



**КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ С ПРОПИТАННОЙ ТЕРМОСТОЙКОЙ
БУМАЖНОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ НА НАПРЯЖЕНИЕ 6, 10 И 20 КВ**

КАБЕЛИ СИЛОВЫЕ С ПРОПИТАННОЙ ТЕРМОСТОЙКОЙ БУМАЖНОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ НА НАПРЯЖЕНИЕ 6, 10 И 20 кВ

ТУ 27.32.14-073-05742781-2020



НАЗНАЧЕНИЕ КАБЕЛЕЙ

Кабели силовые торговой марки ИРКАБ с пропитанной термостойкой бумажной изоляцией, в дальнейшем именуемые «кабели», предназначены для передачи и распределения электрической энергии в стационарных установках в электрических сетях при номинальном переменном напряжении 6; 10 и 20 кВ номинальной частотой переменного тока 50 Гц. Кабели могут быть использованы в электрических сетях постоянного тока.

ПРЕИМУЩЕСТВА

- эксплуатация при длительно допустимой температуре нагрева жил до плюс 90 °С
- эксплуатация при длительно допустимых токовых нагрузках
- по характеристикам аналогичны кабелям с изоляцией из сшитого полиэтилена (СПЭ) на среднее напряжение
- обладают меньшими габаритами по сравнению с кабелями с изоляцией СПЭ на среднее напряжение
- цена кабелей Иркаб меньше на 10–15% (в зависимости от марко-размера) цены кабелей с изоляцией СПЭ на среднее напряжение

Сравнение характеристик кабелей Иркаб и кабелей с изоляцией СПЭ на стр. 10–11

КЛИМАТИЧЕСКОЕ ИСПОЛНЕНИЕ КАБЕЛЕЙ

Климатическое исполнение кабелей УХЛ, категории размещения 1, 2 и 5 по ГОСТ 15150.

Примеры условного обозначения кабеля марки ИРКАБ ЦСВ с тремя медными многопроволочными секторными токопроводящими жилами номинальным сечением 120 мм², с нестекающим пропиточным составом, со свинцовой оболочкой, с наружной оболочкой из поливинилхлоридного пластиката, на номинальное переменное напряжение 10 кВ:

ИРКАБ ЦСВ 3×120мс-10

Марки кабелей, наименование элементов конструкции, преимущественная область применения и обозначение класса пожарной опасности по ОСТ 31565 приведены в таблице 1.

Марки кабелей, наименование элементов конструкции, преимущественная область применения и обозначение класса пожарной опасности

Таблица 1

| Марка кабеля | Наименование элементов конструкции кабеля | Преимущественная область применения | Обозначение класса пожарной опасности |
|--------------|---|---|---------------------------------------|
| ИРКАБ ЦААВ | Алюминиевая токопроводящая жила, бумажная изоляция пропитанная нестекающим составом, прессованная гладкая алюминиевая оболочка, наружная оболочка из поливинилхлоридного пластиката | Для прокладки в сухих грунтах (песок, песчано-глинистая и нормальная почва с влажностью менее 14 %), в том числе в траншеях, без воздействия растягивающих усилий в процессе эксплуатации – при соблюдении мер, исключающих механические повреждения кабеля, и для одиночной прокладки в кабельных сооружениях и производственных помещениях. Групповая прокладка разрешается только в наружных электроустановках и производственных помещениях, где возможно лишь периодическое присутствие обслуживающего персонала, при этом необходимо применять пассивную огнезащиту | O1.8.2.5.4 |
| ИРКАБ ЦААсВ | То же, но прессованная гладкая оболочка из алюминиевого сплава | | То же |
| ИРКАБ ЦААП | Алюминиевая токопроводящая жила, бумажная изоляция пропитанная нестекающим составом, прессованная гладкая алюминиевая оболочка, наружная оболочка из полиэтилена | Для прокладки в земле независимо от степени коррозионной активности грунтов (в траншеях), без воздействия растягивающих усилий в процессе эксплуатации – при соблюдении мер, исключающих механические повреждения кабеля | O2.8.2.5.4 |
| ИРКАБ ЦААсП | То же, но прессованная гладкая оболочка из алюминиевого сплава | То же | То же |

