	0.779
025	0.250	0.160	0.2401	0.2599	10	ПОЛОТН	-	0.874
03	0.3	0.2	0.2880	0.3120	10	ПОЛОТН	-	1.120
0425	0.425	0.220	0.409	0.441	10	ПОЛОТН		1.050
06	0.6	0.250	0.579	0.621	25	ПОЛОТН	-	1.029
071	0.71	0.300	0.685	0.735	30	ПОЛОТН	-	1.247



Сетки проволочные тканые медные по ТУ 16.К68-01-88

Сетки общепромышленного назначения.

Номер сетки	Размер ячейки в свету, мм.	Диаметр проволоки, мм.	Число проволок на 1 дм сетки	Число ячеек на 1 см <sup>2</sup> сетки	Масса 1 м <sup>2</sup> сетки, кг	Материал
32/32	0.21×0.21	0.1	322	1037	0.459	М- 1
14/14	0.56×0.56	0.15	141	199	0.545	М- 1
10/7	0.75×1.10	0.25	100/74	74	0.780	М- 1
6/6	1.3×1.3	0.35	60	36	1.043	М- 1
6/5	1.3×1.6	0.35	60/51	31	0.964	М- 1

Сетки проволочные тканые фильтровые по ГОСТ 3187-76

Предназначены для фильтрации, обезвоживания и сушки.

Условное обозначение сетки	Число проволок на 1 см		Диаметр проволоки, мм		Теоретическая масса 1 м <sup>2</sup> сетки, кг
	Основы	Утка	Основы	Утка	
П-48	48	360	0.45	0.30	2.63
П-52	52	400	0.45	0.28	2.64
П-56	56	400	0.40	0.28	2.54
П-60	60	400	0.40	0.28	2.58
П-64	64	495	0.35	0.22	2.03
П-68	68	495	0.35	0.22	2.07
П-72	72	550	0.30	0.20	1.82
П-76	76	550	0.30	0.20	1.83
П-80	80	600	0.28	0.18	1.62
П-90	90	670	0.28	0.16	1.53
П-100	100	670	0.25	0.16	1.48
П-120	120	670	0.22	0.16	1.46
П-160	160	830	0.20	0.14	1.44
П-200	200	900	0.18	0.12	1.24
С-56	56	570	0.50	0.37	5.82
С-64	64	680	0.45	0.30	4.69
С-72	72	850	0.40	0.25	4.10
С-80	80	1050	0.5	0.20	3.24
С-90	90	1050	0.30	0.20	3.18
С-100	100	1080	0.25	0.18	2.79
С-120	120	1300	0.25	0.16	2.62
С-160	160	1300	0.20	0.16	2.55
С-200	200	1570	0.20	0.14	2.45

\* Материал латунь Л-80, нержавеющая сталь

П - полотняного переплетения; С - саржевого переплетения

Сетки проволочные из нержавеющей стали ГОСТ 3826-82

Применяется для рассева сыпучих материалов, арматуры, ограждения, при теплоизоляции промышленного оборудования, воздухоочистки.

Номер сетки	Ном. размер стороны ячейки в свету, мм	Номинальный диаметр проволоки, мм	Живое сечение сетки, %	Число проволок на 1 дм сетки	Масса 1 м <sup>2</sup> сетки, кг
04	0.4	0.20 0.25	44.5 37.9	166.7 153.9	0.85 1.27
045	0.45	0.20 0.25	48.2 41.7	153.9 142.9	0.82 1.18
05	0.50	0.20 0.25 0.30	51.0 44.6 39.0	142.9 133.3 125.0	0.74 1.10 1.50
055	0.55	0.22 0.28	50.0 43.6	129.9 120.5	0.32 1.24
063	0.63	0.25 0.32	51.2 44.0	113.6 105.3	0.91 1.34
07	0.7	0.22 0.28 0.32	58.0 51.0 47.0	108.7 102.0 98.0	0.69 1.02 1.25
08	0.8	0.25 0.32	58.2 51.6	95.2 89.3	0.76 1.11
09	0.9	0.22 0.36	64.7 50.9	89.3 79.4	0.57 1.33
1	1.00	0.25 0.32 0.40	64.0 57.5 51.0	80.0 75.8 71.4	0.64 0.94 1.48

Сетки проволочные тканые фильтровые из никелевой проволоки по ТУ 16-538.082.-75

Применяются для тонкой очистки топлива в авиационной промышленности. Ширина полотна 1000 мм. Саржевое переплетение.

Условное обозначение сетки	Число проволок на 1 см		Диаметр проволоки, мм		Теоретическая масса 1 м <sup>2</sup> сетки, кг
	Основы	Утка	Основы	Утка	
50/400	50	400	0.080	0.052	1.003
80/720	80	720	0.052	0.035	0.706

Сетки тканые фильтровые из нержавеющей стали по ТУ 16.К71-144-91

Применяются для тонкой очистки топлива в авиационной промышленности. Ширина полотна 1000 мм. Саржевое переплетение.

Номер сетки	Число проволок на 1 см		Диаметр проволоки, мм	
	Основы	Утка	Основы	Утка
160/1100	160	1100	0.028	0.020
130/900	130	900	0.036	0.0250
125/730	125	730	0.040	0.0280
80/400	80	400	0.050	0.0280

Сетки проволочные тканые медные с квадратными ячейками по ТУ 16-501.009-73 М1

Номер сетки	Размер стороны ячейки в свету		Количество проволок на 1 дм		Диаметр проволок, мм		Расчетная масса 1 м <sup>2</sup> сетки, кг
	Номин. мм	Пред.оклон. %	Номин. мм	Пред.оклон. %	Номин. мм	Пред.оклон. %	
07	0.7	+50/-50	125	+8/-8	0.10	+0.008/-0.02	0.181

Возможно изготовление сеток по индивидуальному заказу

Химический состав сплавов Л-80, БрОФ, НП 2, М-1

Марка сплава	Химический элемент, процентное содержание в сплаве											
БрОФ	Олово 6.5-0.4	Фосфор 6.0-7.0	Никель 0.3-0.4	Сурьма 0.1-0.2	Алюминий 0.002	Свинец 0.002	Железо 0.02	Кремний 0.02	Висмут 0.002	Цинк 0.03	Медь ост.	
Л 80 полупомпак	Медь 79.0-81.0	Свинец 0.03	Железо 0.1	Фосфор 0.01	Сурьма 0.005	Висмут 0.002	Цинк остальное					
НП 2	Углерод 0.06	Кремний 0.1	Цинк 0.007	Марганец 0.03	Никель остальное							
М1	Медь, не менее 99.95	Висмут 0.001	Сурьма 0.008	Мышьяк 0.002	Фосфор 0.002	Свинец 0.003	Сера 0.004	Олово 0.002	Никель 0.002	Железо 0.003	Цинк 0.003	Серебро 0.003