| Марка кабеля | Наименование элементов конструкции кабеля | Преимущественная область применения | Обозначение класса пожарной опасности |
|-------------------|---|---|---------------------------------------|
| ИРКАБ ЦААВнг(А) | Алюминиевая токопроводящая жила, бумажная изоляция пропитанная нестекающим составом, прессованная гладкая алюминиевая оболочка, наружная оболочка из поливинилхлоридного пластика пониженной горючести | Для прокладки в сухих грунтах (песок, песчано-глинистая и нормальная почва с влажностью менее 14 %), в том числе в траншеях, без воздействия растягивающих усилий в процессе эксплуатации – при соблюдении мер, исключающих механические повреждения кабеля и для прокладки, с учетом объема горючей нагрузки кабелей, в открытых кабельных сооружениях (эстакадах, галереях) наружных электроустановок | П16.8.2.5.4 |
| ИРКАБ ЦААсВнг(А) | То же, но прессованная гладкая оболочка из алюминиевого сплава | | То же |
| ИРКАБ ЦААБВ | Алюминиевая токопроводящая жила, бумажная изоляция пропитанная нестекающим составом, прессованная гладкая алюминиевая оболочка, броня из стальных оцинкованных лент, наружная оболочка из поливинилхлоридного пластика | Для прокладки в сухих грунтах (песок, песчано-глинистая и нормальная почва с влажностью менее 14 %), в том числе в траншеях, без воздействия растягивающих усилий в процессе эксплуатации – при соблюдении мер, исключающих механические повреждения кабеля, и для одиночной прокладки в кабельных сооружениях и производственных помещениях. Групповая прокладка разрешается только в наружных электроустановках и производственных помещениях, где возможно лишь периодическое присутствие обслуживающего персонала, при этом необходимо применять пассивную огнезащиту | О1.8.2.5.4 |
| ИРКАБ ЦААсБВ | То же, но прессованная гладкая оболочка из алюминиевого сплава | | То же |
| ИРКАБ ЦААБП | Алюминиевая токопроводящая жила, бумажная изоляция пропитанная нестекающим составом, прессованная гладкая алюминиевая оболочка, броня из стальных оцинкованных лент, наружная оболочка из полиэтилена | Для прокладки в земле независимо от степени коррозионной активности грунтов (в траншеях), без воздействия растягивающих усилий в процессе эксплуатации – при соблюдении мер, исключающих механические повреждения кабеля | О2.8.2.5.4 |
| ИРКАБ ЦААсБП | То же, но прессованная гладкая оболочка из алюминиевого сплава | | То же |
| ИРКАБ ЦААБВнг(А) | Алюминиевая токопроводящая жила, бумажная изоляция пропитанная нестекающим составом, прессованная гладкая алюминиевая оболочка, броня из стальных оцинкованных лент, наружная оболочка из поливинилхлоридного пластика пониженной горючести | Для прокладки в сухих грунтах (песок, песчано-глинистая и нормальная почва с влажностью менее 14 %), в том числе в траншеях, без воздействия растягивающих усилий в процессе эксплуатации – при соблюдении мер, исключающих механические повреждения кабеля и для прокладки, с учетом объема горючей нагрузки кабелей, в открытых кабельных сооружениях (эстакадах, галереях) наружных электроустановок | П16.8.2.5.4 |
| ИРКАБ ЦААсБВнг(А) | То же, но прессованная гладкая оболочка из алюминиевого сплава | | То же |
| ИРКАБ ЦААКВ | Алюминиевая токопроводящая жила, бумажная изоляция пропитанная нестекающим составом, прессованная гладкая алюминиевая оболочка, броня из стальных оцинкованных проволок, наружная оболочка из поливинилхлоридного пластика | Для прокладки в сухих грунтах (песок, песчано-глинистая и нормальная почва с влажностью менее 14 %), в том числе в траншеях, но при воздействии растягивающих усилий в процессе эксплуатации, в районах, где возможно смещение почвы, в т.ч. в условиях вечной мерзлоты – при соблюдении мер, исключающих механические повреждения кабеля, и для одиночной прокладки в кабельных сооружениях и производственных помещениях. Групповая прокладка разрешается только в наружных электроустановках и производственных помещениях, где возможно лишь периодическое присутствие обслуживающего персонала, при этом необходимо применять пассивную огнезащиту | О1.8.2.5.4 |
| ИРКАБ ЦААсКВ | То же, но прессованная гладкая оболочка из алюминиевого сплава | | То же |
| ИРКАБ ЦААКП | Алюминиевая токопроводящая жила, бумажная изоляция пропитанная нестекающим составом, прессованная гладкая алюминиевая оболочка, броня из стальных оцинкованных проволок, наружная оболочка из полиэтилена | Для прокладки в земле независимо от степени коррозионной активности грунтов (в траншеях), но при воздействии растягивающих усилий в процессе эксплуатации, в районах, где возможно смещение почвы, в т.ч. в условиях вечной мерзлоты – при соблюдении мер, исключающих механические повреждения кабеля | О2.8.2.5.4 |
| ИРКАБ ЦААсКП | То же, но прессованная гладкая оболочка из алюминиевого сплава | | То же |
| ИРКАБ ЦААКВнг(А) | Алюминиевая токопроводящая жила, бумажная изоляция пропитанная нестекающим составом, прессованная гладкая алюминиевая оболочка, броня из стальных оцинкованных лент, наружная оболочка из поливинилхлоридного пластика пониженной горючести | Для прокладки в сухих грунтах (песок, песчано-глинистая и нормальная почва с влажностью менее 14 %), в том числе в траншеях, но при воздействии растягивающих усилий в процессе эксплуатации, в районах, где возможно смещение почвы, в т.ч. в условиях вечной мерзлоты – при соблюдении мер, исключающих механические повреждения кабеля и для прокладки, с учетом объема горючей нагрузки кабелей, в открытых кабельных сооружениях (эстакадах, галереях) наружных электроустановок | П16.8.2.5.4 |
| ИРКАБ ЦААсКВнг(А) | То же, но прессованная гладкая оболочка из алюминиевого сплава | | То же |

| Марка кабеля | Наименование элементов конструкции кабеля | Преимущественная область применения | Обозначение класса пожарной опасности |
|---|--|--|---------------------------------------|
| ИРКАБ ЦАСВ ИРКАБ ЦСВ | Бумажная изоляция пропитанная нестекающим составом, свинцовая оболочка, наружная оболочка из поливинилхлоридного пластика | Для прокладки в земле независимо от степени коррозионной активности грунтов (в траншеях), без воздействия растягивающих усилий в процессе эксплуатации – при соблюдении мер, исключающих механические повреждения кабеля, и для одиночной прокладки в кабельных сооружениях и производственных помещениях. Групповая прокладка разрешается только в наружных электроустановках и производственных помещениях, где возможно лишь периодическое присутствие обслуживающего персонала, при этом необходимо применять пассивную огнезащиту | О1.8.2.5.4 |
| ИРКАБ ЦАСБВ ИРКАБ ЦСБВ | Бумажная изоляция пропитанная нестекающим составом, свинцовая оболочка, броня из стальных оцинкованных лент, наружная оболочка из поливинилхлоридного пластика | | То же |
| ИРКАБ ЦСКВ ИРКАБ ЦАСКВ | То же, но броня из стальных оцинкованных проволок | То же, но при воздействии растягивающих усилий в процессе эксплуатации, в районах, где возможно смещение почвы, в т.ч. в условиях вечной мерзлоты | » |
| ИРКАБ ЦСП ИРКАБ ЦАСП | Бумажная изоляция пропитанная нестекающим составом, свинцовая оболочка, наружная оболочка из полиэтилена | Для прокладки в земле независимо от степени коррозионной активности грунтов (в траншеях), без воздействия растягивающих усилий в процессе эксплуатации – при соблюдении мер, исключающих механические повреждения кабеля | О2.8.2.5.4 |
| ИРКАБ ЦСБП ИРКАБ ЦАСБП | Бумажная изоляция пропитанная нестекающим составом, свинцовая оболочка, броня из стальных оцинкованных лент, наружная оболочка из полиэтилена | | То же |
| ИРКАБ ЦСКП ИРКАБ ЦАСКП | То же, но броня из стальных оцинкованных проволок | То же, но при воздействии растягивающих усилий в процессе эксплуатации, в районах, где возможно смещение почвы, в т.ч. в условиях вечной мерзлоты | » |
| ИРКАБ ЦСВнг(А) ИРКАБ АСВнг(А) | Бумажная изоляция пропитанная нестекающим составом, свинцовая оболочка, наружная оболочка из поливинилхлоридного пластика пониженной горючести | Для прокладки в земле независимо от степени коррозионной активности грунтов (в траншеях), без воздействия растягивающих усилий в процессе эксплуатации – при соблюдении мер, исключающих механические повреждения кабеля и для прокладки, с учетом объема горючей нагрузки кабелей, в открытых кабельных сооружениях (эстакадах, галереях) наружных электроустановок | П16.8.2.5.4 |
| ИРКАБ ЦСБВнг(А) ИРКАБ ЦАСБВнг(А) | Бумажная изоляция пропитанная нестекающим составом, свинцовая оболочка, броня из стальных оцинкованных лент, наружная оболочка из поливинилхлоридного пластика пониженной горючести | | То же |
| ИРКАБ ЦСКВнг(А) ИРКАБ ЦАСКВнг(А) | То же, но броня из стальных оцинкованных проволок | То же, но при воздействии растягивающих усилий в процессе эксплуатации, в районах, где возможно смещение почвы, в т.ч. в условиях вечной мерзлоты | » |
| ИРКАБ ЦСВнг(А)-LS ИРКАБ ЦАСВнг(А)-LS | Бумажная изоляция пропитанная нестекающим составом, в свинцовой оболочке, наружная оболочка из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности | Для прокладки, с учетом объема горючей нагрузки кабелей, во внутренних электроустановках, а так же в зданиях, сооружениях и закрытых кабельных сооружениях | П16.8.2.2.2 |
| ИРКАБ ЦСБВнг(А)-LS ИРКАБ ЦАСБВнг(А)-LS | Бумажная изоляция пропитанная нестекающим составом, в свинцовой оболочке, броня из стальных оцинкованных лент, наружная оболочка из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности | То же | То же |
| ИРКАБ ЦСКВнг(А)-LS ИРКАБ ЦАСКВнг(А)-LS | То же, но броня из стальных оцинкованных проволок | То же, но при воздействии растягивающих усилий в процессе эксплуатации, в районах, где возможно смещение почвы, в т.ч. в условиях вечной мерзлоты | » |
| ИРКАБ ЦСПнг(А)-HF ИРКАБ ЦАСПнг(А)-HF | Бумажная изоляция пропитанная нестекающим составом, в свинцовой оболочке, наружная оболочка из полимерной композиции, не содержащей галогенов | Для прокладки, с учетом объема горючей нагрузки кабелей, во внутренних электроустановках, а так же в зданиях и сооружениях с массовым пребыванием людей, в том числе в многофункциональных высотных зданиях и зданиях-комплексах | П16.8.1.2.1 |
| ИРКАБ ЦСБПнг(А)-HF ИРКАБ ЦАСБПнг(А)-HF | Бумажная изоляция пропитанная нестекающим составом, в свинцовой оболочке, броня из стальных оцинкованных лент, наружная оболочка из полимерной композиции, не содержащей галогенов | | То же |
| ИРКАБ ЦСКПнг(А)-HF ИРКАБ ЦАСКПнг(А)-HF | То же, но броня из стальных оцинкованных проволок | То же, но при воздействии растягивающих усилий в процессе эксплуатации, в районах, где возможно смещение почвы, в т.ч. в условиях вечной мерзлоты | » |