Химический состав нержавеющей стали

Марка	Углерод, не более	Кремний, не более	Марганец, не более	Хром	Никель	Титан, не более	Сера, не более	Фосфор	Железо
03×18Н9Т-ВИ	0.03	0.08	2.00	17~19	8~9.5	5°С~0.8	0.020	0.035	остальное
12×18Н10Т	0.12	0.8	2.00	17~19	9~11	5°С~0.8	0.020	0.035	остальное

Более подробную информацию по сеткам можно получить по тел.(49 245) 22175, 93317 факс (49 245) 20650, 23024, 21708, 22131. E-mail: ceh20@elcable.ru

ВОЛОЧИЛЬНЫЙ  
ИНСТРУМЕНТ

(для производства проволоки из различных  
металлов и сплавов)

ВОЛОЧИЛЬНЫЙ ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ПРОВОЛОКИ ИЗ  
РАЗЛИЧНЫХ МЕТАЛЛОВ И СПЛАВОВ

Создание производства металлических сеток из микронной проволоки потребовало большого количества тончайшего инструмента, для этого в 1949 году было организовано производство по изготовлению алмазных волок.

Оборудование и технология изготовления алмазных волок от огранки алмазного кристалла до полировки готовой алмазной волюки приобреталось в Германии. В настоящее время при изготовлении алмазных волок используется современное лазерное оборудование. Для обработки кристалла применяется передовое оборудование Ф. «ЭДЕР» Австрия.

Освоено производство волок из синтетического материала марки COMPAH, сырьё для синтетических волок сертифицировано и подтверждено сертификатом ISO 9002; 1994.

Завод «Электрокабель» изготавливает новые алмазные, синтетические волюки и волюки из твердого сплава ВК-6; ВК-8, производит ремонт бывших в употреблении. Волюки изготавливаются как маршрутами с учетом технологических вытяжек, так и отдельными диаметрами с допусками, необходимыми потребителю.

Завод «Электрокабель» производит и реализует волюки из:

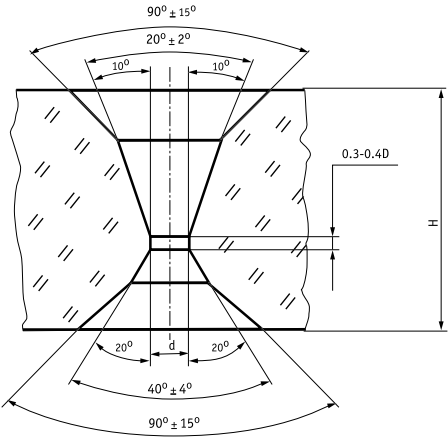
- синтетических алмазов с диаметром отверстий 0,4-2,5 мм и твердосплавные волюки ВК-6; ВК-9 с диаметром отверстия 0,4-7,00 мм.

Оправа алмазных и синтетических волок из латуни марки ЛС-59-1. Оправа твердосплавных волок из стали марки СТ-3. Симметричность рабочего конуса, смазочной и калибрующей зоны гарантируются, овальность при этом исключена. Допуск на диаметр волюки может быть обеспечен по желанию заказчика.

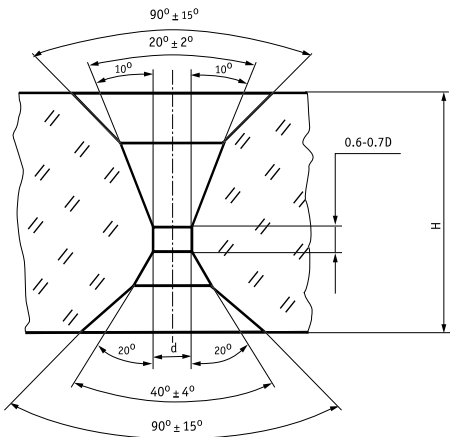
Возможны многократные переполировки диаметра волюки на следующий ближайший по маршруту размер, что дает возможность использовать волочильный инструмент до полного разрушения, вырабатывая весь ресурс кристалла.

Обозначение заготовки	Диаметр синтетической заготовки, мм	Высота синтетической заготовки, мм, (H)	Диаметр волок, мм, (D)	Предельные отклонения по диаметру, мм
C5015	3.1±0.3	1.5±0.1	0.4 – 1.00	+0.005
C5025	5.2±0.5	2.5±0.1	1.00 – 1.50	+0.007
C5025	5.2±0.5	2.5±0.1	1.51 – 1.80	+0.008
C5035	5.2±0.5	3.5±0.1	1.81 – 2.50	+0.01

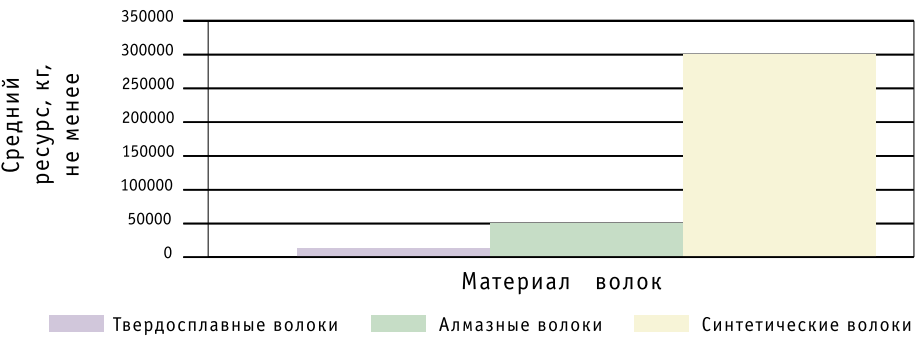
Чертеж № 1. Тип М  
(геометрия рабочей зоны  
синтетической волюки)



Чертеж № 2. Тип Т  
(геометрия рабочей зоны  
синтетической волюки)



Сравнение стойкости волок из разных материалов с диапазоном диаметров от 0.40-2.0 мм



СПРАВОЧНАЯ  
ИНФОРМАЦИЯ



Жилы токопроводящие медные и алюминиевые для кабелей, проводов и шнуров  
ГОСТ 22483-77