* В числителе указаны марки кабелей с медными токопроводящими жилами, в знаменателе – с алюминиевыми токопроводящими жилами.

В условное обозначение кабеля после номинального сечения токопроводящих жил вводится обозначение конструктивного исполнения токопроводящих жил:

- (о) – однопроволочные;
- (м) – многопроволочные;
- (с) – секторные;
- (к) – круглые.

УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Кабели предназначены для передачи и распределения электрической энергии в стационарных установках при температуре окружающей среды от минус 50 °С до плюс 50 °С и относительной влажности воздуха до 98 % при температуре до 35 °С. Прокладка кабелей должна осуществляться в соответствии с требованиями нормативной документации, утвержденной в установленном порядке и ПУЭ [1].

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

Минимальный радиус изгиба при прокладке должен быть 15Dн – для трехжильного кабеля в свинцовой оболочке; 25Dн – для кабеля в алюминиевой оболочке или оболочке из алюминиевого сплава и одножильного кабеля в свинцовой оболочке, где Dн – фактический наружный диаметр кабеля, мм.

Кабели предназначены для прокладки на трассах без ограничения разности уровней.

Длительно допустимая температура нагрева жил кабелей при эксплуатации и максимально допустимая температура нагрева жил при коротком замыкании должны соответствовать указанным в таблице 2.

Допустимые температуры нагрева жил кабелей при эксплуатации

Таблица 2

| Номинальное напряжение кабеля, кВ | Длительно допустимая температура нагрева жил кабелей, °С | Максимально допустимая температура нагрева жил кабеля, °С | |
|-----------------------------------|--|---|----------------|
| | | при токе короткого замыкания | при перегрузке |
| 6 | 90 | 250 | 105 |
| 10 | 90 | 250 | 105 |
| 20 | 90 | 250 | 105 |

Продолжительность протекания тока короткого замыкания не должна превышать 4 с.

Кабели после прокладки должны выдержать испытание постоянным напряжением до 6Uном – для кабеля на напряжение 6 и 10 кВ и до 5Uном – для кабеля на напряжение 20 кВ, где Uном – номинальное напряжение кабеля, кВ. Длительность испытания – 10 мин.

Длительно допустимые токовые нагрузки кабелей при прокладке в земле, на воздухе и в воде для расчетных значений температуры окружающей среды (воздуха – плюс 25 °С, земли – плюс 15 °С) приведены в таблицах 3–9.

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

Таблица 3

| Номинальное сечение токопроводящей жилы, мм ² | Длительно допустимая токовая нагрузка кабелей, А | | | | | | | |
|--|--|-------|------------|-------|---------------------|-------|------------|-------|
| | с медной жилой | | | | с алюминиевой жилой | | | |
| | в земле | | на воздухе | | в земле | | на воздухе | |
| | 6 кВ | 10 кВ | 6 кВ | 10 кВ | 6 кВ | 10 кВ | 6 кВ | 10 кВ |
| 35 | 164 | 175 | 179 | 173 | 126 | 136 | 138 | 134 |
| 50 | 192 | 207 | 213 | 206 | 148 | 156 | 165 | 159 |
| 70 | 233 | 253 | 263 | 255 | 181 | 193 | 204 | 196 |
| 95 | 279 | 300 | 319 | 329 | 216 | 233 | 248 | 255 |
| 120 | 316 | 340 | 366 | 374 | 246 | 265 | 285 | 291 |
| 150 | 352 | 384 | 413 | 423 | 275 | 300 | 321 | 329 |
| 185 | 396 | 433 | 471 | 479 | 311 | 338 | 368 | 374 |
| 240 | 457 | 500 | 550 | 562 | 358 | 392 | 432 | 441 |
| 300 | 563 | 563 | 630 | 630 | 456 | 456 | 490 | 490 |
| 400 | 635 | 635 | 710 | 710 | 515 | 515 | 554 | 554 |

Длительно допустимые токовые нагрузки одножильных кабелей на напряжение 6 кВ при прокладке в земле