Класс 1. Жилы одножильных и многожильных кабелей и проводов

Номинальное сечение жилы,мм²	Минимальное число проволок медных	Минимальное число проволок алюминиевых	Электрическое сопротивление постоянному току 1 км жилы при 20°С, Ом и более		
			Медные жилы круглые и фасонные		Алюминевые жилы круглые или без металлического покрытия или с металлическим покрытием
			нелуженные	луженные	
0.03	1	-	588.0	617.3	—
0.05	1	-	317.9	365.3	-
0.08	1	-	225.3	238.8	-
0.12	1	-	130.8	138.6	-
0.20	1	-	88.8	90.4	-
0.35	I	-	50.7	51.8	-
0.50	1	-	36.0	36.7	-
0.75	1	-	24.5	24.8	-
1.0	1	-	18.1	18.2	-
1.2	1	1	14.8	14.9	24.2
1.5	1	1	12.1	12.2	18.1
2.0	1	1	9.01	9.10	14.9
2.5	1	1	7.41	7.56	12.1
3.0	1	1	6.07	6.13	10.1
4.0	1	1	4.61	4.70	7.41
5.0	1	1	3.66	3.70	6.07
6.0	1	1	3.08	3.11	5.11
8.0	1	1	2.25	2.28	3.73

Номинальное сечение жилы,мм²	Минимальное число проволок медных	Минимальное число проволок алюминиевых	Электрическое сопротивление постоянному току 1 км жилы при 20°С, Ом и более		
			Медные жилы круглые и фасонные		Алюминевые жилы круглые или без металлического покрытия или с металлическим покрытием
			нелуженные	луженные	
10.0	1	1	1.83	1.84	3.08
16.0	1	1	1.15	1.16	1.91
25.0	1	1	0.727	-	1.20
35	1	1	0.524	-	0.868
50	1	1	0.387	-	0.641
70	1	1	0.268	-	0.443
95	1	1	0.193	-	0.320
120	1	1	0.153	-	0.253
150	1	1	0.124	-	0.206
185	35	1	0.0991	-	0.164
240	35	1	0.0754	-	0.125
300	35	1	0.0601	-	0.100
400	35	35	0.0470	-	0.0778
500	35	35	0.0366	-	0.0605
625	59	59	0.0283	-	0.0469
800	59	59	0.0221	-	0.0367
1000	59	59	0.0176	-	0.0291

Класс 2. Жилы одножильных и многожильных кабелей и проводов

Номинальное сечение жилы,мм²	Минимальное число проволок						Электрическое сопротивление постоянному току 1 км жилы при 20°С, Ом, не более		
	круглая жила				фасонная жила		медная жила		
	неуплотненная медная	неуплотненная алюминиевая	уплотненная медная	уплотненная алюминиевая	медная	алюминиевая	нелуженная	луженная	Алюминиевая жила без металлического покрытия или с металлическим покрытием
0.5	7	-	-	—	—	-	36.0	36.7	-
0.75	7	-	-	—	—	—	24.5	24.8	-
1	7	7	-	-	—	—	18.1	18.2	35.4
1.2	7	7	-	—	-	-	16.8	17.1	28.0
1.5	7	7	6	—	—	-	12.1	12.2	22.7
2.0	7	7	6	-	—	-	9.43	9.61	15.8
2.5	7	7	6	—	-	-	7.41	7.56	12.4
3	7	7	6	—	—	-	5.61	5.72	9.40
4	7	7	6	—	—	-	4.61	4.70	7.41
5	7	7	6	—	—	-	3.54	3.57	5.87
6	7	7	6	-	—	-	3.08	3.11	5.11
8	7	7	6	—	-	-	2.31	2.33	3.83
10	7	7	6	-	-	-	1.83	1.84	3.08
16	7	7	6	6	—	-	1.15	1.16	1.91
25	7	7	6	6	6	6	0.727	0.734	1.20
35	7	7	6	6	6	6	0.524	0.529	0.868
50	19	19	6	6	6	6	0.387	0.391	0.641

Номинальное сечение жилы,мм²	Минимальное число проволок						Электрическое сопротивление постоянному току 1 км жилы при 20°С, Ом, не более		
	круглая жила				фасонная жила		медная жила		
	неуплотненная медная	неуплотненная алюминиевая	уплотненная медная	уплотненная алюминиевая	медная	алюминиевая	нелуженная	луженная	Алюминиевая жила без металлического покрытия или с металлическим покрытием
70	19	19	12	12	12	12	0.268	0.270	0.443
95	19	19	15	15	15	15	0.193	0.195	0.320
120	37	37	18	15	18	15	0.153	0.154	0.253
150	37	37	18	15	18	15	0.124	0.126	0.206
185	37	37	30	30	30	30	0.0991	0.100	0.164
240	61	61	34	30	34	30	0.0754	0.0762	0.125
300	61	61	34	30	34	30	0.0601	0.0607	0.100
400	61	61	53	53	53	53	0.0470	0.0475	0.0778
500	61	61	53	53	53	53	0.0366	0.0369	0.0605
625	91	91	53	53	53	53	0.0283	0.0286	0.0469
800	91	91	53	53	—	—	0.0221	0.0224	0.0367
1000	91	91	53	53	—	—	0.0176	0.0177	0.0291
1200	-	-	—	-	—	—	0.0151	0.0247	
(1400)	—	—	—	—	—	—	0.0129	0.0212	
1600	-	-	-	-	-	-	0.0113	0.0186	
(1800)	—	—	-	-	-	-	0.0101	0.0165	
2000	-	-	-	-	-	-	0.0090	0.0149	

Класс 3. Жилы одножильных и многожильных кабелей и проводов

Номинальное сечение жилы,мм²	Диаметр проволоки мм, не более	Электрическое сопротивление постоянному току 1 км жилы при 20°С, Ом, не более		
		медная жила		Алюминиевая жила без металлического покрытия или с металлическим покрытием
		нелуженная	луженная	
0.50	0.33	39.6	40.7	-
0.75	0.38	25.5	26.0	—
1.0	0.43	21.8	22.3	—
1.2	0.45	17.3	17.6	28.8
1.5	0.53	14.0	14.3	23.4
2.0	0.61	9.71	9.90	16.2
2.5	0.69	7.49	7.63	12.5
3	0.79	5.34	5.95	9.76
4	0.87	4.79	4.88	8.00
5	0.59	3.83	3.91	—
6	0.65	3.11	3.17	5.20
3	0.87	2.40	2.45	—
10	0.82	1.99	2.03	3.33

Номинальное сечение жилы,мм²	Диаметр проволоки мм, не более	Электрическое сопротивление постоянному току 1 км жилы при 20°С, Ом, не более		
		медная жила		Алюминиевая жила без металлического покрытия или с металлическим покрытием
		нелуженная	луженная	
16	0.65	1.21	1.24	2.02
25	0.82	0.809	0.824	1.35
35	0.69	0.551	0.562	0.921
50	0.69	0.394	0.402	0.658
70	0.69	0.277	0.283	0.470
95	0.82	0.203	0.207	0.338
120	0.79	0.158	0.161	0.264
150	0.87	0.130	0.132	0.211
185	0.87	0.105	0.107	0.175
240	0.87	0.0798	0.0814	0.134
300	0.87	0.0654	0.0666	0.109
400	0.87	0.0499	0.0509	0.0835
500	0.87	0.0393	0.0401	0.0657

Класс 4. Жилы одножильных и многожильных кабелей и проводов

Номинальное сечение жилы,мм²	Диаметр проволоки мм, не более	Электрическое сопротивление постоянному току 1 км жилы при 20°С, Ом, не более	
		нелуженная	луженная
0.03	0.09	572.7	599.5
0.05	0.09	400.9	419.6
0.08	0.11	256.6	268.6
0.12	0.11	171.0	179.0
0.20	0.13	108.3	113.4
0.35	0.16	58.3	60.0
0.50	0.31	40.5	41.7
0.75	0.31	25.2	25.9
1.0	0.31	19.8	20.4
1.2	0.41	16.0	16.5
1.5	0.41	13.2	13.6
2.0	0.43	9.97	10.3
2.5	0.43	8.05	8.20
3	0.53	6.52	6.65
4	0.53	4.89	4.99
5	0.53	3.82	3.90

Номинальное сечение жилы,мм²	Диаметр проволоки мм, не более	Электрическое сопротивление постоянному току 1 км жилы при 20°С, Ом, не более	
		нелуженная	луженная
6	0.53	3.28	3.35
8	0.53	2.45	2.49
10	0.53	2.00	2.04
16	0.53	1.21	1.24
25	0.53	0.776	0.792
35	0.59	0.547	0.553
50	0.59	0.393	0.401
70	0.59	0.281	0.286
95	0.59	0.201	0.205
120	0.69	0.162	0.165
150	0.69	0.129	0.132
185	0.69	0.104	0.106
240	0.69	0.0808	0.0824
300	0.69	0.0649	0.0661
400	0.69	0.0484	0.0493

Класс 5 . Жилы одножильных и многожильных кабелей и проводов

Номинальное сечение жилы,мм²	Диаметр проволоки мм, не более	Электрическое сопротивление постоянному току 1 км жилы при 20°С, Ом и более	
		нелуженные	луженные
0.03	0.09	572.7	599.5
0.05	0.09	400.9	419.6
0.08	0.11	256.6	268.6
0.12	0.11	171.0	179.0
0.20	0.13	108.3	113.4.
0.35	0.16	58.3	60.0
0.50	0.21	39.0	40.1
0.75	0.21	26.0	26.7
1.0	0.21	19.5	20.0
1.2	0.26	16.0	16.5
1.5	0.26	13.3	13.7
2.0	0.26	9.98	10.3
2.5	0.26	7.98	8.21
3	0.31	6.46	6.58
4	0.31	4.95	5.09
5	0.31	3.96	4.07
6	0.31	3.30	3.39

Номинальное сечение жилы,мм²	Диаметр проволоки мм, не более	Электрическое сопротивление постоянному току 1 км жилы при 20°С, Ом и более	
		нелуженные	луженные
8	0.41	2.55	2.60
10	0.41	1.91	1.95
16	0.41	1.21	1.24
25	0.41	0.780	0.795
35	0.41	0.554	0.565
50	0.41	0.386	0.393
70	0.51	0.272	0.277
95	0.51	0.206	0.210
120	0.51	0.161	0.164
150	0.51	0.129	0.132
185	0.51	0.106	0.108
240	0.51	0.0801	0.0817
300	0.51	0.0641	0.0654
400	0.51	0.0486	0.0495
500	0.61	0.0384	0.0391
625	0.61	0.0287	0.0292

РАСЧЕТНАЯ ДЛИНА КАБЕЛЕЙ ИЛИ ПРОВОДОВ, М, НАМАТЫВАЕМЫХ НА БАРАБАН

D, мм	Номер барабана																					
	5	6	8	8a	16	10	12	12a	14	14a	16	16a	17	17a	18	18a	20	20a	206	22	22a	226
5	860	1320	3550	3600	3610	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	440	690	1800	1840	1850	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	215	340	890	900	960	2200	3100	3120	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	160	240	605	625	650	1520	2150	2170	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	95	150	390	400	415	970	1380	1400	2750	1550	1550	1560	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	-	120	300	310	335	760	1070	1090	2140	1250	1250	1270	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	-	90	215	225	240	550	775	800	1650	875	875	400	2120	2150	-	-	-	-	-	-	-	-
22	-	-	175	185	200	450	640	660	1280	725	725	730	1750	1800	-	-	-	-	-	-	-	-
25	-	-	135	145	160	350	495	510	990	560	560	570	1350	1400	1680	1690	2120	2120	2000	-	-	-
27	-	-	110	120	130	300	425	440	815	480	480	490	1160	1300	1440	1450	1940	1940	1760	-	-	-
30	-	-	90	100	110	240	345	360	690	390	400	410	940	1000	1160	1180	1870	1570	1370	2020	2620	2620
32	-	-	-	-	-	210	310	320	605	340	350	360	825	880	1020	1040	1370	1370	1210	1790	2300	2300
35	-	-	-	-	-	180	250	270	505	285	290	215	690	750	850	870	1150	1150	1000	1490	1930	1930
37	-	-	-	-	-	150	225	240	450	255	260	270	620	670	760	780	1030	1030	975	1330	1730	1730
40	-	-	-	-	-	135	205	220	385	220	230	240	530	600	645	665	880	880	830	1135	1470	1470
42	-	-	-	-	-	-	-	-	350	200	200	210	480	500	595	605	800	800	750	1030	1340	1340
45	-	-	-	-	-	-	-	-	305	170	180	190	420	435	510	525	695	695	615	900	1170	1170
47	-	-	-	-	-	-	-	-	280	160	170	180	385	400	470	480	640	640	600	825	1070	1070
50	-	-	-	-	-	-	-	-	245	140	150	155	335	350	415	425	565	565	515	725	945	945
52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	310	320	380	395	520	520	500	670	875	875
55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	280	290	340	355	465	465	410	600	785	785
57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	260	270	310	325	435	435	395	560	725	725
60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	235	250	280	295	390	390	320	505	655	655
65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	200	210	265	275	335	335	300	430	560	560
70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	220	235	285	285	225	370	480	480
75	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	195	205	250	250	215	320	420	420
80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	220	220	180	285	370	370
85	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	250	325	325
90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	225	290	290
95	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
105	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
110	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
115	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

СТАНДАРТНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ПРОДУКЦИИ В БУХТАХ

Марка	Сечение	Длина в бухте, м	Расч. масса станд. бухты, кг	Расч. диаметр провода, мм	Расч. масса 1 км, кг
ПКСВ	4x0.5	500	5	2.4	10.3
	2x0.4	1500	5	1.8	3.66
	3x0.4	1000	5	1.9	5.49
	4x0.4	600	4	2.2	7.32
ПГВА	0.5	500	4	2.1	8.52
	0.75	500	5	2.3	10.9
	1	500	7	2.5	13.4
	1.5	400	7	2.7	17.8
	2.5	300	9	3.4	28.8
	4	200	9	4.1	45.2
	6	200	13	4.7	64.7
	10	100	11	6	105
ПВС	2x0.75	250	13	6.2	52.4
	2x0.75+1x0.75	200	13	6.6	63.1
	2x1	150	9	6	61.2
	2x1+1x1	150	11	7.1	75.2
	2x1.5	150	13	7.6	83.6
ПВСн	2x1.5+1x1.5	100	8	8.3	83.6
	2x0.75	250	13	6.2	52.4
	2x0.75+1x0.75	200	13	6.6	63.1
	3x0.75	200	13	6.6	63.1
	3x0.75+1x0.75	150	11	7.1	75.2
	4x0.75	150	11	7.1	75.2
	2x1	150	9	6	61.2
	2x1+1x1	150	11	7.1	75.2
	3x1	150	11	7.1	75.2
	3x1+1x1	150	14	7.8	92.2
ПВСн	4x1	150	14	7.8	92.2
	2x1.5	150	13	7.6	83.6
	2x1.5+1x1.5	100	11	8.3	105
	3x1.5	100	11	8.3	105
	4x1.5	100	13	9.2	131
	5x1.5	50	8	10.3	164
	2x2.5	100	12	9.1	123
	2x2.5+1x2.5	50	8	9.8	154
	3x2.5	50	8	9.8	154
	3x2.5+1x2.5	50	9	10.8	189
	4x2.5	50	9	10.8	189
	5x2.5	50	12	12	235
	4x0.75+1x0.75	150	14	8	95
	5x0.75	150	14	8	95
	4x1 +1x1	100	11	8.5	111
	5x1	100	11	8.5	111
	4x1.5+1x1.5	50	8	10.3	164
	5x1.5	50	8	10.3	164
	5x2.5	50	12	12	235
	ППСВ	0.5	500	5	2.5
0.75		500	7	2.7	13.3
1		500	8	2.9	15.9
1.5		400	9	3.5	23.3
2.5		300	10	4	33.6
4		200	10	4.5	49.8
6		200	14	5.1	69.3
ППВ		2x0.75	250	6	2.6x6.4
	2x1	250	7	2.8x6.8	28.2
	2x1.5	200	8	3.3x7.8	40.7
	2x2.5	150	9	3.9x9.0	62.1
	2x4	100	g	4.4x10.0	91.7
	3x0.75	150	5	2.6x10.2	33.7
	3x1	150	6	2.8x10.8	42.6
	3x1.5	130	5	3.3x12.3	40.7
	3x2.5	100	9	3.9x14.1	93.5
	3x4	100	14	4.4x15.6	138

Марка	Сечение	Длина в бухте, м	Расч. масса станд. бухты, кг	Расч. диаметр провода, мм	Расч. масса 1 км, кг
ПВА	0.75	500	5	2.3	10.8
	1	500	7	2.5	13.2
	1.5	400	7	2.7	17.5
	2.5	300	8	3.4	28.3
	4	200	9	4.1	45.1
	6	200	13	5	64.8
	0.75	500	5	2.2	10.6
	1	500	7	2.4	13.6
	1.5	400	8	2.8	19.8
	2.5	300	9	3.4	30.4
ПВ1	4	200	9	3.8	45.1
	6	200	13	4.3	63.7
	10	100	11	5.6	107
	0.75	500	5	2.3	10.9
	1	500	6	2.4	12.8
	1.5	400	8	2.9	19.1
	2.5	300	9	3.6	30.3
ПВ3	4	200	9	4.1	45.2
	6	200	13	4.7	64.7
	10	100	11	6	105
	0.75	500	6	2.3	11.1
	1	500	7	2.5	13.5
	1.5	400	8	2.9	19.1
	2.5	300	9	3.6	30.3
ПВ4	6	200	13	4.7	64.7
	10	100	11	6	105
	1x1	560	7	2.6	12.1
	1x1.2	440	7	2.8	15.5
	1x1.4	420	8	3	19.3
ПНСВ	2.5	500	8	3.4	15.3
	4	500	11	3.9	21
	6	400	11	4.3	27.5
	10	300	13	5.5	44.6
АПВ	2x2.5	300	10	3.9x9.0	31.9
	3x2.5	200	10	3.9x14	48.2
	2x4	250	11	4.4x100	43.4
	3x4	150	10	4.4x156	65.5
ШВВП	2x0.5	300	8	3	26.5
	2x0.75	250	8	4	32.9
ШВВПн	2x0.5	300	8	3.3	26.5
	2x0.75	250	8	3.5	32.9
НУМ-0	2x1.5	150	17.3	8.4	116
	3x1.5	100	13.4	8.8	134
	4x1.5	100	15.8	9.4	158
НУМ-0, НУМ-Ж	5x1.5	100	18.8	10.4	189
	2x2.5	100	15.8	9.5	158
	3x2.5	100	18.6	10	186
НУМ-0, НУМ-Ж	4x2.5	50	11.1	10.8	222
	5x2.5	50	13.3	11.8	267
	2x4	50	10.8	10.9	217
НУМ-0	3x4	50	12.9	11.5	259
	4x4	50	16.3	12.9	326
	5x4	50	20.5	14.4	411
НУМ-0, НУМ-Ж	2x6	50	13.7	11.9	275
	3x6	50	17.4	12.9	347
	4x6	50	22	14.4	439
БВГ 0,66 кВ	5x6	50	26.6	15.7	533
	2x1.5	150	11	7.6	72.1
	3x1.5	100	9	8	93
	3x1.5+1x1.0	100	12	9.3	122
	3x1.5+1x1.5	100	13	9.3	128
	4x1.5	100	13	9.3	128
	5x1.5	50	8	10	156