Таблица 4

| Номинальное сечение жилы, мм ² | Длительно допустимый ток кабеля на напряжение 6 кВ при прокладке в земле, А | | | |
|---|---|---------------|--------------------------------------|---------------|
| | с медной жилой при расположении | | с алюминиевой жилой при расположении | |
| | в плоскости | треугольником | в плоскости | треугольником |
| 35 | 221 | 193 | 172 | 147 |
| 50 | 250 | 225 | 195 | 170 |
| 70 | 310 | 275 | 240 | 210 |
| 95 | 336 | 326 | 263 | 253 |
| 120 | 380 | 370 | 298 | 288 |
| 150 | 416 | 413 | 329 | 322 |
| 185 | 466 | 466 | 371 | 364 |
| 240 | 531 | 537 | 426 | 422 |
| 300 | 590 | 604 | 477 | 476 |
| 400 | 633 | 677 | 525 | 541 |
| 500 | 697 | 759 | 587 | 614 |
| 630 | 762 | 848 | 653 | 695 |
| 800 | 825 | 933 | 719 | 780 |

Длительно допустимые токовые нагрузки одножильных кабелей на напряжение 6 кВ при прокладке на воздухе

Таблица 5

| Номинальное сечение жилы, мм ² | Длительно допустимый ток кабеля на напряжение 6 кВ при прокладке на воздухе, А | | | |
|---|--|---------------|--------------------------------------|---------------|
| | с медной жилой при расположении | | с алюминиевой жилой при расположении | |
| | в плоскости | треугольником | в плоскости | треугольником |
| 35 | 250 | 203 | 188 | 155 |
| 50 | 290 | 240 | 225 | 185 |
| 70 | 360 | 300 | 280 | 230 |
| 95 | 448 | 387 | 349 | 300 |
| 120 | 515 | 445 | 403 | 346 |
| 150 | 574 | 503 | 452 | 392 |
| 185 | 654 | 577 | 518 | 450 |
| 240 | 762 | 677 | 607 | 531 |
| 300 | 865 | 776 | 693 | 609 |
| 400 | 959 | 891 | 787 | 710 |
| 500 | 1081 | 1025 | 900 | 822 |
| 630 | 1213 | 1166 | 1026 | 954 |
| 800 | 1349 | 1319 | 1161 | 1094 |

Длительно допустимые токовые нагрузки одножильных кабелей на напряжение 10 кВ при прокладке в земле

Таблица 6

| Номинальное сечение жилы, мм ² | Длительно допустимый ток кабеля на напряжение 10 кВ при прокладке в земле, А | | | |
|---|--|---------------|--------------------------------------|---------------|
| | с медной жилой при расположении | | с алюминиевой жилой при расположении | |
| | в плоскости | треугольником | в плоскости | треугольником |
| 35 | 220 | 193 | 172 | 147 |
| 50 | 250 | 225 | 195 | 170 |
| 70 | 310 | 275 | 240 | 210 |
| 95 | 336 | 326 | 263 | 253 |
| 120 | 380 | 370 | 298 | 288 |
| 150 | 416 | 413 | 329 | 322 |
| 185 | 466 | 466 | 371 | 364 |
| 240 | 531 | 537 | 426 | 422 |
| 300 | 590 | 604 | 477 | 476 |
| 400 | 633 | 677 | 525 | 541 |
| 500 | 697 | 759 | 587 | 614 |
| 630 | 762 | 848 | 653 | 695 |
| 800 | 825 | 933 | 719 | 780 |

Длительно допустимые токовые нагрузки одножильных кабелей на напряжение 10 кВ при прокладке на воздухе

Таблица 7

| Номинальное сечение жилы, мм ² | Длительно допустимый ток кабеля на напряжение 10 кВ при прокладке на воздухе, А | | | |
|---|---|---------------|--------------------------------------|---------------|
| | с медной жилой при расположении | | с алюминиевой жилой при расположении | |
| | в плоскости | треугольником | в плоскости | треугольником |
| 35 | 217 | 192 | 189 | 150 |
| 50 | 290 | 240 | 225 | 185 |
| 70 | 360 | 300 | 280 | 230 |
| 95 | 448 | 387 | 349 | 300 |
| 120 | 515 | 445 | 403 | 346 |
| 150 | 574 | 503 | 452 | 392 |
| 185 | 654 | 577 | 518 | 450 |
| 240 | 762 | 677 | 607 | 531 |
| 300 | 865 | 776 | 693 | 609 |
| 400 | 959 | 891 | 787 | 710 |
| 500 | 1081 | 1025 | 900 | 822 |
| 630 | 1213 | 1166 | 1026 | 954 |
| 800 | 1349 | 1319 | 1161 | 1094 |

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

Таблица 8

| Номинальное сечение жилы, мм ² | Длительно допустимый ток кабеля на напряжение 20 кВ при прокладке в земле, А | | | |
|---|--|---------------|--------------------------------------|---------------|
| | с медной жилой при расположении | | с алюминиевой жилой при расположении | |
| | в плоскости | треугольником | в плоскости | треугольником |
| 50 | 230 | 225 | 185 | 175 |
| 70 | 290 | 270 | 225 | 215 |
| 95 | 336 | 326 | 263 | 253 |
| 120 | 380 | 371 | 298 | 288 |
| 150 | 417 | 413 | 330 | 322 |
| 185 | 466 | 466 | 371 | 365 |
| 240 | 532 | 538 | 426 | 422 |
| 300 | 582 | 605 | 477 | 476 |
| 400 | 635 | 678 | 526 | 541 |
| 500 | 700 | 762 | 588 | 615 |
| 630 | 766 | 851 | 655 | 699 |
| 800 | 830 | 942 | 722 | 782 |