Марка	Сечение	Длина в бухте, м	Расч. масса станд. бухты, кг	Расч. диаметр провода, мм	Расч. масса 1 км, кг
ВВГ 1 кВ	2×1.5	100	8	8.4	81.1
	3×1.5	100	12	9.5	117
	3×1.5+1×1.0	50	7	10.2	138
	3×1.5+1×1.5	50	7	10.2	143
	4×1.5	50	7	10.2	143
ВВГ 0.66 кВ	5×1.5	50	9	11.1	175
	2×2.5	100	9	8.3	94.2
	2×2.5+1×1.5	100	13	9.4	128
	2×2.5+1×1.5	100	13	9.4	128
	3×2.5	100	14	9.4	137
	3×2.5+1×1.5	50	8	10.2	161
	3×2.5+1×1.5	50	8	10.2	161
ВВГ 1 кВ	4×2.5	50	9	10.2	170
	5×2.5	50	10	11	208
	2×2.5	100	12	9.7	117
	2×2.5+1×1.5	50	7	10.3	141
	2×2.5+1×1.5	50	7	10.3	141
	3×2.5	50	8	10.3	151
	3×2.5+1×1.5	50	9	11.1	178
ВВГ 0.66 кВ	3×2.5+1×1.5	50	9	11.1	178
	4×2.5	50	9	11.1	187
	5×2.5	50	11	12.1	229
	2×4	50	8	10.3	147
	3×4	50	11	10.3	194
	3×4+1×2.5	50	13	11.8	229
	3×4+1×2.5	50	13	11.8	229
ВВГ 1 кВ	4×4	50	14	11.8	244
	5×4	50	15	12.8	302
	2×4	50	8	11.5	165
	3×4	50	11	12.1	218
	3×4+1×2.5	50	13	12.8	253
	3×4+1×2.5	50	13	12.8	253
	4×4	50	14	13.2	274
ВВГ-П 0.66кВ	2×1.5	200	12	5×7.6	61.9
	3×1.5	150	15	5×10.2	101
	2×2.5	200	17	5.4×8.3	82.8
	3×2.5	150	20	5.4×11.3	133
	2×4	150	18	6×9.7	119
	3×4	100	19	6×13.2	188
	2×6	100	16	6.5×10.7	160
	3×6	100	25	6.5×14.9	250
	2×10	100	25	7.8×13.1	254
	3×10	50	20	7.8×18.5	392
	2×16	50	20	9.9×16.7	392
	3×16	50	31	9.9×23.6	628

Марка	Сечение	Длина в бухте, м	Расч. масса станд. бухты, кг	Расч. диаметр провода, мм	Расч. масса 1 км, кг
ВВГнг 0.66 кВ	1×1.5	400	16	5	41
	1×1.5	350	16	5.4	45.7
	1×2.5	350	18	5.4	52.3
	1×2.5	300	17	5.8	57.2
	1×4	300	22	6	72
	1×4	250	20	6.6	80.4
	1×6	250	23	6.5	93.3
АВВГ 0.66 кВ	1×6	200	20	7.1	102
	2×2.5	100	6	8.4	64.1
	2×2.5+1×2.5	100	9	9.4	91.6
	3×2.5	100	9	9.4	91.6
	3×2.5+1×2.5	50	5	10.2	109
	4×2.5	50	5	10.2	109
	5×2.5	50	7	11.1	132
	2×4	50	5	10.3	98.6
	3×4	50	6	10.9	122
	3×4+1×2.5	50	7	11.8	141
АВВГ 1 кВ	4×4	50	7	11.8	148
	5×4	50	9	12.9	181
	2×6	50	6	11.3	118
	3×6	50	7	11.9	148
	3×6+1×2.5	50	8	12.5	165
	3×6+1×4	50	9	13	175
	4×6	50	9	13	181
	2×2.5	50	4	9.8	86.5
	3×2.5	50	5	10.3	105
	3×2.5+1×2.5	50	6	11.2	127
АВВГ-П 0..66 кВ	4×2.5	50	6	11.2	127
	5×2.5	50	8	12.1	153
	2×4	50	6	11.5	117
	3×4	50	7	12.2	145
	3×4+1×2.5	50	8	12.8	165
	4×4	50	9	13.3	177
	2×2.5	200	И	5.4×8.4	52.7
	2×4	150	И	6.1×9.7	71.2
	3×2.5	150	13	5.4×11.3	87.5
	3×4	100	12	6.1×13.4	116
	2×2.5+1×2.5	150	13	5.4×11.3	87.5
	2×6	100	9	6.5×10.7	87.4

По согласованию с потребителем возможна отгрузка в бухтах продукции, не указанной в таблице. В данном случае производитель руководствуется нормативными характеристиками кабельно-проводниковой продукции и ограничениями на вес бухты. По продукции, не указанной в таблице, уточняйте на предприятии.  
Информацию по весу других маркоразмеров можно узнать, посетив сайт завода [www.elcable.ru](http://www.elcable.ru) (раздел «Продукция/Каталог»).

ИНФОРМАЦИОННО-СПРАВОЧНАЯ СЛУЖБА  
тел.: (49245) 93830, 93925  
факс: (49245) 20650, 23024, 22131, 21708  
e-mail: [sbit@elcable.ru](mailto:sbit@elcable.ru)

ОТДЕЛ ПРОДАЖ  
Кабельно-проводниковой продукции  
тел.: (49245) 93406, 93450, 93622, 21835, 93093  
Металлических сеток  
тел: (49245) 93467, 93370  
Технические консультации  
тел: (49245) 93199, 93008, 93990

ОТДЕЛ СБЫТА  
тел.: (49245) 93989, 93473, 93988, 93987, 93912

ОТДЕЛ ОТГРУЗКИ  
тел.: (49245) 93970, 93381

СЛУЖБА КАЧЕСТВА  
тел.: (49245) 93685

ОТДЕЛ КОМПЛЕКТАЦИИ ОСНОВНОГО ПРОИЗВОДСТВА  
И ТЕХНИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ  
тел.: (49245) 93664, 93960  
факс: (49245) 20867, 21846  
e-mail: [elsnab@elcable.ru](mailto:elsnab@elcable.ru)

БЮРО ОБЕСПЕЧЕНИЯ СТРОИТЕЛЬНЫМИ МАТЕРИАЛАМИ И  
КОМПЛЕКТУЮЩИМИ ИЗДЕЛИЯМИ  
тел.: (49245) 93664, 93960  
факс: (49245) 20867, 21846  
e-mail: [elsnab@elcable.ru](mailto:elsnab@elcable.ru)

ФИНАНСОВЫЙ ОТДЕЛ  
тел.: (49245) 21348, 93862, 93256, 93915  
факс: (49245) 93472  
e-mail: [finans@elcable.ru](mailto:finans@elcable.ru)

ОТДЕЛ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ  
тел.: (49245) 93663, 93204  
факс: (49245) 20460, 21854

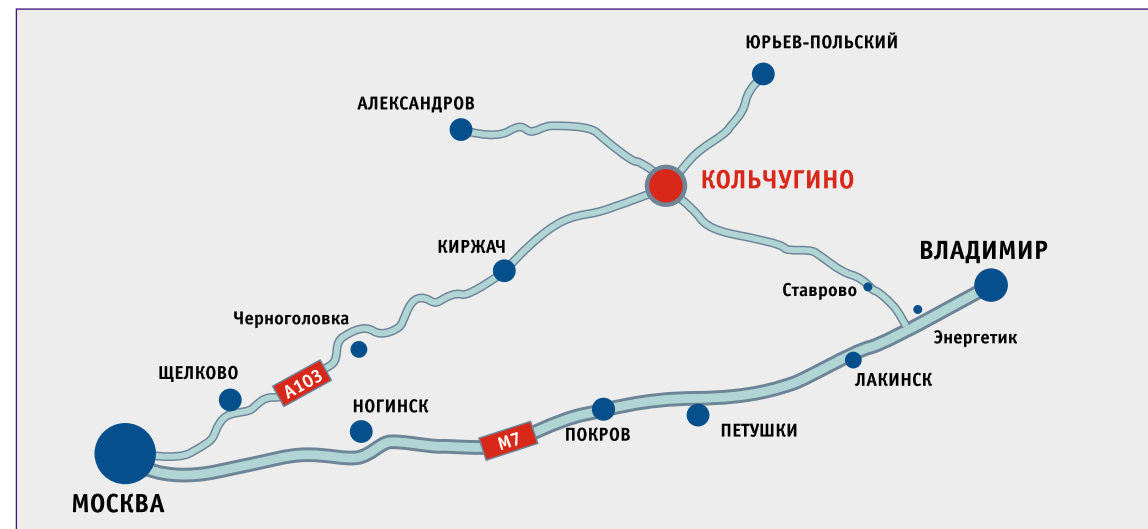
БЮРО ВТОРИЧНЫХ РЕСУРСОВ  
тел.: (49245) 93304, 93964  
факс: (49245) 20460, 21854  
e-mail: [omto@elcable.ru](mailto:omto@elcable.ru)

ОТДЕЛ НАУКИ, СТАНДАРТИЗАЦИИ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ  
ПОДГОТОВКИ ПРОИЗВОДСТВА  
тел.: (49245) 93240, 93262  
факс: (49245) 93237  
e-mail: [onsitpp@elcable.ru](mailto:onsitpp@elcable.ru)

РЕКЛАМНО-ИНФОРМАЦИОННЫЙ ОТДЕЛ  
тел.: (49245) 93601, 93882  
факс: (49245) 93342  
e-mail: [reklama@elcable.ru](mailto:reklama@elcable.ru)  
ICQ: 416077427

ОАО «ЭЛЕКТРОКАБЕЛЬ» КОЛЬЧУГИНСКИЙ ЗАВОД»  
601785, г. Кольчугино, Владимирская область,  
ул. Карла Маркса, д. 3

## СХЕМА ПРОЕЗДА ДО Г. КОЛЬЧУГИНО:



### ПРОЕЗД ДО Г. КОЛЬЧУГИНО СО СТОРОНЫ Г. ВЛАДИМИР

Выезд из г. Владимир на Горьковское шоссе в сторону г. Лакинск. На 13 км шоссе у поста ГИБДД поворот на п. Ставрово. Расстояние от поворота до г. Кольчугино - 60 км.

### ПРОЕЗД ДО Г. КОЛЬЧУГИНО ИЗ Г. МОСКВА

Выезд из г. Москва по Щелковскому шоссе в сторону п. Чкаловский. Далее г. Черноголовка и, следуя дорожным указателям, в сторону г. Киржач Владимирской области. Расстояние от МКАД до г. Кольчугино составляет 120 км.

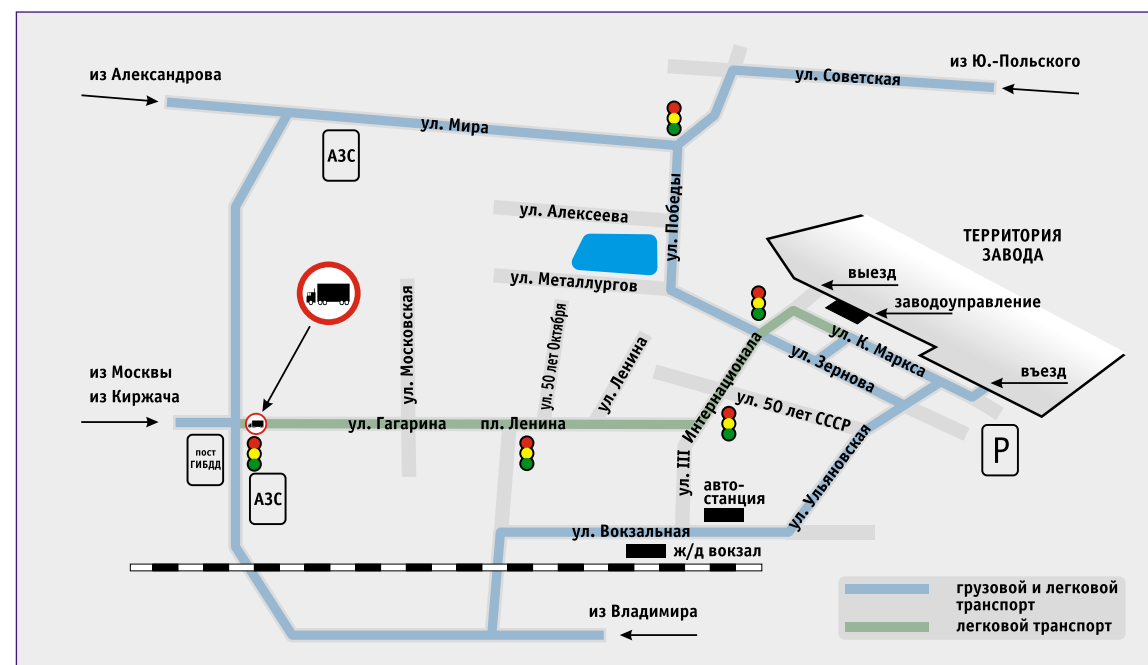
### ПРОЕЗД СО СТОРОНЫ Г. АЛЕКСАНДРОВ

Выезд из г. Москва на Ярославское шоссе до п. Дворики на дорожной развязке в сторону г. Александров Владимирской области.