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

Таблица 9

| Номинальное сечение жилы, мм ² | Длительно допустимый ток кабеля на напряжение 20 кВ при прокладке на воздухе, А | | | |
|---|---|---------------|--------------------------------------|---------------|
| | с медной жилой при расположении | | с алюминиевой жилой при расположении | |
| | в плоскости | треугольником | в плоскости | треугольником |
| 50 | 290 | 250 | 225 | 190 |
| 70 | 365 | 310 | 280 | 240 |
| 95 | 446 | 389 | 348 | 301 |
| 120 | 513 | 448 | 402 | 348 |
| 150 | 573 | 507 | 451 | 394 |
| 185 | 652 | 580 | 516 | 452 |
| 240 | 760 | 680 | 605 | 533 |
| 300 | 863 | 779 | 690 | 611 |
| 400 | 957 | 895 | 783 | 712 |
| 500 | 1081 | 1027 | 897 | 824 |
| 630 | 1213 | 1172 | 1023 | 953 |
| 800 | 1351 | 1325 | 1159 | 1096 |

При определении допустимых токов нагрузки кабелей, эксплуатирующихся при температуре окружающей среды, отличающейся от описанных выше, следует применять поправочные коэффициенты, указанные в таблице 10.

Поправочные коэффициенты

Таблица 10

| Номинальное напряжение кабеля, кВ | Длительно допустимый ток кабеля на напряжение 20 кВ при прокладке на воздухе, А | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 0 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 |
| Прокладка на воздухе | | | | | | | | | | | |
| 6 | 1,20 | 1,17 | 1,13 | 1,09 | 1,04 | 1,00 | 0,95 | 0,90 | 0,85 | 0,80 | 0,74 |
| 10 | 1,24 | 1,20 | 1,15 | 1,11 | 1,05 | 1,00 | 0,94 | 0,88 | 0,81 | 0,74 | 0,67 |
| 20 | 1,27 | 1,22 | 1,17 | 1,12 | 1,06 | 1,00 | 0,94 | 0,87 | 0,79 | 0,71 | 0,61 |
| Прокладка в земле | | | | | | | | | | | |
| 6 | 1,11 | 1,08 | 1,04 | 1,00 | 0,96 | 0,92 | 0,88 | 0,83 | 0,73 | 0,73 | 0,68 |
| 10 | 1,13 | 1,09 | 1,04 | 1,00 | 0,95 | 0,90 | 0,85 | 0,80 | 0,74 | 0,67 | 0,60 |
| 20 | 1,14 | 1,10 | 1,05 | 1,00 | 0,95 | 0,89 | 0,84 | 0,77 | 0,71 | 0,63 | 0,55 |

Допустимые токи короткого замыкания, соответствующие максимально допустимым температурам при коротком замыкании и продолжительности короткого замыкания, равной 1 с, приведены в таблице 11.

Допустимые токи односекундного короткого замыкания кабелей

Таблица 11

| Номинальное сечение жилы, мм ² | 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 определения тока короткого замыкания при продолжительности короткого замыкания, отличающегося от 1 с, значения допустимых токов короткого замыкания, указанные в таблице 11, необходимо умножить на коэффициент К, рассчитанный по формуле:

$$K = \sqrt{\frac{I}{\tau_{к.з.}}}$$

где **I** – допустимый ток односекундного короткого замыкания, кА;

$\tau_{к.з.}$ – продолжительность короткого замыкания, с.

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

Кабели с наружной оболочкой из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности могут быть проложены во взрывоопасных зонах любого класса, в том числе в помещениях метрополитена. Кабели с наружной оболочкой из полимерной композиции, не содержащей галогенов, могут быть проложены во взрывоопасных зонах В-1, В-1а, в том числе в помещениях метрополитена.

ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Изготовитель гарантирует соответствие кабелей требованиям настоящих технических условий при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации – 5 лет.

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

Сравнительная таблица характеристик кабеля торговой марки ИРКАБ с пропитанной термостойкой бумажной изоляцией и кабеля с изоляцией из сшитого полиэтилена (СПЭ)

| Параметр | Кабель торговой марки ИРКАБ | Кабель в СПЭ |
|--|--|--|
| Температура эксплуатации кабеля | от минус 50 °С до плюс 50 °С | от минус 50 °С до плюс 50 °С (от минус 60 °С до плюс 50 °С – для кабелей с оболочкой из полиэтилена и в исполнении «ХЛ») |
| Длительно допустимая температура нагрева жил кабеля, °С | 90 | 90 |
| Максимальная допустимая температура нагрева жил кабеля при коротком замыкании, °С | 250 | 250 |
| Максимальная допустимая температура нагрева жил кабеля при перегрузке, °С | 105 | 105 |
| Длительность протекания тока короткого замыкания, сек | 4 | 5 |
| Возможность изготовления кабеля с броней из стальных оцинкованных лент в одножильном исполнении в сетях переменного напряжения | Возможно по требованию заказчика | Не возможно |
| Возможность использования в сетях постоянного тока | Возможно, при величине напряжения в 2,5 раза больше значения напряжения переменного тока | Не возможно |
| Возможность испытания кабеля после прокладки постоянным напряжением | Возможно | Не возможно |
| Возможность прокладки в коррозионно-активных грунтах | Возможно, только для кабелей со свинцовой оболочкой | Возможно только для кабелей с оболочкой из полиэтилена |
| Возможность прокладки во взрывоопасных зонах и в сетях метрополитена | Возможно для кабелей в исполнениях «нг(А)-LS» и «нг(А)-HF» | Возможно для кабелей в исполнениях «нг(А)-LS» и «нг(А)-HF» |
| Срок службы кабеля | не менее 30 лет | не менее 30 лет |
| Гарантийный срок | 5 лет | 5 лет |
| Прокладка с ограничением разницы уровней | Без ограничения разницы уровней, в т.ч. вертикальная прокладка | Без ограничения разницы уровней, в т.ч. вертикальная прокладка |
| Герметичность | Да | Только для кабелей с индекса «Г», «2Г», «2Гж» |
| Длительно допустимые токовые нагрузки кабелей | Одинаковые | |
| Допустимый ток односекундного короткого замыкания | Одинаковые | |

Таблица соответствия марок кабелей ИРКАБ с пропитанной термостойкой бумажной изоляцией с марками кабеля в изоляции из сшитого полиэтилена (СПЭ).

| Кабель ИРКАБ | Кабель в СПЭ |
|---|------------------------|
| ИРКАБ ЦААВ, ИРКАБ ЦАСВ | АПвВ |
| ИРКАБ ЦСВ | ПвВ |
| ИРКАБ ЦААП, ИРКАБ ЦАСП | АПвП |
| ИРКАБ ЦСП | ПвП |
| ИРКАБ ЦАСП, ИРКАБ ЦАСБП* | АПвПу, АПвПуг, АПвПу2г |
| ИРКАБ ЦСП, ИРКАБ ЦСБП* | ПвПу, ПвПуг, ПвПу2г |
| ИРКАБ ЦАСВнг(А)-LS, ИРКАБ ЦАСБВнг(А)-LS* | АПвВнг(А)-LS |
| ИРКАБ ЦСВнг(А)-LS, ИРКАБ ЦСБВнг(А)-LS* | ПвВнг(А)-LS |
| ИРКАБ ЦАСПнг(А)-HF, ИРКАБ ЦАСБПнг(А)-HF* | АПвПнг(А)-HF |
| ИРКАБ ЦСПнг(А)-HF, ИРКАБ ЦСБПнг(А)-HF* | ПвПнг(А)-HF |

* Изготовление одножильных кабелей со стальной оцинкованной броней является опционным и осуществляется по требованию заказчика. При этом необходимо применение кабелей в сетях постоянного тока или в сетях переменного тока с глухозаземленной металлической оболочкой.

Сравнение отдельных маркоразмеров кабелей ИРКАБ с пропитанной термостойкой бумажной изоляцией и кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена

| Параметр | ИРКАБ ЦАСП 3*240мс-10 | АПвПуг 3*240мк/50-10 | ИРКАБ ЦАСП 1*240мк-10 | АПвПуг 1*240мк/50-10 |
|--|-----------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|
| Расчетный наружный диаметр, мм | 53,26 | 76,75 | 32,52 | 38,14 |
| Расчетный вес кабеля, кг/км | 5850,38 | 7491,06 | 2314,80 | 1779,10 |
| Длительно допустимые токовые нагрузки кабелей при прокладке в земле, А | 392 | 392 | 426 | 426 |
| Допустимый ток односекундного короткого замыкания, кА | 22,7 | 22,7 | 22,7 | 22,7 |



Blank lined area for notes, consisting of multiple horizontal blue dotted lines.

Вся представленная в каталоге информация носит справочный характер и не является публичной офертой, определяемой положениями статьи 437 ГК РФ. Учитывая постоянно происходящие на предприятиях процессы улучшения технологий, конструкции и технические характеристики продукции могут быть изменены без предварительного уведомления. За наиболее полной и актуальной информацией обращайтесь к специалистам Холдинга УНКОМТЕХ.

ЗАВОДЫ АО «ИРКУТСКАКАБЕЛЬ» и АО «КИРСКАБЕЛЬ»

Иркутск

АО «Иркутскабель»
666030 Иркутская обл., г. Шелехов, ул. Индустриальная, д. 1
Тел.: +7 (395-50) 5-29-01, 5-29-03
www.irkutskkabel.ru • e-mail: info@irkutskkabel.ru

Кирс

АО «Кирскабель»
612820 Кировская обл., г. Кирс, ул. Ленина, д. 1
Тел. +7 (83339) 29-200
www.kirscable.ru • e-mail: kkz@kirscable.ru

РЕГИОНАЛЬНЫЕ ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВА И СКЛАДЫ

Москва

ООО «ТД «УНКОМТЕХ»
119017 г. Москва, ул. Большая Ордынка, д. 46 стр. 5
Тел.: +7 (800) 600-10-20, +7 (499) 277-17-50
www.uncomtech.ru • e-mail: sales@uncomtech.com