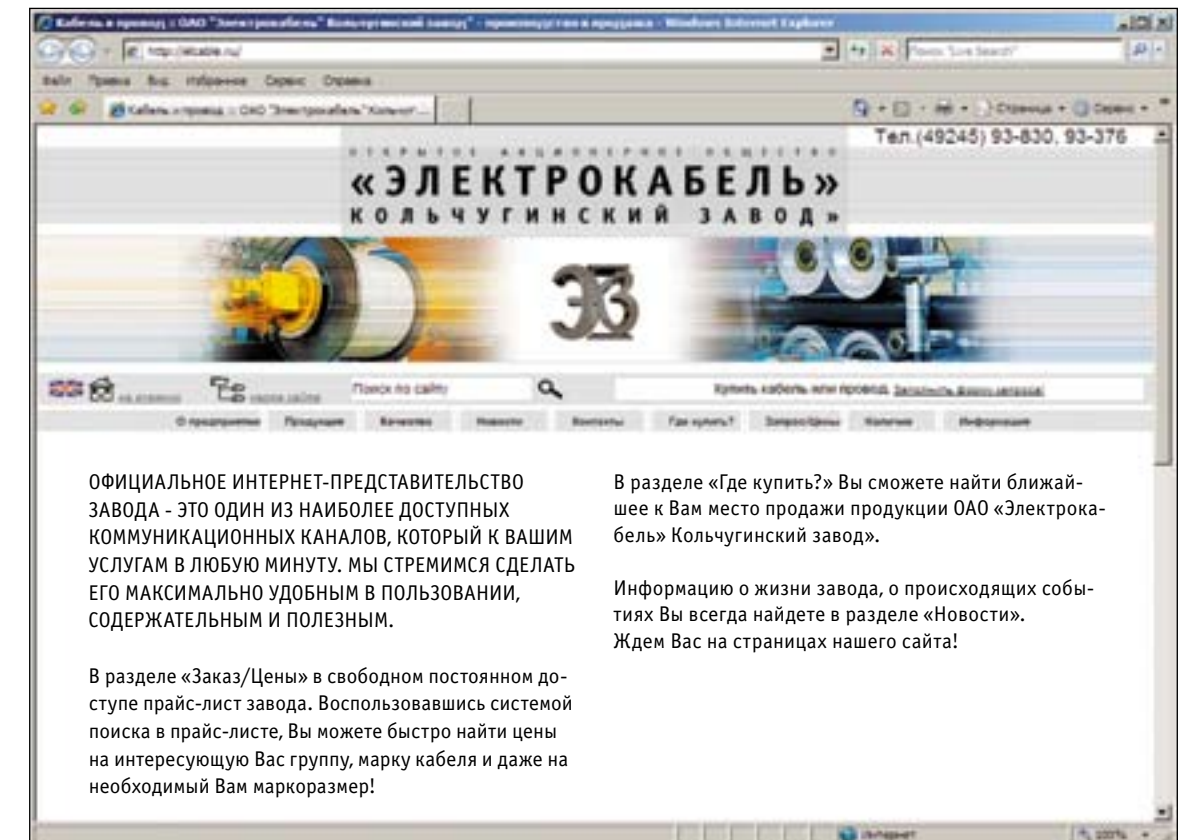
### ПРОЕЗД СО СТОРОНЫ Г. ЮРЬЕВ-ПОЛЬСКИЙ

Выезд по Ярославскому шоссе в сторону г. Москва до кольцевой развязки с указателем на г. Юрьев-Польский.

## СХЕМА ПРОЕЗДА ПО ГОРОДУ:



## WWW.ELCABLE.RU



ОФИЦИАЛЬНОЕ ИНТЕРНЕТ-ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВО ЗАВОДА - ЭТО ОДИН ИЗ НАИБОЛЕЕ ДОСТУПНЫХ КОММУНИКАЦИОННЫХ КАНАЛОВ, КОТОРЫЙ К ВАШИМ УСЛУГАМ В ЛЮБУЮ МИНУТУ. МЫ СТРЕМИМСЯ СДЕЛАТЬ ЕГО МАКСИМАЛЬНО УДОБНЫМ В ПОЛЬЗОВАНИИ, СОДЕРЖАТЕЛЬНОМ И ПОЛЕЗНЫМ.

В разделе «Где купить?» Вы сможете найти ближайшее к Вам место продажи продукции ОАО «Электрокабель» Кольчугинский завод.

Информацию о жизни завода, о происходящих событиях Вы всегда найдете в разделе «Новости». Ждем Вас на страницах нашего сайта!

В разделе «Заказ/Цены» в свободном постоянном доступе прайс-лист завода. Воспользовавшись системой поиска в прайс-листе, Вы можете быстро найти цены на интересующую Вас группу, марку кабеля и даже на необходимый Вам маркоразмер!

Раздел «О ПРЕДПРИЯТИИ» – представлены материалы об истории завода, фотогалерея с фотографиями цехов и оборудования, размещена информация о топ-менеджменте предприятия.

Раздел «ПРОДУКЦИЯ» – представлены новинки нашего предприятия по выпуску КПП и весь каталог выпускаемой продукции с техническими характеристиками и табличными данными, в том числе и по отраслям применения.

Раздел «КАЧЕСТВО» – расположена информация о полученных сертификатах на продукцию и весь перечень сертифицированной продукции по системе качества ГОСТ Р ИСО 9001-2001 (МС ИСО 9001:2000). В разделе Вы можете обсудить качество кабельно-проводниковой продукции, оставить свое мнение по данному вопросу, высказаться по поводу производимой кабельно-проводниковой продукции в странах СНГ.

Раздел «НОВОСТИ» – представлены последние новости о различных событиях, проходящих на заводе «Электрокабель».

Раздел «НАЛИЧИЕ» - предоставляет возможность быстрого просмотра наличия готовой продукции на складах завода и его региональных представителей.

Раздел «ИНФОРМАЦИЯ» – представлен широкий спектр различной информации: рекламно-информационные материалы для тех, кто реализует или планирует реализовывать продукцию «ЭКЗ», размещены вакансии предприятия, статьи специалистов завода, ряд статей в прессе о нашем предприятии.

Раздел «КОНТАКТЫ» – доступно размещены сведения о схеме проезда до г. Кольчугино и реквизиты служб, по которым можно узнать любую полезную для работы информацию. В этом разделе Вы можете заполнить анкету, задать вопросы специалистам и оставить свое мнение о заводе.

Раздел «ГДЕ КУПИТЬ?» – размещена информация о фирмах и адресах, находящихся в различных регионах страны, где Вы можете приобрести продукцию завода.

Для тех, кто интересуется прайс-листом на продукцию и возможностью приобретения нашей продукции, предлагаем вниманию раздел «ЗАКАЗ/ЦЕНЫ».

На ГЛАВНОЙ странице сайта Вы можете подписаться на новости завода «Электрокабель», быстро перейти в каталог продукции, просмотреть наличие и цены, а также оставить Ваше мнение о заводе.



## **«КАТАЛОГ ПРОДУКЦИИ»**

Редакция 2008 г.

Издание шестое.

Массы кабелей и конструктивные  
размеры приведены в качестве  
справочного материала.

Информацию, не указанную в данном  
издании, Вы можете получить по запросу.

### **ОАО «ЭЛЕКТРОКАБЕЛЬ» Кольчугинский завод»**

601785, г. Кольчугино, Владимирская  
область, ул. Карла Маркса, д. 3

тел.: (49245) 93-830

факс: (49245) 2-06-50

e-mail: [sbit@elcable.ru](mailto:sbit@elcable.ru)

Internet: [www.elcable.ru](http://www.elcable.ru)

Фотографы: А. Трошин, Д. Калмыков, А. Павлов.  
Издательство «Аркаим», г. Владимир.  
Отпечатано в ИПО «Лев Толстой», г. Тула.  
2008 г.