Пятигорск

Пятигорский филиал ООО «ТД «УНКОМТЕХ»
357500 г. Пятигорск, ул. Университетская, д. 1, стр. 2, офис 8
Тел. +7 (8793) 97-31-14
Тел. +7 (8793) 97-31-67
e-mail: pgorsk@uncomtech.com

Москва

Московский коммерческий департамент ООО «ТД «УНКОМТЕХ»
Тел.: +7 (495) 933-15-20
www.uncomtech.ru • e-mail: sales@uncomtech.com

Екатеринбург

Екатеринбургский филиал ООО «ТД «УНКОМТЕХ»
620100 г. Екатеринбург, ул. Ткачей д. 23, 14 этаж, офисы 3, 11
Тел. +7 (343) 380-10-80
e-mail: ekb@uncomtech.com

Санкт-Петербург

Санкт-Петербургский филиал ООО «ТД «УНКОМТЕХ»
196247 г. Санкт-Петербург, Ленинский пр-т, д. 160, офис 426
Тел. +7 (812) 718-64-61. Факс +7 (812) 718-64-62
e-mail: dir.spb@uncomtech.com

Челябинск

Челябинский филиал ООО «ТД «УНКОМТЕХ»
454100, г. Челябинск, Комсомольский проспект, д. 107А, оф 508-2
Тел./факс +7 (351) 268-93-47
e-mail: chtdu@uncomtech.com

Нижний Новгород

Нижегородский филиал ООО «ТД «УНКОМТЕХ»
603002, г. Нижний Новгород, ул. Советская, д. 18Б,
бизнес-центр ESQUIRE, 4-й этаж
Тел. +7 (831) 246-36-62 (многоканальный)
e-mail: nntdu@uncomtech.com

Новосибирск

Новосибирский филиал ООО «ТД «УНКОМТЕХ»
630049 г. Новосибирск, ул. Красный проспект, д. 220/5, оф. 419, 417
Тел.: +7 (383) 363-73-05
e-mail: novosibirsk@uncomtech.com

Киров

Вятский филиал ООО «ТД «УНКОМТЕХ»
610017 г. Киров, Октябрьский проспект, д. 104, офис 603/1/3
Тел.: +7 (8332) 54-87-01, 54-87-02, 54-87-07, 54-87-50
e-mail: vftdu@uncomtech.com

Красноярск

Красноярский филиал ООО «ТД «УНКОМТЕХ»
660064 г. Красноярск, ул. Академика Вавилова, д. 1 стр. 2, офис 403
Тел.: +7 (391) 213-00-13, 213-11-13, 213-21-81
e-mail: krsk@uncomtech.com

Татарстан, Казань

Казанский филиал ООО «ТД «УНКОМТЕХ»
420034 Татарстан, г. Казань, ул. Декабристов, д. 85-Б.
Тел.: +7 (843) 200-05-97, 200-05-98
e-mail: kztdu@uncomtech.com

Иркутск

Иркутский филиал ООО «ТД «УНКОМТЕХ»
666030 Иркутская обл., г. Шелехов, ул. Индустриальная, д. 1
Тел. +7 (395-50) 5-29-40. Факс +7 (395-50) 5-29-25
e-mail: arimskiy@irkutskkabel.ru

Башкортостан, Уфа

Уфимский филиал ООО «ТД «УНКОМТЕХ»
450078 г. Уфа, ул. Кирова, д. 52
Тел. +7 (347) 292-93-92
e-mail: ufatdu@uncomtech.com

Хабаровск

Хабаровский филиал ООО «ТД «УНКОМТЕХ»
680020 г. Хабаровск, ул. Гамарника, д. 72, офис 403
Тел.: +7 (4212) 41-25-96, 41-25-97
e-mail: habarovsk@uncomtech.com

Самара

Самарский филиал ООО «ТД «УНКОМТЕХ»
443080 г. Самара, 4-й проезд, д. 57, литера Б, Б1, офис 505
Тел.: +7 (846) 207-16-16, 207-16-17
e-mail: smtdu@uncomtech.com

Казахстан, Алматы

ТОО «Торговый дом «УНКОМТЕХ»
050009 Казахстан, г. Алматы, ул. Толе би, д. 189а, офис 5
Тел./факс: +7 (727) 339-04-61
e-mail: almaty@uncomtech.com

Ростов-на-Дону

Ростовский филиал ООО «ТД «УНКОМТЕХ»
344068 г. Ростов-на-Дону, пр-т М. Нагибина, д. 40
Тел. +7 (863) 310-24-90
e-mail: rostov@uncomtech.com

Краснодар

Краснодарский филиал ООО «ТД «УНКОМТЕХ»
350018 г. Краснодар, ул. Сормовская, д. 3/7, офис 6
Тел.: +7 (861) 275-80-76, 275-80-21
e-mail: krasnodar@uncomtech.com

Республика Беларусь, Минск

ИТУП «Торговый Дом «УНКОМТЕХ»
220020 Белоруссия, г. Минск, ул. Пионерская, д. 2-а, каб. 1
Тел./факс: +375 (17) 342-83-25, 342-83-26, 342-83-27
e-mail: minsk@uncomtech.com